

ROMANIA AERIANA

SUB
PATRONAJUL
INALTEI
REGENTE

AVIAȚIE,
GAZE,
RADIO

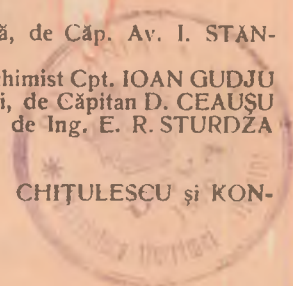
SUMARUL:

1. Onoare celor zece sburători
2. Aviația și viitorul războiului de General RUDEANU
3. Psihologia în aviație de Lt.-Col. Dr. VICTOR ANASTASIU
4. Apărarea aeriană a României de ȘTEFAN TATARESCU, Deputat
5. Observații tehnice asupra clasificării avioanelor la concursuri, de Ing. AUREL PERSU
6. Zborul fără motor, de Maior Av. AL. BERTEA

7. Cruciera aeriană în Mediterană, de Căp. Av. I. STAN-CULESCU
8. Rolul covârșitor al chimiei, de chimist Cpt. IOAN GUDJU
9. Raidul Micii Antante și Poloniei, de Căpitan D. CEAUȘU
10. Tribuna Liberă „Pro Domo“, de Ing. E. R. STURDZA
11. Informațiile revistei
12. Aviatice
13. Radio-Electricitate de Ingineri CHITULESCU și KONTESCHWELLER

NUMEROASE CLIȘEE ȘI VIGNETE ÎN TEXT

ES
P.



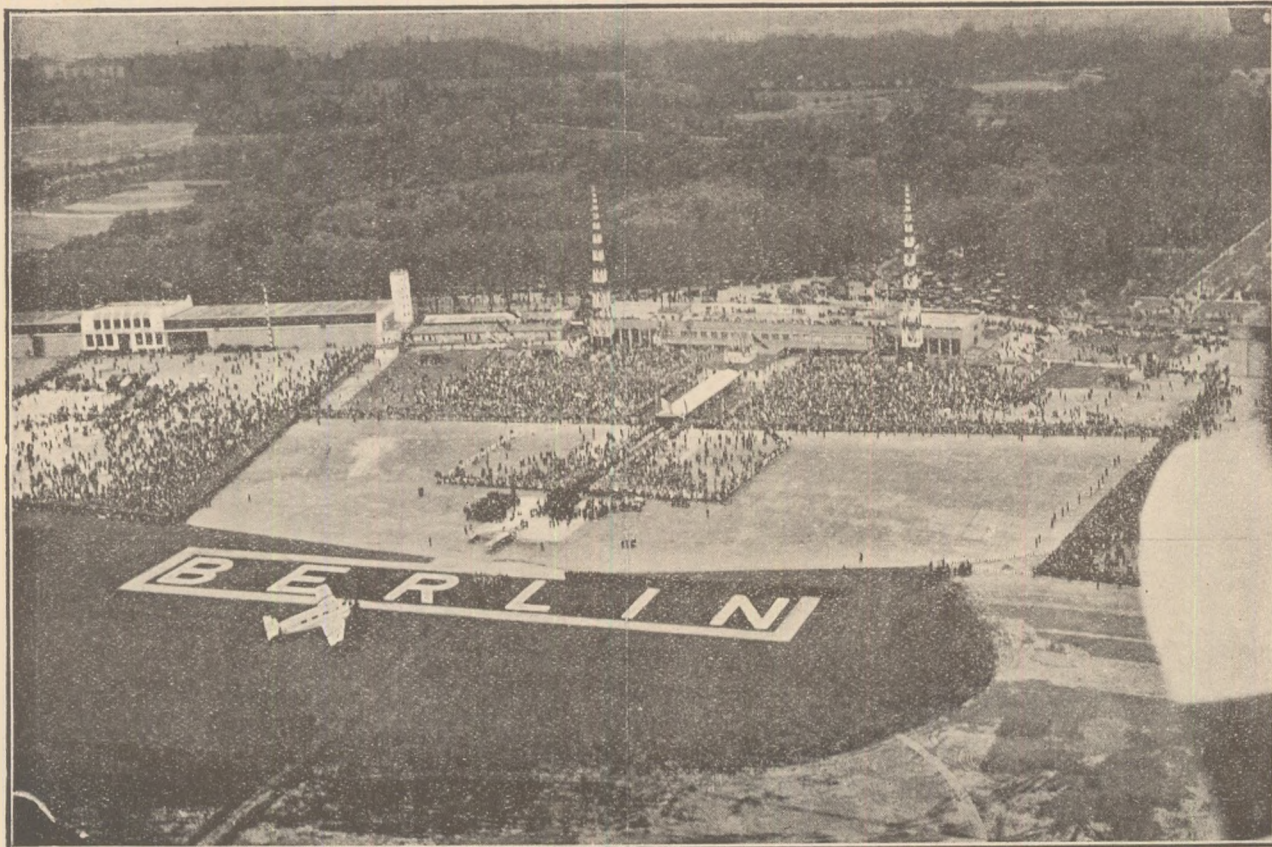
„ROMANIA AERIANA“ apare cu înalta colaborare a

M. S. REGINA MARIA

Asemenea și a următorilor D-ni așezați în ordinea alfabetică :

ARGETOIANU C. ministru domeniilor, ANGELESCU P. ministru de război, ANGELESCU C. Dr. ministru instrucției publice, ANASTASIU V. L-t.-Col. Dr. Aviator. șef serv. sanitar aeronautic, ALEXANDRESCU T. ajutor primar președ. aeroclub. albastru, ANTON M. L-t. prof. școlile aeronautice, BERTHELOT General, BĂLĂNESCU I. Dr. Col. prof. șc. Gaze, BĂLĂNESCU Comandor directorul marinei militare, BERTEA AL. Maior Av. prim-redactor „România Aeriană“, BRANISKY Ing. chimist șc. de gaze, CARANFIL Ing. Dir. G-l. Soc. Energia, CRISTESCU Ing., CEAUȘU C., Căpitan Flotila de luptă București, CHIȚULESCU I. Inginer, DIMITRIU C. ministru comunicații, EYNAC LAURENT fost ministru al aerului în Franța, FRANASOVICI RICHARD subsecretar de stat, GIURGEA E. Ing. direc. radio-comunicații, GONTA Căpitan Av. serv. foto-aerian, GUDJU I. Căpitan chimist, Șeful Laboratorului aeronautic, profesor, HURMUZESCU Dr., prof. președintele Soc. de Radio-Difuziune, INCULEȚ I. mi-

nistru sănătății publice, KONTESCHWELLER M. Inginer, LUPU N. Dr. ministru muncii, LUPAȘ N. Ing. MINOVICI ȘTEFAN Doctor. profesor., MINCU Căpitan Av. Ing., PASCU CEZAR Deputat președ. asoc. „Prietenii Aviației“, PETRAȘCU E. Inginer, conferențiar universitar, PERSU AUREL, Inginer, profesor la Facultatea de Științe din București, POPESCU GH. Col. șef serv. gaze, RUDEANU V. G-l. insp. general de armată și insp. aeronautice, RUJINSKY GH. Col. dir. A. R. P. A., STOICA RADU Ing. dela Ars. Aeronautic, STĂNCULESCU I. Căpitan aviator, ȘEȘEFESKY Ing., prof. șc. militară aeronaut. STURDZA E. R. Inginer, TĂTĂRESCU ȘTEFAN Deputat, Directorul Rom. Aeriană, TRANCU-IAȘI GR. fost ministru profesor jurist, școala liberă de aviație Regele Mihai, WIGARD IGNACE conducătorul navigației aeriene poloneze, WRONSKY MARTIN conducătorul Luft-Hansei, ZAHARESCU V. chimist prof. școalele gaze și șc. militare geniu., etc. etc.



O viziune dela aeroportul Berlinului cu marele Hotel Fitzmaurice, unde trag pasagerii sosiți pe cale aeriană.



ROMÂNIA AERIANĂ

SUB PATRONAJUL INALTEI REGENȚE

ORGANUL ARĂRĂRII INTERESELOR NAȚIONALE ISVORITE DIN PROBLEMELE AERULUI ÎN ROMÂNIA:
AVIAȚIE, RADIO, GAZE
 REVISTĂ LUNARĂ, INFORMATIVĂ, TEHNICĂ, DE PROPAGANDĂ ȘI ORIENTARE A OPINIEI PUBLICE

REDACȚIA:
 Strada ROMÂNĂ, 171. — Telefon 213/23
 ADMINISTRAȚIA:
 Prelung. POLONĂ, 17. — Telefon 208/91
 — BUCUREȘTI —

DIRECTOR:
STEFAN TĂTĂRESCU
 DEPUTAT

PREȚUL ABONAMENTELOR PE UN AN:
 Pentru autorități, instituții și firme . . . 900 lei
 Pentru particulari 450 lei
 Pentru studenți și elevi 350 lei

Onoare celor zece zburători

Marele succes pe care l'a înregistrat țara cu prilejul concursului aviativ al Micii Înțelegeri, prin persoana celor zece zburători, este salutat de revista noastră.

Onoare celor ce au lucrat pentru gloria nu numai a lor, dar și a patriei cărora aparțin. Odată în plus s'a demonstrat că românul are calități excepționale în toate domeniile, — în cazul de față pentru zbor — și că poate învinge atunci când i se pune la dispoziție material propriu.

Aproape fără antrenament, fără cunoașterea și parcurgerea în prealabil ai circuitului, sosiți în ultimul moment cu aparate neexperimentate, și totuși două premii din patru, plus cupa Poloniei, sunt cucerite de ai noștri.

Succesul e grandios și recunoscut însă și de străinii concurenți.

Presa externă a consacrat articole elogioase la adresa acestui succes, presa noastră asemenea, dar relativ prea puțin față de însemnătatea evenimentului, care pe tărâm aviativ ne-a afirmat și closat în ochii străinătății.

„România Aeriană“ salută pe bravii zburători: Burduloiu, Gogu Ștefănescu, Ceaușu, Popescu Romeo, Iliescu, Șt. Protopopescu, Em. Ionescu, Cașolțeanu, Cantemir și Iacobescu, pe pleptul cărora străluce cu tot meritul, medalia „Virtutea Militară“.

Onoare lor.



AVIAȚIA ȘI VIITORUL RAZBOI

de General V. RUDEANU

(Urmare)

Aviația modernă, fără nici o îndoială, poate să execute bombardamente cu efecte de distrugere fulgerătoare și înspăimântătoare, asupra localităților, orașelor, centrelor industriale, etc. până la mari distanțe înapoia armatelor.

Aceste efecte de distrugere vor varia însă cu :

Vecinătatea mai mult sau mai puțin apropiată a orașului, capitalei, centrului industrial, etc. considerat de frontieră, sau de frontul armatelor la un moment dat.

Cele mai apropiate sunt evident cele mai expuse.

Cu importanța pe care aceste obiective le au, fie asupra mersului operațiilor militare, fie asupra activității și vitalității întregii națiuni.

Cu situațunea reciprocă a forțelor aeriene într'un anumit moment.

Cu faza în care se găsește războiul și starea morală mai mult sau mai puțin sdruncinată a unei națiuni la o anumită dată.

În sfârșit, cu mijloacele de apărare ce se pot pune în funcțiune pentru a apăra o anumită localitate.

Neapărat că, cu cât aceste mijloace vor fi mai numeroase cu atât se vor putea reduce mai mult efectele bombardamentului inamic. Completa lui înlăturare însă, este cu neputință.

Cu tot marea număr de mijloace de apărare puse în joc în jurul Parisului și Londrei și iscusinței desfășurate, totuși, aceste două mari capitale nu au putut fi scutite în decursul marelui război mondial, de efectele bombardamentului inamic.

Manevrele de bombardament împotriva Londrei, executate în vara anului trecut, dovedesc din nou acest adevăr.

* * *

Considerațiunile de mai sus sunt de o importanță considerabilă pentru țara noastră, care are atât de multe orașe importante apropiate de frontul, ale cărei granițe au mari întinderi și care are în fața frontierei sale de răsărit, Rusia sovietică, un factor de o mare îngrijorare din punct de vedere aviatic, fiindcă :

Rusia este chemată prin însăși marea sa întindere și lipsa de căi de comunicație să culeagă serioase foloase dela o aviație comercială și prin urmare să dea o deosebită dezvoltare acestei aviații atât de apropiată de aviația de bombardament, în care cu ușurință se poate transforma.

Posibilitățile Rusiei de a-și concentra forțele ei militare, atât de reduse pentru armatele de uscat, tot din cauza marelui întinderi a teritoriului și lipsei mijloacelor de comunicație, se schimbă simțitor atunci când este vorba de concentrarea forțelor ei aeriene, care după cum se știe, pot fi adunate cu repeziciune și transportate în masă cu o mare ușură din o zonă în alta, la mari depărțări.

Întâmplător pentru ce nouă mai mult de cât oriși căruia alt stat, fără a socoti sacrificiile materiale de făcut, ni se impune :

Să avem o aviație puternică ca număr și calitate, atât în ceea ce privește materialul, personalul navigant cât și al șefilor ce vor fi chemați să o întrebuințeze.

Să dispunem de toate celelalte mijloace de apărare moderne ca : artilerie aeriană, proiectoare de tot felul, baloane de oprire, dispozițiuni de camuflare, etc., în număr cât mai mare.

* * *

În sfârșit, fiindcă ori de câte mijloace de apărare s'ar dispune nu se poate împedica complet, un bombardament aerian ;

Fiindcă țara noastră are un număr atât de mare de localități expuse unui bombardament aerian ;

Fiindcă față de sacrificiile materiale restrânse ce se pot face pentru înzestrarea armatei, nu știm de ce număr de mijloace de apărare se va dispune de fapt la izbucnirea unui război, ne dorit, dar totdeauna posibil ;

Trebuie neapărat ca fiecare cetățean să cunoască din vreme ce sunt bombardamentele aeriene, ce efecte au.

Trebuie ca fiecare locuitor, fără deosebire de sex, vârstă sau clasă socială, să dispună și să știe să utilizeze mijloacele de apărare individuale și colective împotriva efectelor bombardamentului.

Fiindcă fiecare locuitor în orașul, în satul său, în palatul, sau coliba sa, poate fi atacat, fiecare trebuie să știe să se apere.

Trebuie să se prevadă o sistematică și metodică evacuare a anumitelor localități însemnate, mai expuse ; ridicând astfel la timp inamicului, obiectivul principal urmărit prin bombardamentul strategic, adică, distrugerea moralului populației din napoia frontului ostiilor.

O educațiune nouă ne apare astfel ca absolut necesară în viața obișnuită a unui întreg popor. Aceea de a cunoaște efectele unui bombardament aerian și mijloacele de întrebuințat pentru a se feri cât mai bine de ele.

Numai astfel se vor înlătura, în cazul unui viitor război, surprinderile deslănțuitoare de spaimă, groază și panică ; numai astfel se va reduce simțitor numărul jertfelor omenești în afara frontului ostiilor, numai astfel se vor putea întări sufletele și hărăzi în vremurile grele, acea putere de răbdare în suferință, care totdeauna duce la biruința finală.

Putere de răbdare care, în trecutul nostru atât de încercat, ne apare ca eflorescența consumată a virtuților neamului și care trebuie să ne conducă într'un viitor război ; ori care ar fi efectele bombardamentelor aeriene, să așteptăm fără șovăire ori desnădejde, cu bărbăție și încredere, biruința ostașilor noștri, care luptă pe front și care singură poate aduce victoria adevărată, strălucită și decisivă.



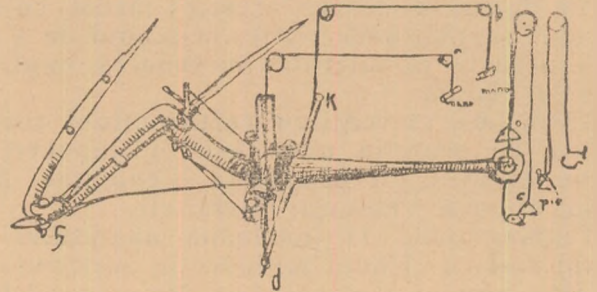
PSIHOLOGIA IN AVIAȚIE

A fi zburător nu înseamnă a te urca într'o mașină cu aripi și motor și cu emoțiuni mai mari ori mai mici, a merge dela un loc la altul; nu înseamnă nici a îndeplini o misiune aeriană. **Zburător** înseamnă a te desprinde de scoarța pământului, lipit prin ereditatea de mii de secole, și a te înălța către sfera albastră a azurului, cu dorul de a o cuceri tot mai mult și a intra într'un mediu nou a căror senzații le simți, nu le cunoști și vei să le pozezi. Neobosit, iubind infinitul, să mergi tot mai sus și mai departe, să te simți tot mai ușor, intrând în lumea eterică a astrilor. Zburător înseamnă a iubi spațiul, infinitul și pe tru aceasta trebuie întâi să fii desbrăcat de toate defectele pământești: *lașitate, șovăure, umiditate* și îmbrăcat cu vigoarea morală a iluziei, a curajului, a entuziazmului; *iubind viața cu pasiune, pentru a se consola de moarte.*

Autorul Giocondei și a Cinei cea de taină, **Leonardo da Vinci**, în vasta lui concepție enciclopedică, a fost primul, dacă trecem peste mitologia nebuloasă, care a

Azi, orice om poate să zboare; dar câtă deosebire a te urca la 1000 - 2000 metri și a te în lți în zbor la 5000 - 10.000 metri; a zbura 2—3 ore și a zbura zeci de ore; a zbura din când în când și a zbura zilnic; deci aviator de carieră și aviator de ocazie.

Leonardo da Vinci a vrut să rezolve zborul mecanic,



plecând dela studiul zborului paserilor și a construit aparatul de mai sus.

Acesta este primul aparat ce-l cunoaștem ca cel mai vechi studiat și desemnat pe date științifice. Azi zborul mecanic este cu totul pe alte principii decât zborul paserilor, dar sufletul acestui zbor este omul; este deci un moment psihologic în zbor, care se mărește din ce în ce, până ajungem la zborul fără motor, care putem zice că este un zbor însuflețit.

Vața atât de puțin definită are însă la baza ei o dispozițiune statică - anatomică — a corpului, deci o concentrare de materie, care dă o împrăștiere de energie. În acest complex se naște acea mentalitate de aviator, această noțiune psihică, fără de care nu poate exista un adevărat aviator de carieră.

Această mentalitate de aviator nu înseamnă, cum credeau unii, țicneală sau exhuberanța unei independențe necalculată; ci coordonarea perfectă a tuturor simțurilor, pe o dispoziție anatomică excelentă, cu calmul și sângele rece atât de necesar aviatorului în aer și pe pământ și care dau ca rezultantă, reacțiuni psihomotorii corecte, precise și sigure. *Deci selecțiune în specie.*

Această psihologie a aviatorului merge însă mai departe, căci unui aviator de carieră nu i se cere să zboare bine și corect; *ci i se cere și a învinge*; a învinge orice obstacol cu lupta deschisă pe față — corp la corp.

Pentru aceasta, orice acțiune aeriană în pace sau război, trebuie bine pregătită cu creerul; studiată în toate amănunțimile ei, iar aviatorul să fie sigur de succes când a început'o. Trebuie a surprinde momentele psihologice ale inamicului, a se simți, *când este cel mai tare* și a lovi cu un moment înainte de a fi lovit! Câtă precizie în psihicul unui astfel de om, ce disciplină ordonată în toate simțurile sale și care cu cât vor fi mai bine coordonate cu atât și apuzudinea va fi mai mare și aviatorul mai desăvârșit.

Aviatorul care teme obstacolele și inamicul, este învins înainte de a începe lupta!

Aceasta face diferența între aviatori mai buni și mai slabi, mai mari și mai mici; căci *dacă se zboară cu trupul, apoi se învinge cu psihicul.*

Dr. VICTOR C. ANASTASIU



Lt.-Col. Dr. VICTOR ANASTASIU
Pilot aviator, șeful serv. sanitar
aeronautic

studiat zborul. Nici nu se putea ca acel geniu, care a fost quintesența sublimului în artă și știință, să nu fi îmbrățișat și această mare problemă a navigațiunii aeriene. Dar ea, rămâne în cadrul teoriilor și al filosofiei multă vreme, până când spre finele secolului trecut, marele fiziologist dela Academia de medicină din Paris, profesor dr. Charles Richet, a pus la punct zborul paserilor și a rămas până azi cu trup și suflet al aviației în domeniul psihofiziologic și tehnic.

Primele zboruri de animale (fiziologice) și pe tenelia lor, s'a construit și dezvoltat zborul mecanic; cred că istoria va denumi timpurile noastre **eră omul zburător, și care eră, va avea la obârșie generația noastră.**

APARAREA AERIANA A ROMANIEI

— DATORIA NOASTRĂ —

de ȘT. TĂTĂRESCU, Deputat

Titlul de mai sus poate suscita două idei bine distincte. Ne putem gândi bunăoară la apărarea teritoriului împotriva forțelor aeriene ce ar opera în masă împotriva României. Apoi, ar fi cazul unor agresiuni aerochimice îndreptate împotriva populațiunii civile a țării noastre.

Cetitorii noștri au luat cunoștință prin relațiile de presă despre exerciții făcute cu concursul populațiunii civile, în scopul de a pregăti această populațiune în vederea unui atac chimic aerian.

Asemenea exerciții cu participațiuni sociale, legate de evoluția unor anumite manevre aeriene, au avut loc la Londra, Leningrad, Moscova, Angora, Varșovia, Roma, etc.

Tehnica pune la îndemâna aparatului războiului zi cu zi noi mijloace în serviciul atacurilor aeriene aerochimice. Nu este aci locul de a relata pe baze de formule tehnice aceste noi realizări în domeniul aerochimic. Dar, putem semnală că forța toxică a gazelor din timpul războiului reprezintă un coeficient fără însemnătate față de noile creațiuni ce stau la îndemâna oricui. Ni se face acum de curând o comunicare, a cărei bază de temeinicie trebuie s'o luăm foarte în serios, după care speța de gaze de curând experimentată este suficientă pentru a nimici populațiunea unui oraș de talia Bucureștiului, numai în câteva minute și cu ajutorul unor forțe aeriene extrem de reduse.

Dacă apărarea națională a unui stat este mai mult sau mai puțin temeinic organizată, dacă sacrificiile făcute în sprijinul acestei apărări naționale sunt suficiente și dacă directiva și organizarea acestei apărări naționale corespund în adevăr cu mijloacele moderne de luptă și cu toate învățămintele vremii, toate aceste chestiuni nu se pot verifica decât în cazul unui conflict real. În concluzie, toată baza apărării naționale a unui stat nu atinge termenul de scadență decât în ceasul conflagrației. Totuș, este aci o latură eminentă nouă a evoluției popoarelor cu re-

ferire la apărarea națională: În materie aerochimică și în ceea ce privește pregătirea unei populațiuni de a putea preîntâmpina eventualele atacuri aerochimice, *iată o mare chestiune care este supusă la verificarea timpului de pace.*

Să ne explicăm. Dacă artileria, infanteria sau marina de război a unui stat este sau nu pregătită de război, aceasta nu se poate ști cu certitudine de cât în războiul real.

În ceea ce privește apărarea aeriană, se pot face însă aserțiuni precise de pregătire sau de nepregătire. Bunăoară, se poate afirma cu certitudine că dacă astăzi România este atacată pe calea aerului cu gaze, populația noastră nu este în nici un mod pregătită pentru a preîntâmpina un asemenea atac.

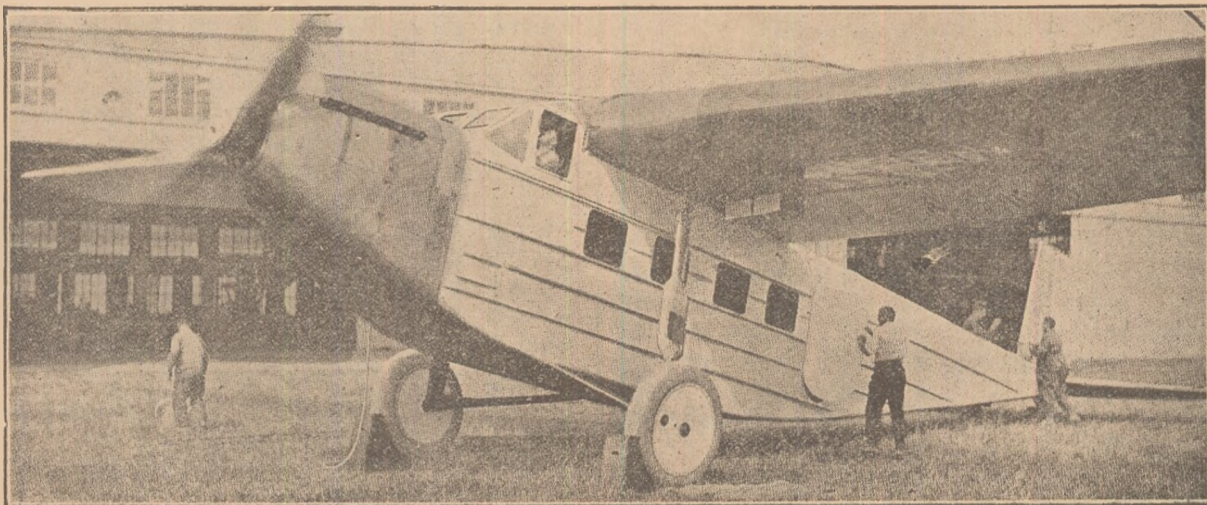
Să nu invinuiim pe nimeni. În mai toate țările unde o asemenea pregătire există ea a pornit și s'a realizat cu concursul populațiunii însăși. Masele românești trebuie să devină înțeleghătoare că această problemă este tot atât de vitală ca și hrana, ca și îmbrăcămintea, ca și cultura.

După cum în fiecare zi familiile iau măsuri pentru ca nu cumva în casele lor să izbucnească vreun incendiu, tot astfel ele au obligațiunea de a-și lua din vreme precauțiunile necesare pentru ca viața membrilor să fie pusă la adăpost în cazul revărsării gazelor din văzduh.

Recunosc că pentru această populațiunea noastră trebuie orientată, îndrumată, instruită.

După cum s'au găsit oameni iubitori de țară cari de ani de zile propovăduiesc în toate straturile noastre sociale *ideia aviațiunii* și putem zice că au reușit, tot astfel se vor găsi de azi înainte forțe noi cari să lucreze la a doua etapă cerută de interesele superioare ale țării și anume: **APARAREA POPULAȚIUNII ÎMPOTRIVA ATACURILOR AEROCHIMICE.**

Să-i ajutăm, căci prin aceasta întărim apărarea națională, care înaintea oricărei alte probleme de stat, cheazășuește existența României.



Aeroplanul comercial englez B. F. W. cu 20 locuri (500 h.p. putere)

OBSERVAȚII TECHNICE LA UN ARTICOL PRECEDENT, PRIVIND CLASIFICAREA AVIOANELOR IN CONCURSURI

de Inginer AUREL PERSU

(sfârșit)

Față de vădita ei valoare tehnică, nu ni se pare nimerit, să considerăm viteza împreună cu ceilalți doi, respectiv trei factori, cum s'a procedat la stabilirea ambelor formule, de care ne-am ocupat, având în vedere, că în acest caz viteza se reduce la un simplu factor, menit să influențeze numai consumația specifică, anume: consumația de fiecare kilogram greutate utilă, transportat pe tot traectul (ca în „Formula I-a“), respectiv consumația de fiecare kilogram greutate utilă, transportat pe un kilometru (ca în „Formula II-a“), conform celor stabilite.

Dacă mai observăm, că numitele două formule pot fi reduse la un raport între viteză și consumația specifică, după cum am aflat mai sus, adică: o energie dezvoltată în timpul unei secunde raportată la o consumație socotită pe tot traectul, respectiv pe un kilometru, vedem că este chiar necesar să separăm viteza de ceilalți trei factori, nefiind judicios să se raporteze o mărime, calculată pe unitatea de timp, la altă mărime, calculată pe o unitate de spațiu.

Prin urmare, lăsând la o parte viteza, spre a o considera separat, ne rămân cei trei factori, „Gu“, „C“, „L“, care ne dau raportul, fără dimensiuni:

$$B = \frac{C}{Gu \cdot L}$$

ce reprezintă:

Benzina, consumată de fiecare kilogram greutate utilă, transportat pe un kilometru.

Raportul „B“ are pe lângă însemnătatea sa practică, exprimând consumația specifică comercială de benzină, și un înțeles tehnic indiscutabil, deoarece la numărător se află o energie calorică (energia consumată), iar la numitor un produs de forma unui lucru mecanic (care ne dă indicații asupra energiei utile), ceea ce face ca întregul raport să înfățișeze oarecum „un randament“, bine înțeles: inversat, care are aceeași importanță de ordin general ca orice randament, cu singura diferență că crește, atunci când randamentul descrește.

În acest mod, am redus cei patru factori inițiali la două criterii speciale de clasificare:

1. „V“ — Viteza medie a avionului,
2. „B“ — Benzina specific consumată,

care se vor valorifica după următoarele formule:

$$R_1 = a_1 \frac{V}{V_{\max.}} \text{, pentru criteriul întâi,}$$

$$R_2 = a_2 \frac{B_{\min.}}{B} \text{, pentru criteriul al doilea,}$$

unde:

- R_1, R_2 = Rezultatele, obținute la ambele criterii;
- a_1, a_2 = Coeficienții, care reprezintă numărul maxim de puncte bune, ce se pot obține în cazul cel mai favorabil la ambele criterii, acești coeficienți fiind invariabili într'un anumit concurs și având o însemnătate numai în clasamentul general;
- V = Viteza medie obținută de concurent;
- V max. = Viteza medie maximă, realizată în concurs;
- B = Benzina specific consum. de avionul concurentului;
- B min. = Benzina specific consumată minimă, din concurs.

După cum am văzut, ambele criterii de clasificare au fost stabilite în strictă conformitate cu principiile tehnice respective, excludând orice considerente arbitrare, ceea ce face ca rezultatele,

calculate pentru fiecare criteriu în parte, să fie absolut corecte nici un sistem de avion neputând fi deci favorizat în detrimentul altuia.

Cercetând dimensiunile din formulele întocmite pentru cele două criterii de clasificare, vom constata, că rezultatele „R₁“, „R₂“ sunt simple cifre, deoarece oricare ar fi unitățile de măsură ale factorilor „V“ și „Vmax.“. respectiv „Bmin.“ și „B“, ele se anulează la numărător și numitor în ambele relații. Cu aceste cifre: „R₁“, „R₂“, putem face acum operații aritmetice obișnuite; astfel, spre a afla clasamentul general, n'avem decât să adunăm rezultatele celor două criterii, obținând rezultatul total

$$R = R_1 + R_2 = a_1 \frac{V}{V_{\max.}} + a_2 \frac{B_{\min.}}{B}$$

În această formulă generală, care poate cuprinde nu numai rezultatul a două, ci a oricâtor criterii de clasificare, coeficienții „a₁“, „a₂“ trebuie fixați anticipat și publicați în regulamentul concursului, determinarea lor făcându-se în conformitate cu scopul ce se urmărește prin competițiune. Astfel, într'un concurs sportiv, când viteza joacă un rol mai important decât consumația, coeficientul «a₁» va avea o valoare mai mare, față de cifra corespunzătoare, stabilită pentru un concurs comercial, în care va trebui ales coeficient «a₂» mai ridicat, căci în acest caz se pune un preț deosebit pe economia, ce se poate realiza la consumație.

Fixând cifrele coeficienților «a», astfel, ca suma lor să fie 100 (puncte bune sau procente), oricâți coeficienți am avea în formula generală respectivă, vom obține pentru avionul, care la toate criteriile s'a clasat primul, rezultatul general:

$$R = 100,$$

deoarece pentru acest avion fracțiile dela rezultatele parțiale pe criterii, sunt toate egale cu unitatea. Celelalte avioane vor da rezultate generale, cuprinse între 0 și 100, ceea ce ne permite să vedem îndată și variația procentuală a performanțelor, pentru anumite criterii alese. Clasamentul general se face deci după «randamentul total» realizat în concurs.

Spre a aplica formula generală stabilită, la cele două exemple, cu care ne-am ocupat, va trebui să determinăm întâi coeficienții «a₁», «a₂». Presupunând, că punem același preț pe viteză și pe consumație, ambii coeficienți vor fi egali cu 50, astfel că vom obține rezultatele generale:

$$R = 50 \cdot \frac{110}{220} + 50 \cdot \frac{32,2}{32,2} = 25 + 50 = 75 \text{ pentru primul avion.}$$

$$R' = 50 \cdot \frac{220}{220} + 50 \cdot \frac{32,2}{53,0} = 50 + 30 = 80 \text{ pentru al doilea avion.}$$

Așa dar, la coeficienți egali, avionul rapid se clasează înaintea celui cu viteză redusă, fără a atinge însă cifra maximă, obținând numai 80 de puncte din cele 100, care i-au stat la dispoziție.

Bine înțeles, că rezultatele s'ar fi schimbat dacă alegem alți coeficienți, ceea ce este absolut necesar la o formulă generală, aceasta trebuind să fie elastică, spre a se adapta la orice fel de concurs. În ceea ce privește neregulele, care s'ar putea naște prin alegerea coeficienților, ele sunt excluse, deoarece toți coeficienții sunt definitiv fixați cu mult timp înaintea datei concursului, trebuind să fie tipăriți în regulamentul competițiunii.

În formula generală stabilită, tot ce poate fi arbitrar într'un clasament s'a redus deci la: alegerea coeficienților, aceștia având calitatea indiscutabilă de a fi absolut egali pentru toți concurenții, la fiecare criteriu în parte. Totodată, prin introducerea coeficienților, s'a făcut formula accesibilă persoanelor fără cunoștințe tehnice de specialitate, căci se poate ușor vedea ce rol joacă fiecare criteriu în clasament.

Să revenim acum la articolul în chestiune, spre a ne ocupa de «Formula definitivă» a d-lui ing. Seşefski, pe care am lăsat-o la urmă, având în vedere, că nu este aplicabilă. În această formulă:

$$n = \frac{G_u \cdot V^4}{G_t \cdot C}$$

care derivă din «Formula II-a», s'a introdus la numitor greutatea totală a avionului în zbor «Gt», factorul «C» reprezentând consumația orară. E cert că raportul «Gu»: «Gt» joacă un rol important dacă îl considerăm separat; în legătură cu ceilalți factori din formulă, se obțin însă rezultate nesatisfăcătoare, de oarece întreaga relație este stabilită în mod arbitrar, neținându-se seamă de principiile tehnice respective.

Renunțăm a analiza această formulă, fiindcă din primul moment se poate constata incompatibilitatea rezultată în urma introducerii greutateii totale. Astfel, la aceleași viteze «V», se impune ca și consumațiile orare «C» să fie egale, pentru orice mărime de avion, având raportul «Gu»: «Gt» neschimbat. Cu alte cuvinte, presupunând că acest raport ar fi constant la două avioane, unul transportând 100 kgr. iar cellalt 1000 kgr. cu aceeași viteză, se cere ca ambele aparate să consume pe oră tot atât combustibil, ceea ce constituie un nonsens, care elimina definitiv din discuție numita formulă.

Dacă voim să luăm în seamă și raportul «Gu»: «Gt», n'avem decât să extindem formula generală stabilită, cu un nou termen, care ar valorifica acest raport, considerat și el ca un criteriu de clasare.

ZBORUL FARA MOTOR

PLANOARELE

de MAIOR Av. AL. BERTEA

Chestiunea zborului fără motor a tentat încă foarte de demult pe tehnicieni și sportivi. Părintele acestui gen de zbor rămâne germanul Otto Lilienthal, inginer inventator, care a întreprins pentru prima dată un aparat fără motor, numit planor. Nefericitul, după două mii de zboruri de asemenea natură, și-a găsit moartea în 1891.

Tot misterul zborului cu planoarele îl formează utilizarea curenților de aer, ascendenți. Principiul aerodinamic de avut în vedere este schimbarea centrului de greutate la aparat, prin înclinări astfel ca unghiul de incidență al aripilor să varieze după intensitatea curentului contra căruia se navighează.

*

În urma tratatului de la Versailles, prin care învingătorii marelui război interziceau germanilor construirea de aparate de zbor cu caracter militar, aceștia forțamente au dat o mare extensiune studiului planoarelor. Așa se explică de ce Germania tradiționalistă, de la vechiul Lilienthal, a cultivat în prezent acest gen superior de zbor, deținând în momentul de față, după cum vom vedea, și aici, întâietatea.

Franța, la fel, prin savantul tehnician Mouillard, s'a ocupat de problema planorului, însă pe o scară mai redusă și cu rezultate mai puțin apreciable. În 1921, s'au făcut împrejurul colinelor de la Rhoen încercări și experiențe cât se poate de îmbucurătoare, până când în anul 1922 inginerul aviator Haentzen parveni să ție aerul trei ore și zece minute folosind curenții urcători ai văilor.

În același an, pe de altă parte, francezii fac încercări de asemenea cu zborul la Puy de Combregasse, dar cu rezultate mult mai puțin strălucite, față de ale germanilor. După scurt timp, la un concurs de zbor planat organizat în Anglia de către marele ziar „Daily-Mail“, francezii își iau revanșa prin aviatorul Maneyrol, ce se urcă la înălțime de cincizeci de metri, stând trei ore și douăzeci de minute în aer, bătând astfel recordul și câștigând premiul de 1000 lire sterline. Cu un an mai târziu, tot Maneyrol bătut propriul său record, planând de data aceasta opt ore.

Germanii stimulați de succesele franceze în materie de zbor planat, întrec în succes la 1925 pe toți așii planorului, menținându-se în aer 12 ore și șase minute. Eroul acestei performanțe fu pilotul Jungmaister.

Chiar state ca Rusia sovietică n'au neglijat acest gen de zbor, comunicatele lor anunțându-ne mențineri în aer de peste 12 ore. Elveția la fel și-a câștigat întâietate în cele din urmă, având piloți cari au marcat 18 Km. distanță cu ast-fel de avioane.

*

De patru ani consecutiv, lumea aviatică organizează meetinguri internaționale de zboruri cu aparate fără motor. Anul acesta, în cursul lunii Iulie, acest fel de concursuri au avut loc pe colinele de la Tavuill în Franța. Din nefericire, n'au luat parte efectivă cu aparatele la concurs decât reprezentanții Germaniei. Toți aceștia, tineri până la 30 de ani, constructori proprii ai planoarelor ce pilotau. Finețea piloților germani, și performanțele stabilite au făcut o profundă impresie asupra asistenței. Inșiși francezii, în frunte cu asul Maneyrol, au trebuit să recunoască superioritatea aviatorilor germani în această specialitate. Toți competitorii s'au clasat admirabil, însă doi s'au relevat în deosebi, și anume, pilotul Hirth și renumitul Nehring, care pe superbul său aparat „Darmstadt“ efectuă un zbor de 55 minute, urcând la 230 de metri, și ajungând la 25 Km. distanță, stabilind-se astfel cel mai frumos record de până acum cu planorul.

Zborul cu avionul fără motor este fără îndoială apanajul piloților de mare curaj, și dotați cu aptitudini speciale de finețe și simț al plutirii. Acest gen de navigațiune în aer este adevăratul zbor apropiat de al pasărei, de oarece elementul dinamic, —motorul și propulziunea—sunt excluse.

Minunatele rezultate și perfecțiuni de care s'a dat dovadă cu prilejul ultimului concurs de planoare de la Vauville, au umplut de admirație lumea aviatică, în special franceză. dar —trebuie să se recunoască — a umplut-o și de o nuanță de îngrijorare pentru întâietatea Germaniei și în acest domeniu aviatic atât de subtil.

Invățăminte deci pentru viitor!

CRUCIERA AERIANA IN MEDITERANA

(EFECTUATA DE HIDROAVIAȚIA ITALIANA)

În concertul marilor inițiative și însuflețitei activități ce domină aeronautica italiană, s'a pregătit o Crucieră aeriană cu hidroavioane „Savoia” în Mediterana occidentală. Principiul urmărit a fost ca să participe un număr cât mai mare de hidroavioane, deci de echipaje care să parcurgă un itinerariu stabilit, cu un număr de etape determinate, astfel ca fiecare din ele să prezinte noi aspecte de interes aviatic, tehnic și politic.

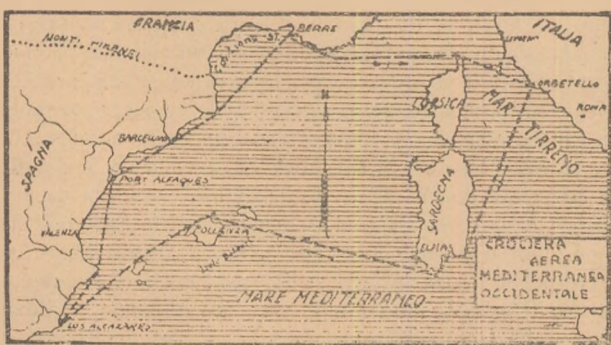
Mai presus însă de orice, pregătirea, organizarea și efectuarea acestui raid au avut la bază ideea ca pentru prima oară să confirme „zborul în masă” și mai ales acela de hidroavioane.

Cunoscute fiind dificultățile de manevră pe apă a acestor aparate și mai ales când lucrează întrunit, d-l general av. De Pinedo, a luat inițiativa de a pregăti o parte din hidroaviația italiană pentru această performanță internațională și de a ridica prin reușită, prestigiul Italiei.

Primele începuturi de pregătire și de organizare a acestei Cruciere datează cu 5—6 luni înainte de execuție. Directive cu caracter mai general și cu scopul de a pregăti echipajele și materialul, au fost date încă prin luna Decembrie 1927. Fără îndoială că această timpurie prevedere și hotărâre a constituit unul din secretele reușitei originalei Cruciere.

Itinerariu — escale — ore de zbor. — Deși în planul inițial s'a căutat atingerea coastei de Nord a Africii, din motive politico-strategice s'a renunțat la acest punct.

Itinerariul definitiv stabilit a fost: Orbetello—392 Km.—Cagliari (hidroportul Elmas în Sardinia)—551 Km.—Polenza (Insula Majorca—Baleare, Spania)—428 Km.—Los Alcazares (Cartagena,



Schema localităților atinse de crucieră

Spania)—359 Km.—Port Alfaques (Spania)—494 Km.—Berre (Franța)—530 km.—Orbetello—150 Km.—Ostia—45 km.—Roma—30 Km. Vigna di Valle.

În mod teoretic aceste etape trebuiau să fie parcurse în 27 ore de zbor; din cauza diferitelor condițiuni meteorologice și manevrelor respective, acest timp a trecut peste 30 ore de zbor.

COMPUNEREA BRIGADEI AERIENE

După cum se vede, în capul brigadei a zburat d-l general av. De Pinedo pe un hidroavion „Savoia” Marchetti tip. S. 62, una din ultimele creațiuni ale Cassei S. I. A. I. În dreapta și în stânga sa erau doi ofițeri superiori cari pilotau câte un S. 59 bis. și cari în afară de compunerea Statmajorului Brigadei aveau însărcinarea de a inspecta formațiunile escadrilelor și echipajele componente.

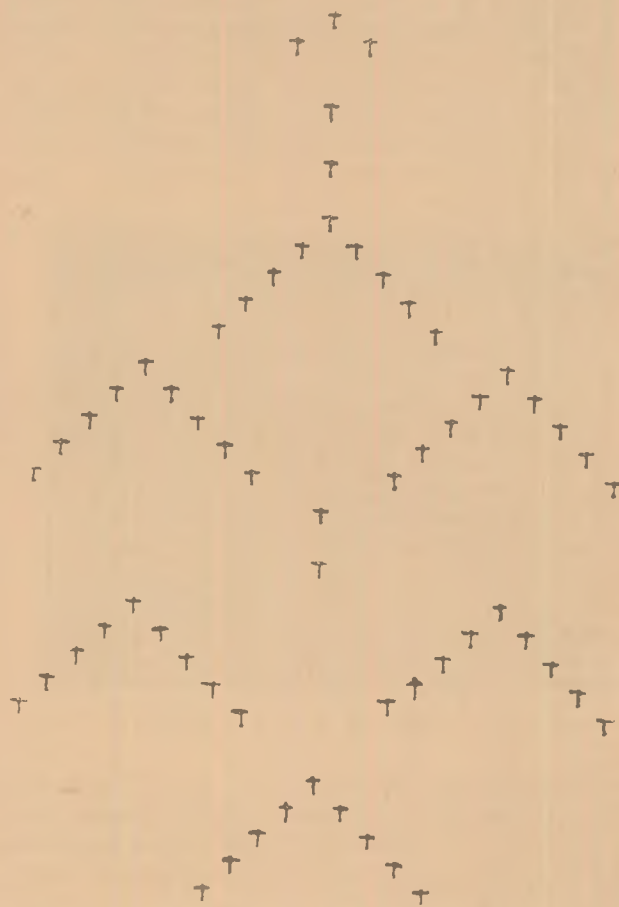
În urma comandamentului format din cele trei hidroavioane, veneau primul și al doilea comandant de grup (coloneli) în linie de șir.

În continuare și cu legătura din vedere veneau cele trei escadrile a câte 9 aparate S. 59 bis fiecare în formațiune de cocori.

Urma apoi al treilea comandant de grup cu însărcinarea de a supraveghea regulele impuse și de a da ordine prin fuzee, când găsea necesar.

Împortanta formațiune era încheiată de un hidroavion C.A.N.T. trimotor amenajat special pentru atașajii aeronautici străini cari au luat parte ca invitați.

În urma escadrilelor II-a și III-a veneau în zbor alte trei escadrile formate tot din câte 9 aparate S. 59 bis fiecare, în afară de ultima în a cărei compunere intrau 6 hidroavioane S. 55



Formațiunea brigadei aeriene

bicoc. Primul era pilotat de Excelența Sa Subsecretarul de Stat al aeronauticii italiene, iar celelalte aveau la bord ofițeri superiori din Statul Major al marinei militare, ofițeri superiori din Marele Stat Major al armatei și jurnaliști, de asemenea invitați. În total 200 persoane.

În realizarea unei asemenea brigade aeriene, de la sine se înțelege că personalul și materialul au fost acelea din unitățile militare ale aeronauticii italiene, ale căror calități s'au putut pune în valoare în cea mai netăgăduită măsură.

Pregătire. — Organizare. — Ideia de a realiza această Crucieră Mediterana în afară că făcea parte dintr'un plan de ansamblu al aeronauticii italiene (cucerirea recordurilor de viteză, înălțime, durată, distanța pe circuit închis, explorarea Polului Nord și traversarea fără escală Italia—America de Sud), a mai avut și meritul de a fi aprobată și pregătită încă de la sfârșitul anului trecut.

În primul rând, se impunea o perfectă punere la punct a ma-

terialului și în același timp un antrenament complet al echipajelor participante.

Nici o apreciere nu cred să fie mai elocventă decât rezultatele Crucierei și condițiunile grele în cari s'au obținut.

Nu se poate trece însă ușor peste această parte, pregătire, desigur cea mai importantă, fără a evidenția punctele esențiale: Robustețea și simplitatea motoarelor („Asso“ I. F. 500 H. P.) gradul de pregătire al mecanicilor, antrenamentul necontestat al piloților și calitățile de atâtea ori confirmate ale hidroavioanelor „Savoia“. Toate la un loc au constituit factorii principali în mâna unui comandant competent și autoritar pentru a asigura reușita chiar în momentul când Cruciera a început să se efectueze.

Este de notat că materialul în întregime a fost produsul industriei italiene.

Colaborarea cu Marina Militară. — Una din considerațiunile mai importante și de o semnificație deosebită este legătura strânsă cu Marina Militară, pe timpul pregătirii și efectuării acestei Crucere.

Pornind dela principiul fundamental că hidroaviația este un auxiliar din ce în ce mai prețios al unităților navale și că în anumite cazuri se substituie în o parte din misiunile acestor, nimic mai logic decât legătura dintre ce'e două arme.



Hidroavioanele în portul Alfaques

Pentru siguranța ajutoarelor eventuale ce ar fi avut nevoie hidroavioanele rămase în largul mării și mai ales pentru transmiterea prin T. F. F. a condițiunilor și previziunilor meteorologice, două torpiloare de tipul cel mai nou au fost atașate acestei Cruciere.

În timp ce unul rămânea cu Brigada aeriană până la plecarea ultimului hidroavion, celălalt se găsea la escala viitoare, transmițând neîntrerupt condițiunile atmosferice locale și cele după traect. Concursul dat de aceste 2 torpiloare mereu în marș pentru a nu întârzia programul Crucierei, a fost atât de prețios încât se poate considera ca al doilea secret care a determinat reușita desăvârșită a acestei demonstrații aeriene.

Legătura cu Marina Militară a mai constat din completarea hărților marine, planurilor porturilor, indicilor particulare ale diferitelor băi, profilurilor de coastă, curenților maritimi și arieni obișnuți, etc. etc.

Este pentru prima oară când legătura dintre Marina Militară și Hidroaviație a obținut rezultate atât de utile și când aceasta din urmă prin numărul aparatelor de care a dispus, a constituit factorul principal, iar cele două unități navale factorul auxiliar.

Acțiune este o semnificație recunoscută de autoritățile italiene ca o probă de progres spre războiul de mâine: aeronaval și chimic.

Efectuarea Crucierei. — Etapele, escalele, kilometrii parcursi și orele de zbor s'au văzut la capitolul itinerariului. Să privim efectuarea Crucierei din punct de vedere: a) Decolări; b) Mers în formații; c) Navigație și condițiuni meteorologice; d) Disci-

plină de zbor; e) Dispozițiuni pentru cazuri eventuale; f) Amerizări și dispunerea aparatelor la geamanduri; g) Serviciul de întreținere și aprovizionare; h) Serviciul de încartiruire și mijloacele de transport și i) Recepții, vizite.

a) *Decolările.* — Au fost făcute pe escadrile cu întâlnirea la un punct convențional unde pe cât permitea o limită definită de timp, se așteptau unii pe alții pentru constituirea sborului în formație.

Hidroavionul ne mai fiind legat la geamandură și cu motorul la „ralenti“ girează mereu, ne bucurându-se de stabilitatea avionului pe pământ cu motorul în aceleași condițiuni. Pe de altă parte, vântul când intervine într'o asemenea situație, complică și mai mult manevra de așteptare prin deriva cauzată.

Este lesne de înțeles câte dificultăți au fost de învins pentru a obține punerea motoarelor în funcțiune la timp, încălzirea lor la un regim redus și manevra hidroavioanelor fără ca vreunul să se ciocnească de atâtea câte îl înconjurau.

Antrenamentul personalului navigant a culminat în aceste faze critice, reușind a evita accidente sau întârzieri; a împlinit astfel cu succes primul și cel mai greu pas din restul manevrelor.

b) *Formațiunile.* Zborul în formațiune reclamă maximul de siguranță și de finețe în pilotaj. Trei, cinci sau șapte aparate, cari compun patrulele obișnuite, rar pot efectua sborul corect în așa zisă formațiune invariabilă. Piloți excepțional de antrenați, au reușit să asigure invariabilitatea patrulei și siguranța zborului.

Formațiunea completă a Brigadei era compusă din formațiunile parțiale ale escadrilelor. Și unele și celelalte au fost realizate în cele mai optime condițiuni, de corectitudine și siguranță.

c) *Navigație, și condițiuni meteorologice.* În afară ca fiecare echipaj dispunea de cele necesare pentru orientare pe cont propriu zisă a fost încredințată Comandantului Brigadei și Comandantului de escadrile. Primul avea la bordul lui S. 62 un compas «Smidth-Huegens» tip SO. 2 model mare cu lectura verticală, un derivometru «Pionner» hărțile marine în original. Comandanții de escadrilă aveau la bord câte un compas «Pionner» model mic și hărțile marine în copii fotografice. Erau însoțiți de mecanici, dat fiind întreținerea excepțională ce necesitau motoarele în timpul escalelor și după atâtea ore de funcționare. Orientarea realizată prin navigație costiera și estimată a dat drumurile adevărate dorite afară de o singură escadrilă de S. 55 care între Cagliari (Sardinia) și Pollenza (insulele Baleare) după 4 ore de zbor în plină mare a eșit la Sudul insulei Majorca în loc de Nordul ei. Cauza deviației se datorește în cea mai mare parte compasului «Pionner» model mic, care sub influența trepidațiilor aparatului își imobilizează raza la un cap determinat, neindicând la timp toate schimbările de direcție ale hidroavionului. Din această cauză s'a propus ca aceste compasuri să fie schimbate pe hidroavioanele românești cu compasuri ASKANIA «Emil».

Timpul quasi favorabil a ușurat de sigur îndeplinirea punctuală a sborului pe tot parcursul impus de itinerariu. O excepție brusc intervenită în schimbarea de timp a periclitat sosirea în portul Los Alcazares a masei de hidroavioane.

Decolarea din Pollenza în zorii zilei s'a făcut pe un timp frumos. Torpilorul dela Los Alcazares a comunicat un buletin meteorologic favorabil. La jumătatea parcursului între insulele Baleare și coasta spaniolă, un vânt puternic de NE a început a aduce nori negri, scoborând tot mai mult plafonul. Până în momentul când hidroavioanele au sosit deasupra portului Los Alcazares, vântul avea o intensitate de 18—20 m/s.; iar valurile în port aproape un metru înălțime. Deși aci totul era pregătit pentru amarare, deși toate hidroavioanele au amerizat în cele mai bune condițiuni pe valurile neprietenoase acestor mici nave aeriene, totuși manevra de ancorare și legare la geamanduri a durat mai mult de o jumătate de zi. Detalii vom vedea la capitolul amerisări.

d) *Disciplina de zbor.* — Echipajele acestei Cruciere, pe lângă o competență profesională remarcabilă, au dovedit un înalt simț de disciplină. Subordonarea lor comandantului șef al brigadei,

și celorlalți comandanți erarhici, a fost absolută, iar respectarea însărcinărilor a fost desăvârșită.

Atât pe timpul pregătirilor de plecare, a zborurilor și a sosirilor la escale, disciplina cea mai perfectă a condiționat îndeplinirea programelor impuse. Simțul de răspundere al fiecăruia. Împletit cu acela de subordonare, a ridicat moralmente pe bravi zburători italieni la înălțimea comandantului lor.

e) *Prevederi pentru cazuri eventuale.* Putea fi: nepornirea anumitor motoare la timp, deci întârzierea decolării în formație a aparatelor respective; pana de motor în timpul zborului; întâlnire de nori sau ceață (bancuri foarte multe); etc.

Pentru fiecare caz în parte s'au fixat soluțiuni, cari s'au făcut pe deplin cunoscute tuturor echipajelor. De asemenea, s'au destinat toate mijloacele necesare pentru neîntârziata lor execuție.

Totul s'a prevăzut, toate s'au pregătit și nimic nu s'a lăsat întâmplării din ce era tehnic și omenesc a se evita.

Amerisările. Această operațiune având loc după mai multe ore



Ducele Mussolini și subsecretarul Balbo lăudând pe piloții Crucierei

de zbor în formațiune, deci după o obositoare încordare a piloților, în general ea se face cu ușurința aceluia ce și-a atins ținta. În mod particular, s'a remarcat o disciplină absolută în succesiunea de amerisare a escadrilelor, cât și a celorlalte aparate individuale.

O ordine cronologică a fost în prealabil fixată și sub restricțiunile cele mai severe nimeni nu s'a abătut dela ea. Astfel se explică evitarea totală a celui mai mic incident. După amerisare, fiecare aparat avea obligațiunea a se duce la geamandura destinată pentru a se lega cu parame și a se supune apoi la operațiunile de aprovizionare (combustibil), întreținerea motorului, eventual înlocuiri de piese, verificări reglaje, etc. (tot ce comporta pregătirea de sbor pentru a doua zi).

Revenind la condițiunile extrem de critice ale operațiunii de amarare din portul Los Alcazares, se pot constata rezultate foarte utile.

Nici o șalupă, nici o barcă nu se putea apropia de vre un hidroavion pentru a-l remorca, fiind în pericol de abordaj. Vântul puternic, valurile mari și imposibilitatea de remoraj, au constituit una din probele cele mai grele ce a avut de suportat brigada aeriană.

În această împrejurare s'au putut defini mai bine ca oricând limitele în cari pot fi utilizate hidroavioanele la mare, gradul de antrenament și pregătire marinărească de cari au nevoie echipajele acestora. De asemenea, s'a confirmat și cu această ocazie că decolarea pe valuri este mult mai grea decât amerisarea. În dimineața acelei zile unul din cei mai valoroși piloți de hidroavioane ai Spaniei, a încercat să decoleze pentru a întâmpina brigada italiană; datorită valurilor și vântului puternic, hidroavionul a capotat.

g) *Serviciul de întreținere și aprovizionare.* Din vreme au fost trimise în porturile respective de escale echipe de ofițeri aviatori, maiștri mecanici și servanți împreună cu toate materialele de întreținere, combustibil și piese de schimb necesare celor 60 hidroavioane «Savoia» și un C. A. N. T.

Am remarcat că aceste echipe au fost compuse din elemente de prim ordin, comandate de câte un ofițer superior aviator. Aceste servicii cu concursul acordat de aeronauticele spaniole și franceze, au funcționat ireproșabil, ne semnalându-se nici o lipsă sau insuficiență.

h) *Serviciul de încartiruire și transport.* Odată ajunși într'un port, fiecare invitat, pilot, observator sau mecanic, primea un bilet pe care se specifica: numele șalupei pentru transbordare, numărul automobilului pentru transportat la domiciliu, adresa locuinței și numele proprietarului ospitalier, localul unde avea loc dejunul și acel unde se lua masa de seară.

Soldat, servanți de corvoadă așteptau la debarcader pentru bagaje, conducere în oraș, etc. În esență, nimic n'a fost neglijat până în cel mai mic detaliu.

1. *Recepții—vizite.* Această Crucieră pe lângă excepționalul obținut din punct de vedere tehnic și aviativ, a avut și un sens cu caracter diplomatic manifestat de guvernul italian prin aeronautica sa maritimă.

Au fost reprezentate prin atașați aeronautici și navali, următoarele state: America, Anglia, Franța, Spania, și România.

Însăși subsecretarul de stat al aeronauticii a luat parte, pilotând un hidroavion S. 55 bicoc și cu însărcinarea de a reprezenta guvernul la recepțiile oficiale din Spania și Franța.

În fiecare escale au fost organizate recepții grandioase prin cari s'a căutat și s'a reușit a se înfiripa legătura de amicitie între aviatorii statelor respective. De asemenea s'au manifestat viile simpatii ce leagă popoarele latine, s'a glorificat lupta pentru civilizația lor și s'a toastat pentru fiecare în parte. Pretutindenj tricolorul românesc a fost arborat alături de a celorlalte state reprezentate.

La Berre (Franța), d-l Vice Amiral Vendry, prefect maritim al Toulonului și reprezentant al guvernului francez, în cuvinte emoționante a evocat spiritul de tranșee, care unește cele două popoare mai presus de orice discuție.

În replică E. S. Italo Balbo subsecretarul de stat al aero-



O escadrilă deasupra portului de plecare Orbetello

nauticii italiene, după mulțumirile de rigoare, subliniază începutul unei noi epoci a sborului în masă.

Cu o semnificată modestie a explicat secretul reușitei acestei Cruciere prin următoarea frază lapidară: «Ducele ne-a ordonat să plecăm și să reușim».

Sosirea la hidroportul de plecare (Orbetello) a celor 61 hidroavioane a fost salutată și răsplătită prin prezența șefului guvernului, care e și ministrul aeronauticii, venit în sbor dela Roma spre a mulțumi echipajelor în numele națiunii italiene.

Concluziuni. Pentru România este o nouă și necesară veri-

fiecare asupra tipului de hidroavion „SAVOIA“ tip. S. 59—bis.

Trecutul glorios și confirmările repetate ale acestui tip, răsplătește pe deplin autoritatea care l-a ales, punând în afară de orice considerație, aprecierile nefondate făcute în materie.

Consecințe netăgăduite din punct de vedere aviatic, tehnic, tactic și politic au avut în Italia reușita acestei Cruciere.

Antrenamentul de zbor incomparabil, atât în perioada de pregătire cât și de execuție a raidului, minuțioasele preparative tehnice și prevederea completă în privința dotării materialului, sintetizează pe deplin aceste consecințe.

În plus, s'a confirmat o mare unitate de hidroavlație ca independentă în posibilitățile sale.

Reconstituind succesele repurtate numai anul acesta de activa și neobosita aeronautică italiană, trebuie să se recunoască locul de frunte ce a cucerit prin aceste succese.

În țară, unde neobosiți însuflețitori și însuflețiți au ridicat munca la rangul de virtute, iar din iubirea de Patrie s'a făcut o nouă religie, aeronautica e sprijinită fără rezerve, pentru a fi un adevărat factor de progres și apărare națională.

Căpitan Av. I. STĂNCULESCU

INFORMATIUNILE REVISTEI

In urma felicitărilor trimise de „România Aeriană“ d-lui Laurent Eynak, noul ministru al aerului în Franța, prieten și colaborator al nostru, excelența sa a răspuns telegrafic prin cuvinte măgulitoare și noi asigurări de viitoare colaborări.

Din cauza abundenței de material, răspunsul d-lui ing. Șeșefski la polemica deschisă de d. ing. Persu, nu-l putem publica în numărul acesta. Este o discuție de principii într'o chestiune tehnică ce pasionează pe specialiști. Din discuțiune ese lumină.

Am primit la redacție rugămintea d-lui Col. Andrei Popovici de a înștiința reparația ziarului „Aripa“. Cât mai multe publicațiuni cu caracter de propagandă, e cât mai bine pentru aviație. Felicităm pe distinsul conducător și urăm viață cât mai lungă gazetei ce conduce.

Aeroclubul de Albastru plănuiește organizarea unui raid al peninsulei balcanice, cu avioneta „Avia“ de curând achiziționată. Locotenenților aviatori Dobricianu Vasile și Georgescu Atanasie li s'ar încredința această misiune. Itinerariu ar fi București—Belgrad—Atena—Constantinopol—Sofia—București. Raid cu caracter de propagandă.

In cursul lunii Octombrie, fabrica de avioane I. A. R. dela Brașov va începe să predea primele avioane tip Potez 25. Acestea vor fi destinate grupurilor de recunoaștere. Cu acest prilej și piloșii dela recunoaștere vor putea executa mai des raiduri.

Tot fabrica I. A. R. a predat de curând 30 de avioane tip Morane Saulnier cu motor rotativ Röhn 80 hp., comandate de Inspectoratul G-1 aeronautic. Avioanele au fost duse în zbor la toate unitățile de aviație din țară, unde fuseseră repartizate.

De curând s'a dat latitudine, comandanților de unități aviatice, să aprobe piloșilor raiduri pe distanțe de circa 200 km. Este o măsură lăudabilă, de oarece aceasta era apanajul exclusiv al comandamentului superior. Cu noul sistem, se va da prilej piloșilor să se antreneze și să-și cunoască mai bine meseria. Sperăm că raza de 200 km, cu vremea, se va mări.

Locotenentul aviator Pârvulescu Eugen și maestrul aviator An. Ștengher, au întreprins de curând un raid de durată pe triunghiul București—Constanța Buzău—București. Ambii pilotau câte un avion Spad 61 cu motor Laurain Dietrich 450 hp. Intenția era să execute de cinci ori triunghiul într'o singură zi. Abia au executat de trei ori, și din ordin superior a fost întrerupt. Motivele nu se cunosc. S'a dovedit totuși destule calități ale zburătorilor.

In ultimul moment am primit din partea revistei aviatice „Letectvi“ cehoslovace, un număr de foi cu portretele tuturor aviatorilor participanți la raidul Micej Infelegeri, pe care suntem rugați să le distribuim cititorilor noștri. O facem cu plăcere, fiind vorba de strângerea relațiilor celor două aviații amice.

Mulțumim confrăților dela „Letectvi“ pentru delicata atențiune.



Poșta redacției.

In numărul viitor vom publica raportul d-lui deputat Ștefan Tătărescu, directorul revistei noastre, raport primit cu elogii de comisiunea interaliată a F. I. D. A. C-ului, asupra apărării aero-chimice. D-sa a propus congresului F. I. D. A. C-ului pe lângă care era delegat, să se voteze crearea unui institut aero-chimic interaliat la Paris. Păreră d-sale a fost unanim împărtășită, urmând ca să se pună de acord cu guvernele respective.

Liga apărării naționale L. A. N., al cărei inițiator este d-l Ștefan Tătărescu, are ca prim țel în program apărarea aero-chimică. Detalii în numărul viitor, de oarece revista noastră se ocupă de această specialitate.

Vârtej. Loco Articolul d-v. ori cât de documentat, nu-l putem publica, de oarece în afară de adevăruri, fie ele cât de crude, trebuie menținută nota urbanității. Această notă fiind în principul nostru, nu ne putem depărta dela dânsa. Vă reținem manuscrisul la dispoziție. Tribuna noastră liberă este liberă gândirii oricărui competențe, dar îmbrăcată numai în această formă.

ROLUL COVÂRȘITOR AL CHIMIEI

— AERONAUTICA INSAȘI, E O PROBLEMA A CHIMIEI —

de Chimist Cpt. IOAN GUDJU
Șeful Laboratorului aeronauticel
Profesor

I

Introducere

S'a spus, cu drept cuvânt, că nimic nu îngrozește și nu asigură pacea mai temeinic, decât viziunea groaznicelor orori inerente unui mare războiu de exterminare.

Ultimul conflict armat, cu tot corajul de invențiuni și mijloace destructive — în care războiul chimic a lăsat dăra lui adânc simțită — a învederat tuturor, că, într-o viitoare conflagrațiune, ceea ce a fost în trecut, e doar preludiul celor, ce ar urma să fie.

*

Mă reîntorc acum, tocmai din câmpiile Flandrei, unde am bătut pas cu pas cele mai încercate locuri de luptă, al cărui centru *Ipres*, culcat la pământ cu toate cele 5600 case ale sale, a fost în același timp primul teatru de luptă al războiului chimic, unde și-a făcut sinistra apariție faimoasa sulfură de etil diclorată (iperita) cum și sectorul *Langemark*, teagănul războiului chimic, acolo, unde în ziua de 22 Aprilie 1915, ora 5 d. a., omenirea a cunoscut noua lașitate a războiului cu gaze, deslănțuit de germani pe un front de 6 km. și atât de mișcător redat de buletinul francez:

«Surprinși de acești vapori misterioși în contra cărora nu era prevăzut nici un mijloc de apărare și cari asfixiau complet, în mijlocul unor suferințe groaznice, soldații noștri înspăimântați, nu mai sunt în stare să opună nici o rezistență coloanelor de atac inamice cari — protejate de «mască», urmează linia gazelor», etc. »).

*

Revenind însă la ceea ce afirmam la începutul articolului, asistăm astăzi la un fenomen social cu totul specific: Tendința tuturor țărilor de a lua toate măsurile posibile pentru asigurarea păcii, dar în același timp . . . o înarmare ce nu a fost cunoscută până acum în istorie.

Intr'adevăr, sentimentul pacific conceput de *Wilson* și tradus în fapt prin crearea *Ligii Națiunilor*, diferitele congrese și reuniuni, în care spiritul dela *Locarno* a marcat un pas însemnat, culminează acum prin înfăptuirea pactului *Kellogg*, la care — până în prezent — au aderat 35 state!

Concomitent însă cu aceasta, o înarmare navală asiduă cu tendințe de supremație se constată zi cu zi între America și Anglia, Germanii lansează vase cu tonajul din ce în ce mai superior, ajungând — unde sunt clauzele tratatului dela *Versailles*? — la 3 800 000 tone, abia la 200.000 după Japonia, ocupând locul al IV-lea, cu mult înaintea Franței și Italiei, încercările quasi-reușite de lansarea și conducerea unui cuirasat german în Marea Nordului, numai cu ajutorul undelor hertziene, manevrele sovietice de o amploare ce dă mult de gândit, chestiunea mitralierelor ungurești dela *St. Gothard*, tensiuni franco-italiană din ce în ce mai accentuată, recentele manevre aeriene engleze deasupra Londrei, corstiluiesc pentru omenire și civilizație încă un mare semn de întrebare al viitorului chiar apropiat.

*

Cine poate dar afirma ce va aduce pactul *Kellogg*, când este încă în amintirea noastră că după *Locarno* au urmat agitatele ședințe dela *Geneva*, ce au făcut pe unul din conducătorii războiului, dar și promotor apoi al păcii, *Lloyd George*, să scrie într'un răsunător și memorabil articol din «*Neue Freie Presse*»:

«Veni însă Geneva cu plângerile și scrâșnirile din dinți, descoperind adâncurile de neîncredere și ură arzătoare. Ceea ce se vedea, nu mai era Geneva uniunii națiunilor, ci inima din iadul războiului.

«Timp de luni de zile, spiritul dela *Locarno* fusese cuvântul de ordine. Acum nu mai e decât o glumă amară, căci ceea ce se credea că e miros de tămâie, s'a dovedit că erau aburi de puicioasă».

1) Vezi: «Războiul Aero-Chimic», conferință ținută la Fundația universitară Carol I din București, de chimist-căp. I. Gudju.

Fastul și protocolul frumoaselor discursuri preamăritoare a unei convențiuni — fie ea chiar pactul *Kellogg*; oare neutralitatea Belgiei nu a fost tot un pact? — nu poate ascunde ochiului deprins cu realitatea, că platonicele schimburi de vederi, dintre *Poincaré-Stresemann* și *Briand-Mueller Franken*, relativ la evacuarea Rhenaniei măresc în intensitate progresiv cu forțele de luptă ale Germaniei.

O nouă teorie, care e dată ca un argument în plus în favoarea păcii, este un interesant articol apărut recent în marele jurnal „*Manchester Guardian*“, articol prilejuit de manevrele aeriene engleze deasupra Londrei și intitulat „*Războiul aerian*“ și în care se susține în esență: Războaiele priveau până acum armatele. Isbucnirea și încetarea războaielor erau decise de guvernele civile. Un război viitor, însă, va viza distrugerea întregii populații și mai multă siguranță va fi pe front decât în dosul lui, deci popoarele în frunte cu guvernele nu vor mai dori războiul cu atâta ușurință ca în trecut.

Dar și aci e de făcut o rezervă, dacă guvernele își dau suficient seama de ororile războiului. Lordul *Balfour*, titularul lui Foreign Office, conchidea într'un discurs ținut în „Camera Comunelor“ în Iunie 1918 că: „Nimeni nu simte mai mult ororile războiului ca acei cari au răspundere, adică membrii guvernului“.

În principiu, e discutabil însă cele de mai sus, deoarece membrii guvernului stau departe de tranșee, iar sentimentul răspunderii nu poate fi în aceeași intensitate în cari sunt trăite și suportate ororile războiului de cei din tranșee.

Terminând însă diversionile — destul de necesare de altfel — de mai sus, fapt cert e că — și istoria ne-o ilustrează cu exemple multiple — nici cei mai înflăcărați adepți ai pacifismului și ai unei înfrățiri ideale, nu contestă că omenirea n'a ajuns încă în ziua când orice conflict va fi cu desăvârșire exclus și ca atare orice popor — și în special România — e dator — printr'o armată puternică, dar susținută de o industrie superioară — să vegheze la integritatea, suveranitatea națională și însăși ființa lui etnică.

CHIMIA ȘI RĂZBOIUL

Un punct unanim recunoscut e că un eventual război va fi decis de chimie și aviație, a căror colaborare vor da naștere îngrozitorului război aero-chimic.

Nu este necesar să dovedesc progresul aviației, cum nici nu mi-e în intenție de a documenta rolul covârșitor al chimiei, demonstrând că durata războiului a fost o consecință a sintezei chimice și că rolul decisiv în război, l'a jucat chimia.

Nu voesc deasemeni să evidențiez rolul imens ce-l are chimia ca pavază a păcii și cum cele mai importante progrese sunt strâns legate de evoluția chimiei, fenomene așa de frumos rediate de eruditul profesor *Emanuel Paterno* dela Universitatea din Roma, cum și de distinșii foștii mei profesori de chimie d-nii *G. Longinescu* și *Șt. Minovici*, dela Facultatea de științe din București.

Toate acestea le voi trata succesiv de va fi nevoie, dar ceea ce mă preocupă pentru moment, — și în strânsă legătură cu rodnicia activitate a „*României Aeriene*“ — e să insist sumar asupra războiului aero-chimic nu atât din punctul de vedere al cooperării dintre cele două arme, cât a arăta că rolul chimiei e mult mai mare și că însăși perfecționările aeronautice: aviația și aerostatia, e o problemă fizico-chimică.

În expunere mă voi servi de experiențele și ideile cu cari m'am întors din Laboratorul de chimie al celei mai înalte instituții științifice din Franța „*Collège de France*“, unde am avut rara fericie de a fi trimis să urmez studiile chimice superioare, lucrând totodată și la teza de doctorat sub auspiciile și directă supraveghere a lui din cei mai mari chimiști ai Franței, savantul profesor academician *Charles Moureu*, fost în timpul războiului președintele comitetului de apărare chimică a Franței și unul din salvatorii ei, din punctul de vedere chimic.

(Va urma)

RAIDUL MICEI ANTANTE ȘI AL POLONIEI

Revista noastră, în dorința de a împărtăși cititorilor cât și marelui public, impresiunile personale ale bravilor zburători, cari au reținut o atât de mare victorie în raidul Micei Infelegeri, începe chiar din numărul acesta a publica prima schiță, datorită căpitanului aviator CEAUȘU, șef de echipaj.

Din rândurile ce urmează transpiră în mod elocvent greutățile ce au avut de îndurat vâjnoșii noștri aviatori, fapt ce ne îndreptățește cu atât mai mult să justificăm pagina omagială închinată lor în capul acestui număr.

ROM. AER.

Raidul Micei Antante. A trebuit un raid ca acesta — ca să-mi dau seama că Mica Antantă nu este chiar așa de mică după cum i se zice.

În orice caz, — raidul ei a fost destul de mare și greu.

Nu spun acest lucru pentru ridicarea celor ce l-au executat, ci pentru cei ce cunosc că nici în marile țări din Apus nu se găsesc prea multe raiduri de 2000 km. într'o singură zi, — în etape de câte 3—400 km.

E cu totul altceva a merge 2000 km. fără escală, — sau a alerga o zi întregă din aerodrom în aerodrom, — nemâncat, obosit și enervat, — stăpânit tot timpul de frica întârzierilor la etape — și căderea nopții, cu o groază de alte complicații la condițiile grele în care ne găseam.

Cea mai grea probă a întregului concurs a fost deci raidul, — probă care integra condițiunile de pilotaj, — navigație și rezistența motorului.

Un mic, — un cât de mic defect la unul din acești factori — și raidul s'ar fi terminat în cine știe care din interminabilele păduri, sau munți, de pe circuit.

Ca totul să fie complet — nu ne-a lipsit nici vremea proastă.

Deasupra ceață compactă, — iar jos păduri și munți, — câteodată la mai puțin de 100 m. depărtare, — își poate oricine închipui ce plăcere produceau toate acestea asupra celor ce apreciau cu precizie rezultatele unei neînsemnate panne de motor.

Toată speranța deci numai în motor, — cu care începi să te tocmești într'un mod, dealtfel, destul de copilăresc.

Eu cel puțin, mi-aduc aminte că i-am promis o groază de lucruri, ajungând până să mă angajez ca, personal, să-l șterg cu batista, odată ajuns cu bine în țară la noi.

Nu pot uita iarăși frumoasa primire ce ni s'a făcut. — tuturor concurenților, — în țările participante. Toate aerodroamele în sărbătoare, — minunate ornate cu steagurile țărilor participante, — cu muzici militare cari întonau imnul național românesc, sârbesc, polonez, sau cehoslovac, — după naționalitatea avionului abia sosit, sau în curs de plecare.

Ca primă încercare pentru țara noastră, — concursul în general a fost pentru noi cât se poate de bogat în învățăminte de tot felul, — de cari sperăm că se va ține seamă în încercările viitoare.

În general — anul acesta rezultatul obținut a întrecut chiar unele așteptări, — fapt care nu trebuie considerat ca premiză pentru toate concursurile la cari o să luăm parte în viitor, — dat fiind că într'un concurs, — de orice natură ar fi el, — mai au valoare determinată și alți factori — în afară de personal și material.

*Cpt. C. CEAUȘU
din Flotila de luptă București.*



Avionul român Breguet 19, cu care s'a zburat la raidul Micei Antante.

TRIBUNA LIBERĂ

P R O D O M O

(Urmare)

Cele 2—3 fosile pomenite în numărul trecut n'au, pentru a-i feri de caraghioslicul încăpățănării lor, nici măcar scuza ignoranței. Comandamentul superior al aeronauticii le-a adus la cunoștință un articol al generalului Nissel, fost comandant al aviației franceze, apărut în «La Revue» și consacrat școlii superioare de aeronautică și construcțiuni metalice din Paris, în care arăta rolul covârșitor al acestei școli asupra pregătirii corpului tehnic aeronautic, militar, civil și al marinei. Și totuși diploma acestei școli nu poate fi considerată valabilă în țara noastră, care nu are nici o școală pregătitoare de ingineri specialiști în aviație.

Dacă, cum îmi spun unii, rolul fosilelor nu este covârșitor, ci ar fi vorba mai mult de dificultăți inerente unei formalități, recunoașterea printr'o lege a valabilității acestei diplome cred că, numai din considerație pentru ministerul de războiu, Parlamentul ar putea, fără a adăoga mult la munca covârșitoare, ce-l sugrumă, să voteze această lege, pentru a pune capăt unei situațiuni cu urmări importante în pregătirea armamentului nostru aerian. Sau după cum s'a și propus, să se constituie un corp tehnic al aeronauticii, tot atât de închis, cu aceleași prerogative și drepturi—Vai! pare-mi-se că aci e buba—ca și corpul tehnic actual.

Acest corp special trebuie pregătit și antrenat cât mai curând în vederea misiunii ce are de îndeplinit; acest antrenament s'ar obține, cu toată lipsa unei industrii aeronautice naționale—prefer să nu menționez I. A. R-ul—industriei în care inginerii ar fi avut neconținut prilejul să aplice cunoștințele lor, să perfecționeze metodele de lucru și să se ție în curent cu tot ce e mai nou în domeniul aviației. Pentru a obține acest rezultat jertfa nu va fi proporționată cu țelul atins; o sumă foarte mică față de bugetul aerian va produce această minune: Ministerul de război ar înființa un premiu de 2—300000 lei pentru cel mai interesant proiect de avion prezentat în timpul aceluși an de un inginer român. Acest premiu care ar transforma în salariu cinstiț, salariul actual de miserie măcar a celui mai destoinic dintre noi. Selecțiunea naturală nu se face altmintrelea; va avea drept urmare o emulațiune îmbucurătoare, ferindu-ne astfel de rugină, cea mai păcătoasă boală a unui specialist neut lisat.

Metoda această bazată pe ambiție și interes personal dă roadele cele mai de seamă în țările anglo saxone și s'ar aplica cu mult folos pe toată scara specialiștilor din aviație până la cel mai mic meseriaș.

Trebuiesc căutate metode noi; de acestea avem nevoie nu de oamenii noi: materialul nostru uman este excesent; acest adevăr care ar părea paradoxal unora, reese clar din ori-ce cercetare amănunțită; raidul Micei Antante a dovedit calitățile personalului nostru navigant.

O plată bună și regulată transformă așa zis leneșul și

nepăsătorul nostru lucrător într'un meseriaș dibaciu, cinstit și conștient. Metoda, după cum vedem, simplă a acestei transformări și, în toate direcțiunile metode tot atât de simple se pot găsi.

Schimbarea metodelor noastre învechite se impune, iar roadele acestei schimbări vor întrece așteptările cele mai optimiste. Prima metodă care s'ar putea aplica fără greutate e de a plăti bine personalul, spre a obține randamentul maxim.

Nu vorbesc cu patimă nici din int res personal, nu țin de loc la paternitatea cutărei sau cutărei reforme. Țin numai, întrucât e în folosul singurei mele patimi «Aeronautica», ca ele să fie îndeplinite cât mai repede, de cine, nu importă. Aș fi cu totul mulțumit dacă aviația ar fi îndreptată pe calea cea bună, fie numele meu legat sau nu de această operă; aș fi încântat dacă nu mi-ar rămâne în ziua mai apropiată sau îndepărtată dar sigură, când voi avea autoritate în această instituție, de nu mi-ar rămânea zic, de cât să țin cârma dreaptă pe calea pregătită de predecesorii mei.

Înainte de a încheia, un imbold de dulceagă amabilitate îmi dictează o explicație «ad usum» prietenului nostru nea Ghiță care, citind rândurile de mai sus, va exclama de sigur: adică mă rog, de unde până unde această pretenție! Auzi d-ta domnule, adicălea, de ce ar juca «dumnealui» un rol în aviație, iar nu eu gogeamite elictor? (de notat că amicul meu nu știa până azi dacă avionul are picioare sau dacă sboară bătând din coadă ca coana Siță din evantal;) dar, ce are aface? Așa e românul:—Dece el și nu eu—aceste cinci cuvinte caracterizează schematic lipsa totală de pregătire (chiar politică fie zis între noi) a politicianilor cari duc țara de râpă, iar dar iată-mă încălecat pe un bucefal, care m'ar putea duce departe (te pomești și o descălecare intempestivă) departe de prietenul nea Ghiță, care n'ar mai auzi răspunsul meu. Iată-l deci în toată nevinovăția sa: mai leal decât Puterile Centrale, nu mă sfiesc să-mi desvălui țelurile de războiu, fiind-că mănuesc arme care nu pot să nu învingă: patima muncei și a meserii mele, pregătire, și o neînduplecată hotărâre. Cu acest arsenal în spinare aștept neclintit primele bobârname. Tirez les premiers Messieurs les Anglais.

(Va urma)

Inginer aeronautic E. R. STURDZA

NOTA. — Prin englez se poate înțelege, lăsând la o parte înfelesul etnologic sau etnografic al cuvântului: neștiutor, nepregătit, nepriceput, înfeles conșfintit de altfel de graiul popular.

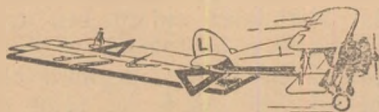


A V I A T I C E

Aviația românească a înregistrat una din cele mai simțitoare pierderi și în moartea locotenentului aviator Diaconescu. As între ași, cu el se pierde putem zice Fronvalul nostru al acrobației aeriene. Revista noastră transmite îndureratei familii cele mai respectuoase condoleanțe.

*

Franța de curând a fost îndoliată prin pierderea ministrului industriei și aeronauticii, într'un nenorocit accident de zbor. În acelaș accident au mai pierit încă patru persoane, între cari și secretarul general al faimoasei societăți de navigațiune aeriană C.I.D.N.A. de care ne-am ocupat mai în toate numerele revistei noastre. Aparatul a decolat greu, motorul nu trăgea, pierderea de viteză a fost fatală. Oare nu ar fi cauza tot vechiturile de aparate cu cari numita Companie expune sistematic viața pasagerilor, până a răpune un ministru, și pe însuși secretarul general al întreprinderii? Mai încape vorbă!



După succesul grandios obținut de zburătorii noștri, în concursul Micei Antante și al Poloniei, se prepară un nou raid, cu probabile noi succese. Este vorba de un turneu cu un aparat Junkers, care va face vizita capitalelor Europei.

D-l căpitan pilot Burduloiu, însoțit de d-nii M. Negru și Lt. Iacobescu ar urma să execute acest raid. „România Aeriană” le urează toată reușita.



Cu tot avântul remarcabil pe care aparatele mai grele decât aerul (avioanele) l'au luat în toate țările, aparatele mai ușoare decât aerul (baloane, dirijabile) pasionează încă pe constructori. În curând Zeppelinul L. Z. 127, ultima creațiune a dirjabilelor, va întreprinde un tur al lumii. După această probă este vorba ca aeronava să fie pusă în slujba Spaniei spre a face legătura cu statele latine ale Americii de Sud.

Par-se că tot dirijabilul ar fi vehiculul aerian cel mai sigur, de lungă cursă, pentru traversarea oceanelor.



Costes și Le Brix, celebrii aviatori ce ne-au vizitat în Mai, au primit de curând medalia „Crucea de aviație americană”. O recompensă, fără îndoială binemeritată, care va fi probabil reînviată dacă șansa va favoriza pe Costes și noul său tovarăș Bellonte, la traversarea Atlanticului, ce se pândește din zi în zi.

Americanii vor ști să răsplătescă, desigur, marile gesturi.

*

D-l deputat Laurent Eynac, fost subsecretar de Stat al aerului în Franța, colaborator corespondent al revistei noastre, a primit de curând Crucea de cavalier al „Legiunii de Onoare”. Transmitem distinsului personagiu felicitări și pe calea aceasta. În acelaș timp, contele de Lavaulx, președintele Federațiunii aeronautice internaționale, a primit aceeaș decorație în gradul de comandor.

Contele de Lavaulx ne-a vizitat mai anul trecut, făcând cinstea căpitanului aviator Stănculescu, noul nostru colaborator, să-l conducă în zbor la Budapesta. Reamintim cititorilor aceste date interesante.

*

La Paris s'a recepționat de curând în prezența d-lui g-ral Rudeanu, Inspectorul aeronauticii, cele șapte avioane de bombardament Loire-Olivier, comandate de România. Trei din piloții noștri au făcut experiențe cu aceste aparate, entuziasmând pe franțuzi cu calitățile lor.

Drama aeriană care a pasionat lumea de pretutindeni, prin dispariția din avion a marelui financiar Loewenstein, a luat în sfârșit forma definitivă de crezare. Savanții toxicologi au stabilit după minuțioase cercetări că n'a fost vorba de otrăvire sau crimă. Nu rămâne decât ultima ipoteză, a sinuciderei. Iată ceci pentru excentrici, mașina zburătoare ca mijloc de a se pune capăt vieții... în mod voluntar!

*

De curând s'a făcut în Italia înmormântarea cu funerarilor naționale și cu ritualul fascist, a nefeicitului aviator Del Prete. Acesta împreună cu Ferrarin era deținătorul recordului de distanță. Din Brazilia, unde avusese un grav accident, în urma căruia a sucombat, Del Prete a fost adus în patrie cu mari onoruri, escortat de două bastimente de război. Insuși Musolini a făcut apelul fascist la funerarii.

Așa știu unele nații să-și cinstească memoria eroilor cari le aduc lauri și glorie. Să luăm aminte.



La concursul de planoare din anul acesta, care a avut loc la Vauville în Franța, Germania s'a clasat prin excelență, întâia. Aparatele erau construite de însuși piloții, cari erau tineri între 18 și 30 de ani, făcând obiectul admirațiunilor tehnicienilor francezi. Redactorul Georges Houard al marelui reviste de specialitate „L'Es Aies” încheie un articol astfel: „Victoria germană la concursul de planoare este o revelație. Ea trebuie să fie pentru noi lovitura de bici care să ne stimuleze a lucra neîncetat pentru propășirea aviației noastre, rămasă astăzi mult în urmă”.

Dacă o recunosc franțuzii singuri, ce trebuie să zică ceilalți!



La Constanța, avem în sfârșit hidroavioane; vor mai sosi și altele până în toamnă, din tipul «Savoya», exact tipul cu care De Pinedo a executat giganticul raid Roma-Australia. Un lucru pare curios. În hangare mai avem două hidroavioane «Getta» de factură indigenă care stau demontate și ruginesc. Aceste hidroavioane au zburat, sunt făcute de inginerul român Stoica, mai pot zbura, și totuși, din motive necunoscute, bizare, stau neutilizate, când ar putea foarte bine să servească de aparate pentru antrenare. Ce mister o fi determinând organele de conducere să ia asemenea măsuri, ar fi interesant de știut?

*

Dela aeroportul Băneasa pleacă zilnic aeroplane comerciale, cu pasageri, care leagă Capitala cu Clujul, Cernăuții, Constanța, etc. Este o reală activitate de navigațiune aeriană, pentru care felicităm pe diriguitori.

Mai în fiecare seară se continuă cu reușite și impresionante zboruri de noapte, când aeroplane iluminate brăzdează negura cerului, prinse de proiectoare din când în când. Sunt exerciții interesante și utile, la care publicul asistă pasionat. Cât se poate de îmbucurător!



Tragedia aeriană dela Polul Nord a dirijabilului semi-rigid tip Nobile, nu a descurajat popoarele, făcând să piardă încrederea în această marcă. Astfel Spania, va comanda un asemenea exemplar pentru a face legătura cu insulele Canare.



Se știe că în Olanda florile se transportă zilnic în cantități enorme în special în țările scandinave. Prin asociație de idei, o companie franceză va organiza transportul zilnic al rozelor din Bulgaria pe piețele europene. Iată o nouă întrebunțare a aeroplanului. Ceva mai pitorească ca de obicei!

Radio-Electricitate



Ing. I. CHIȚULESCU

CĂTRE CITITORI,

Luând în sarcina noastră această rubrică de radio-electricitate, ne propunem să dăm publicului articole teoretice, articole practice, adică îndrumări pentru construcții și informații din lumea întreagă.

O rubrică specială va cuprinde sub formă de răspunsuri, la întrebările făcute de amatori, orice lămuriri cari ni s'ar cere.

Pentru a putea corespunde în totul nevoilor publicului, vom fi ne seamă de dorințele cititorilor și vom publica cu multă plăcere comunicările și articolele de interes general, ce ni se vor trimite.



Ing. M. KONTESCHWELLER

Ingineri I. CHIȚULESCU și M. KONTESCHWELLER

UN NOU COLECTOR DE UNDE

SUPERIOR ANTENEI ȘI UȘOR DE REALIZAT

E opera unui american, d. Lawrence M. Loveless din New-York.

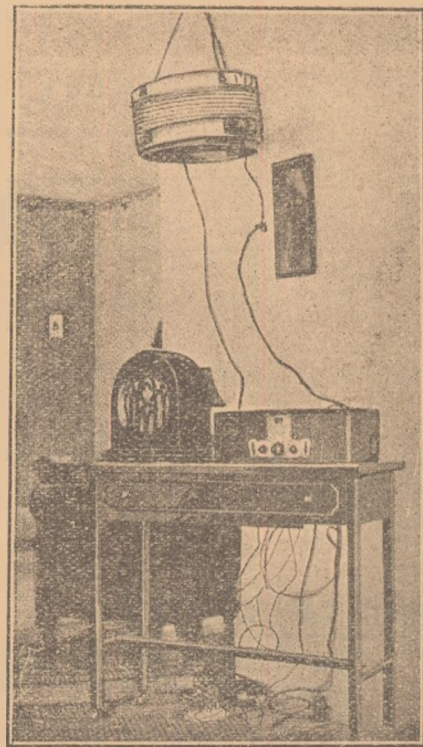
Două bobine orizontale, cu câte un capăt liber, legate așa cum arată figura și atârinate de tavanul ca-

absolut nou, se pretează la experiențe cât se poate de interesante, poate și la descoperiri.

Prima încercare nu prezintă nici o dificultate. Dacă nu merge, trebuie schimbat doar sensul unei bobine. Necesitatea de a respecta un anumit sens, arată că nu e vorba de un simplu efect de capacitate între bobine, ci că se petrec fenomene mai complexe. De fapt,



D-1 Loveless



Instalația inventatorului

mei, sau dacă se poate mai sus, vor da audiții mai puternice ca o antenă normală de două ori mai înaltă, și tot odată vor elimina o bună parte din paraziți.

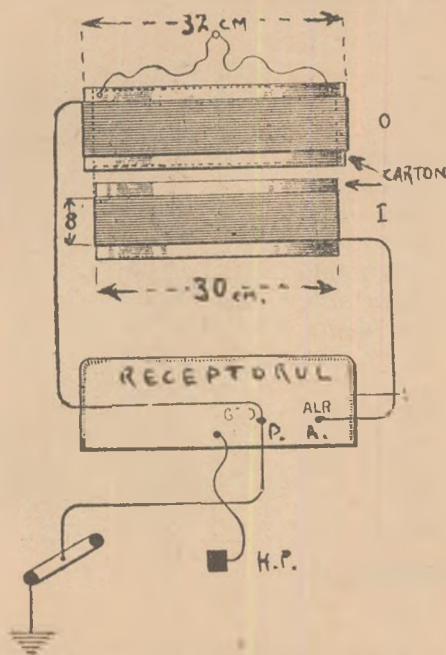
Precum se vede, dispozitivul e foarte simplu și fiind

nu există încă o explicație satisfăcătoare a acestui colector de unde.

Pentru moment, constatăm că e bun și că promite mult. Pare probabil că într'un viitor apropiat să se

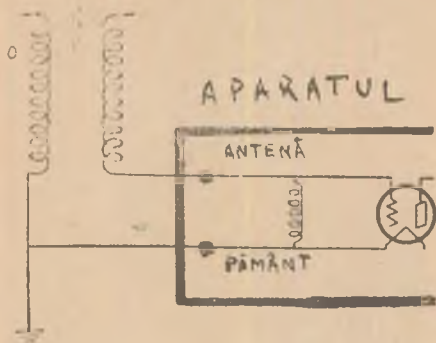
întrebuințeze la automobile și chiar în interiorul aparatelor suficient, de sensibile.

În comparație cu cadrul acesta are în primul rând



Bobina de jos trebuie introdusă în bobina de sus. Fiecare bobină are 40 spire, se poate întrebuința sârmă de sonerie.

avantajul, sau dezavantajul efectului direcțional. Avantaj dacă avem în vedere mărirea selectivității, și în anumite cazuri posibilitatea de orientare, desavan-



Schema noului colector de unde

taj dacă considerăm orientarea cadrului ca un reglaj suplimentar. Dar bobinele, vor da semnale mai puternice, necesitând însă, ce-i drept, și o priză de pământ.

CUM DEPINDE CALITATEA UNEI

AUDIȚII MUZICALE DE INTENSITATE

Întâi, să ne înțelegem asupra unui lucru: presupunem că avem un aparat de recepție excelent. Controlat la oscilograf ne-am convins că dacă amplifică în anumite limite nu introduce nici o deformare.

Dar pentru urechea noastră, pentru simțurile noastre, fi-va calitatea muzicii aceeași dacă amplificăm mult sau puțin? Oare o să ni se pară, diferită, deformată?

Cei mai mulți vor răspunde că din moment ce apa-

ratul e bun, muzica nu va suferi vr'o schimbare. De fapt, lucrurile se petrec altfel: urechea o va percepe alterată. Iată cum:

Când amplificarea va fi mai mare, notele grave se vor evidenția tot mai mult, iar când amplificarea va fi mică, notele înalte vor căpăta o intensitate proporțional mai mare. (pentru urechea noastră) așa că valoarea relativă a diferitelor note se va schimba și cu tot odată întreaga nuanșare muzicală.

Dar, aceasta nu-i tot. Impresia ce ne-o face un sunet crește mai încet decât intensitatea acestuia. (E stabilit că impresia este logaritmul intensității). Dacă avem de exemplu sunete de intensitatea 10, 100 și 1000, acestea ne vor da impresii proporționale cu numerele 1, 2 și 3. Adică, al doilea sunet ni se va părea de două ori mai puternic decât primul, iar al treilea de trei ori mai puternic (nu de 10 ori și de 100 mai puternice, cum de fapt e cazul).

Dacă amplificăm acum aceste sunete de 10 ori, impresiile ce ni le vor da, vor fi în raportul 2, 3 și 4. Prin urmare, pentru urechea noastră primul sunet și-a dublat intensitatea, pe când ultimul sunet a crescut în intensitate numai cu 33%.

Cu alte cuvinte, pe măsură ce amplificăm, sunetele slabe capătă o importanță exagerată, disproporționată.

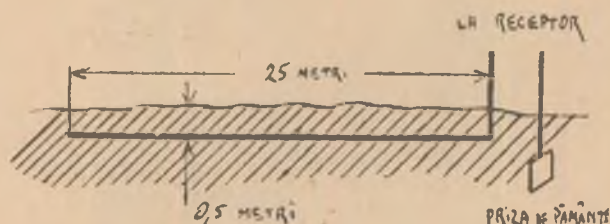
Concluzia: să nu căutăm o audiere mai puternică decât muzica originală, căci ar fi inevitabil deformată, și nici să nu încercăm să ajungem la intensitatea originală când sunt paraziți. Să ne închipuim că ascultăm mai de departe, căci slăbirea audierii e o deformare firească de distanță cu care suntem deprinși. Și mulțumindu-ne cu intensitate mai mică vom reduce mult valoarea relativă a paraziților, după cum reiese din exemplele numerice de mai sus.

ANTENE SUBTERANE

Încă din timpul războiului s'au făcut experiențe cu antene subterane. În special d-rul Harris Rogers a lucrat cu mult succes în această direcție. La noi nu se prea cunosc, și ca atare mi s'a părut interesant să public lămuririle mai jos.

În primul rând, antenele subterane dau mult mai puțini paraziți ca antenele aeriene obișnuite. Faptul acesta a fost stabilit în mod indiscutabil.

Un al doilea avantaj e trăinicia acestor antene, cari sunt perfect adăpostite.



Au un singur dezavantaj; dau semnale puțin mai slabe.

Antena se compune dintr'un fir bine izolat și îmbrăcat într'o cămașă de plumb, sau alt metal, izolat la un capăt cu ceară sau parafină topită și bandă izolatoare. Se poate întrebuința cablu telefonic obișnuit, ducând ambele fire la aparat, iar la capătul celălalt lăsându-le izolate sau împreunate.

Antena se îngroapă în linie dreaptă, sau se încolă-

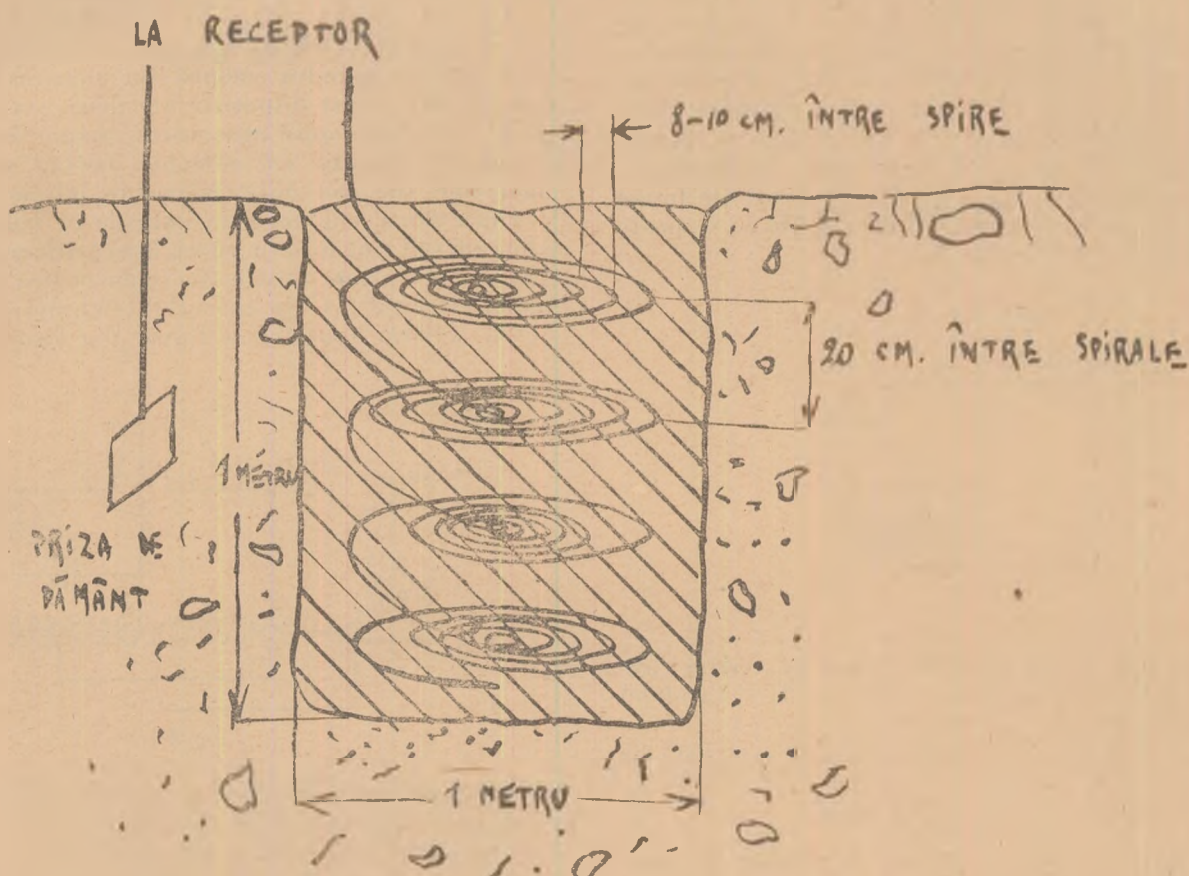
cește; va avea vre-o 25 metri în primul caz și vr'o 50 metri în cazul al doilea.

Dacă se așază în linie dreaptă, se va săpa un șanț adânc de vr'o 50 cm. și lung de vr'o 25 m. E de preferat ca șanțul să fie îndreptat spre posturile de emisiune, întrucât antena prezintă efecte directive destul de marcate (în ambele direcții).

Dacă nu dispunem de loc suficient, putem recurge la a doua soluție, antena încolcită, care se compune din

tanță tot mai mare, fiind bine stabilit ca bobinele și chiar firele aparatului prind semnale și paraziți, care ajung în felul acesta direct la lampa detectoare, fără a fi opriți de filtrajul ce-l constituie mai multe circuite acordate. Blindajul e un remediu suveran contra acestor musafiri nepoftiți, cari intrând prin uși lăturalnice ajung unde nu trebuie.

Antena poate să fie așezată și în apă. În acest caz se poate lega de corpuri plutitoare, fie la o extremitate fie



4 spirale suprapuse, așa cum se vede în figură. Astfel așezată, antena nu va mai prezenta efecte directive, dar pe de altă parte, semnalele vor fi mai slabe, ceea ce de altfel e firesc.

Pentru a folosi pe deplin calitățile antiparazite ale antenelor subterane, firele care duc la aparat (antena și pământul) trebuie să fie îmbrăcate într'o învelitoare metalică, iar aparatul trebuie să fie blindat.

E de notat că blindarea aparatelor capătă o impor-

tanță pe toată lungimea. Dacă postul receptor e pe mal, antena se poate așeza pe fundul apei. În mare, randamentul antenei scade destul de repede cu adâncimea, dar în apă dulce nu se observă vr'o scădere, nici chiar la 20 metri sub nivel.

Și în cazul antenelor aquatice și în cazul antenelor terestre, se pot așeza mai multe fire pentru a prinde bine în mai multe direcții.

PIANUL ELECTRIC

Lampa cu trei electrozi, care a răsturnat fundamental vechile teorii ale telegrafiei fără fir, dând posibilitatea dezvoltării atât de formidabile a radiofoniei, încercă, cu acelaș succes să pună piciorul și în domeniul muzicii pure, dovedindu-se ca un izvor destul de bun de sunete clare și absolut curate sau mai precis: perfect etalonate.

Toate dispozitivele de cântat de astăzi se pot clasifica, mai întâi în două categorii distincte: producătoare de sunete, într'o anumită înlanțuire — cântecele — și reproducătoare de sunete; în totdeauna ale celor executate de cele producătoare sau de vocea omenască.

Aparatele de cântat, producătoare, se bazează, până a-

cum pe unul și acelaș principiu. vibrațiile și se subdivizau în două categorii: aparate de suflat și aparate cu coarde; iar cele reproducătoare în: aparate înregistratoare ca: fonografele, aristoanele și gramofonele și aparatele pur reproducătoare ale unor vibrații — ale unor muzici — care se producea concomitent cu reproducerea: toate sistemele de aparate de radio.

Acestate din urmă însă, în formidabila dezvoltare pe care au luat-o, au trecut mult peste limitele lor naturale, și grație calităților acestei minunate lampi cu trei electrozi au dat semne de-ale lor, cari adaugă o nouă categorie de aparate producătoare de muzică: aparate cu vibrațiuni radio-electrice.

Încercări de această natură s'au mai făcut și alte dăți, și printre acestea putem cita : pianul herzian instalat pe la 1912 pe Yachtul Principelui de Monaco și aparatul muzical al profesorului lui Theremin.

D. Joseph Givelet, inventator de origină franceză, a inventat un pian cu vibrațiuni radio-electrice, care spre fundamentală deosebire de pianul herzian al Principelui de Monaco din 1912, care întrebuința arcul voltaic cântător, utilizează lampa cu trei electrozi.

Iată în ce constă acest pian al d-lui Givelet :

Se știe că una dintre proprietățile lămpii cu trei electrozi consistă în aceea că poate să întrețină, într'un circuit ce comportă un self și o capacitate, oscilațiuni electromagnetice, a căror lungime de undă este la rândul ei în funcție de valorile acestor două elemente.

Acesta este principiul tuturor emițătorilor și în particular al celui mai simplu dintre toate, heterodina.

Heterodina, care se poate prezenta sub oricâte forme voim, este în realizarea ei, cea mai simplă, și se poate reprezenta prin schema No. 1.

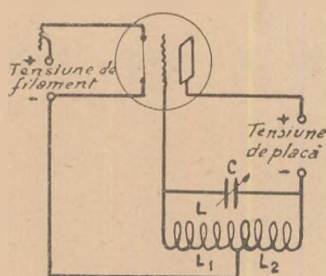


Fig. 1.

Selful L este divizat aici, din punct de vedere electric, în două părți : L_1 , numit self de grila și L_2 numit self de placă.

Perioada de oscilație a circuitului L. C este dată de relația :

$$T = 2\pi \sqrt{L \cdot C} ;$$

iar lungimea de undă se găsește exprimată în metri prin formula :

$$\lambda \text{ metri} = 59,61 \sqrt{L \cdot C} \text{ (ent. C. G. S.)} \times C \text{ (microfarazi)}$$

De asemenea, această lungime de undă, în metri, este egală cu : viteza de propagare a luminei $V = 300.000.000$ metri pe secundă, divizată cu frecvența F, de unde :

$$\lambda = \frac{V}{F}$$

Această rememorare a noțiunilor este necesară pentru a putea pricepe bine funcționarea pianului electric și pentru a permite să determinăm ordinea de mărime a elementelor care intră în construcția lui.

Cu cât produsul : $L \times C$ va fi mai mare cu atât lungimea de undă va fi mai mare și invers, cu atât frecvența va fi mai mică.

Undele întrebuțate în radio, sunt cu frecvență foarte ridicată, și încă, din ce în ce mai ridicată, de când cu utilizarea undelor foarte scurte ; pe când vibrațiile sonore, al căror număr este cuprins între 15 și 6000 pe secundă, sunt în raport cu undele electro-magnetice, unde de frecvență joasă : iată de ce sunt numite și unde de joasă frecvență.

Aparatul d-lui Givelet, având de scop, producerea directă de unde sonore, fiind construit pe bază de heterodină, va trebui să aibă pentru elementele L și C, valori foarte mari.

Să luăm ca exemplu producerea notei *la* a diapasonului ; ea cere 435 vibrațiuni pe secundă. În acest caz, lungimea de undă electro-magnetică, care trebuie produsă, este egală cu :

$$\frac{300.000.000}{435} = 689.655 \text{ metri}$$

Pentru a o obține cu heterodina, presupunând că am fixa capacitatea C la valoarea de 9 microfarazi (valoare absolut arbitrară de altfel) ne trebuie să-i dăm selfului L o valoare de 14.676 milihenry.

Această valoare, relativ considerabilă, este obținută întrebuțând un self bobinat pe un miez magnetic (format dintr'un cilindru compus din numeroase fire subțiri de fer). Acest dispozitiv are două avantagii, mai întâi el necesită spire mai puține, și-apoi permite să se reguleze valoarea self-inducției, făcând să pătrundă mai mult sau mai puțin miezul în interiorul bobinei.

Dacă acum, cuplăm prin inducție cu bobina heterodină un self pus în serie cu un haut-parleur, aceasta va emite unda sonoră pentru frecvența pentru care am reglat circuitul L. C, în exemplul citat mai sus.

Cu acestea, aparatul ia forma din figura No. 2 Se

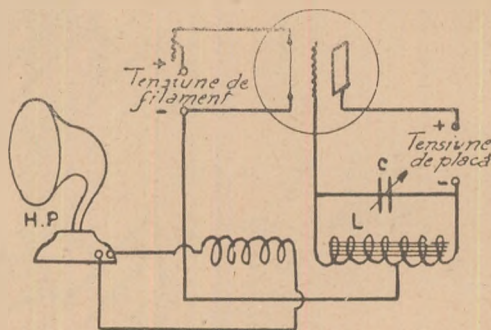


Fig 2

poate foarte ușor pricepe, că pentru a face să varieze înălțimea sunetelor emise, e de ajuns să modificăm, fie independent, fie simultan, valorile lui C., prin variația capacității, și ale lui L. sau modificând numărul spirelor sau modificând poziția miezului.

O astfel de acțiune, care poate varia numărul vibrațiilor și le poate deși multiplica în orice raport, le

poate multiplica și cu $\frac{25}{24}$, permite să se diezeze nota emisă, adică să se ridice cu un semiton sau să se bemolizeze, coborând cu un semiton, dacă această multiplicație este făcută cu $\frac{24}{25}$.

Odată stabilite cele de mai sus, se va înțelege foarte ușor funcționarea pianului radio-electric sub forma sa completă.

Ar fi posibil să se emită toate sunetele dorite prin singura variație convenabilă a valorilor L și C, însă, ar apare imediat două mari dificultăți.

Mai întâi aceea de a obține fără oricare număr exact de vibrațiuni dorit ; și apoi și mai grav, necesitatea de a trece dela un sunet la altul, parcurgând gama tuturor sunetelor intermediare.

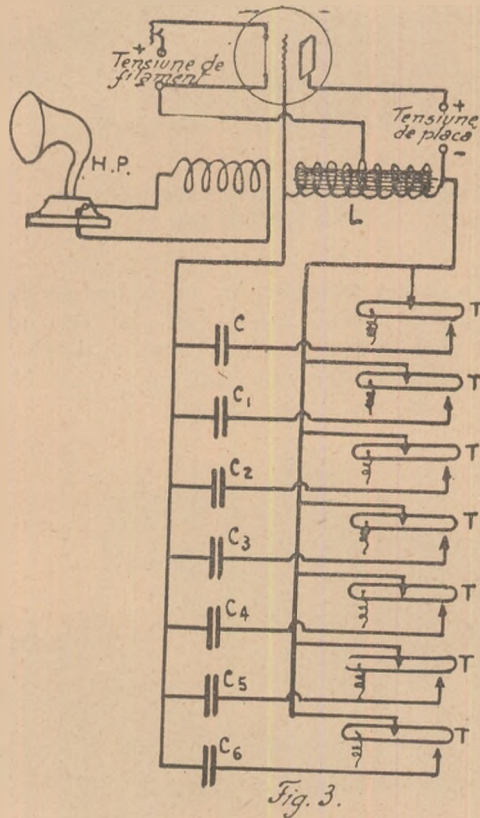
Aceste dificultăți sunt înlăturate imediat și simultan într'un chip foarte simplu, stabilind în derivație pe inductanța L o serie de condensatori fixi, putând fi pus, fiecare separat în circuit cu ajutorul unor simple contacte al căror ansamblu constituie claviatura aparatului.

Fiecare, dintre acești condensatori a fost reglat la construcție, în așa fel în cât legătura sa cu selful unic

dă circuitului oscilant o valoare bine determinată, corespunzând la una din notele muzicale ale gamei.

Transpoziția se obține atunci în chipul cel mai ușor cu putință, prin simpla variație a miezului de fer al selfului, ceea ce se coboară înălțimea tuturor notelor cu un semiton.

Astfel se obține aparatul complet arătat în figura No. 3, a cărui claviatură nu conține decât o singură



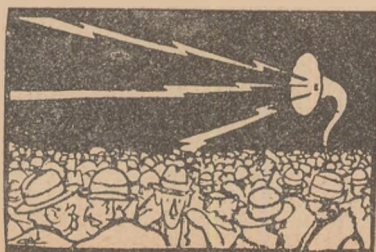
gamă normală, însă se poate închipui un dispozitiv atât de complicat cât voim, prin simpla adăogire de elemente simple pentru notele în plus.

Se zice că inventatorul lucrează actualmente la un nou model, cu care să se poată obține și acorduri, ceea ce ar constitui o adevărată „orgă electrică”.

Mai putem adăoga că în loc de a acționa direct asupra unui haut-parleur, acest dispozitiv poate modula unda întreținută a unui post emițător de radiofonie, realizându-se astfel curiosul paradox al unui instrument mut, care produce totuși armonii sonore în toate haut-parleurile aparatelor care ar recepționa emisia.

În cursul lunii Iulie a. e. inventatorul a și făcut această experiență în public.

Pianul radio-electric a permis să impresioneze „pe mutește” un disc de fonograf, care apoi a permis să se dea audiția bucății înregistrată în tăcere.



Informații

U. S. A.

Radiodifuziunea joacă un rol foarte important în campania prezidențială din Statele-Unite. Astfel, canadianul Herbert Hoover a vorbit printr-o rețea de 85 (opt-zeci-și-cinci) de posturi de radiodifuziune legate între ele, plus câteva posturi de unde foarte scurte.

Aceasta constituie un record mondial, fiind cea mai formidabilă difuziune făcută până în prezent.

CALITATE

De când s'au repartizat mai bine lungimile de undă în America, selectivitatea aparatelor a trecut pe planul al doilea. Pe primul plan se afirmă tot mai mult calitatea reproducerii.

Această tendință se observă și în Europa.

BELL

Experiențe făcute în vastele laboratorii ale societății de telefoane, Bell din New-York, arată că nu se poate construi în prezent o cameră din care să nu iasă sunetul.

Întrebuțnând materiale speciale în straturi multiple, așezând camera numai pe câteva puncte de suport, închizând ușile hermetic, tot nu s'a ajuns la rezultatul dorit. E foarte important ca ușile să fie perfect închise, întrucât sunetul iese prin crăpături cât de mici.

Frecvențele înalte au fost aproape complet înăbușite, sunetele grave însă, au străbătut în afară.

2 LO

Postul de emisiune din Londra nu mai poate satisface dorința artiștilor de a se produce în fața microfonului, căci au ajuns prea numeroși.

Peste 200 așteaptă să le vie rândul, și e vorba numai de cei care au trecut proba de admitere.

Direcțiunea se plânge însă de lipsă de umoriști.

AUTENTIC

Un profesor universitar olandez și-a pierdut câinele. Acesta a fost găsit și adoptat de un radiofil.

Într-o seară, profesorul ținea o conferință la postul de difuziune.

„Haut-parler”-ul a redat așa de bine vocea stăpânului, încât câinele a recunoscut-o și și-a manifestat bucuria atât de puternic, încât noul stăpân a înțeles situația și a înapoiat câinele.

ERA NOUĂ

„Baird Television Development Co. Ltd” anunță că la expoziția de radio-electricitate de la Londra, care se deschide în cursul acestei luni, va comercializa

primele aparate de televiziune, care se vor vinde cu 25 lire sterline, adică numai cu vr'o 20.000 lei. Tot odată vor începe și emisiuni regulate pentru cumpără-



Pe străzile Londrei se pot vedea amatori pasionați cu mici posturi portative, și cu căști pe cap, ascultând emisiuni radiofonice pe când umblă.

torii acestor aparate, care o să poată vedea, — mișcându-se, — artiștii pe care îi aud.

Ori cât ar lăsa de dorit aceste prime aparate, importanța lor e enormă, — deschid o eră nouă.

1000

Iată numărul de radiofoane dintr'o singură instituție: închisoarea din Chio în Statele Unite.

Intr'adevăr, în America deținuții au voie să-și instaleze radiofoane în celulele lor și să asculte chiar după stingere.

În zadar am căuta noi, care ne bucurăm de libertate, să înțelegem cât prețuiește pentru ei un radiofon: e libertatea mult dorită, orașul natal, glasuri cunoscute, arii de altă dată....

Dar interesant e efectul moral și educativ. Incetul cu încetul deținutul își schimbă mentalitatea. Nu-l frământă gândul de a se răzbuna pe societate și de a evada. Mentea lui a găsit un alt câmp de activitate. Pe nesimțite începe să cultive, unii încearcă chiar să înțeleagă aparatele și să le modifice, să audă mai mult, ca să audă mai bine.

Și astfel declasații suferă mai puțin, iar societatea poate câștiga elemente care ar fi fost definitiv pierdute.

AMPLIFICĂRI ENORME

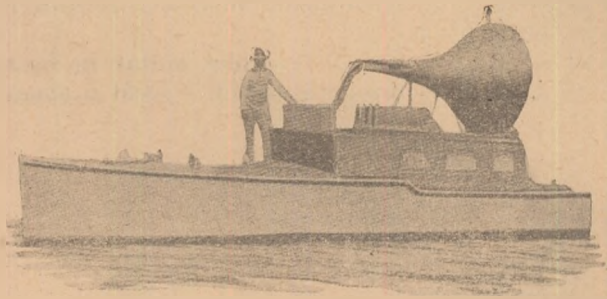
Lampa cu trei electrozi permite o nelimitată amplificare a sunetului.

Astăzi, un radiofon, un gramofon, vocea omenească, se poate auzi de mii de oameni și chiar de un oraș întreg, la distanțe de mai mulți kilometri.

Bineînțeles, că pentru aceasta e nevoie de instalații

speciale, cari pun în joc energii considerabile, de multe ori câțiva kilowați.

Aceste instalații sunt rare ori fixe. De obicei se montează pe automobile și găsește nenumărate între-



O barcă automobilă din Los Angeles cu un enorm „haut-parleur”

buințări. Nu le mai enumăr, las pe cititor să dea curs liber imaginației, căci numai așa își va putea da bine seama de noile orizonturi ce ni se deschid.

Dar o experiență oarecum neașteptată s'a făcut în



Automobilul Siemens Halske, prevăzut cu un puternic amplificator și cu un „haut-parleur” special, sus, pentru audiții publice în aer liber.

America. Amplificatorul a fost montat într'un acroplan. În acroplan s'a urcat un cântăreț, iar acroplanul a zburat de-asupra New-York-ului, și în orașul frământat de vuetul vieții moderne, s'au auzit glasuri venind din cer.

Dar la țară, n'ar părea supranatural?

CĂRȚI NOUI

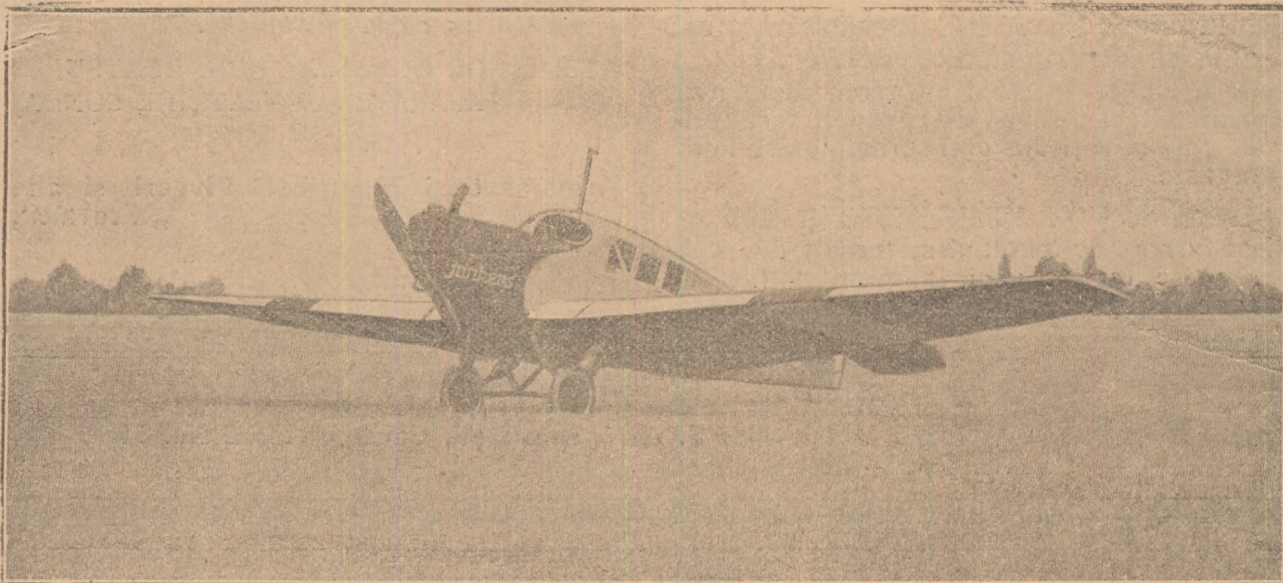
„Problema Televiziunii” de George D. Cristescu, Tip. Copuzeanu Str. Izvor 97 București, 60 lei.

O foarte interesantă carte, după câte știm prima care tratează problema televiziunii pe românește.

Dar valoarea cărții nu constă atât în succinta și completa tratare a acestei probleme, cât mai ales în contribuțiile autorului, care a conceput aparate de televiziune extrem de ingenioase și studiate în toate amănuntele. Aceste aparate, fructul unor lucrări de ani de zile, au format obiectul o două comunicări la Societatea română de fizică. Descrierea lor într'un volum e foarte bine venită. În numărul viitor vom reveni.

AVIONUL „JUNKERS“ F 13

PENTRU PASAGERI, COMPLET METALIC



CU UN MOTOR „JUNKERS“

numai de 280 HP. transportă 6 persoane cu o viteză de călătorie (IN REGIM ECONOMIC) de 162 km. pe oră.

Viteza maximă a acestui avion
este de 192 km. pe oră.

Aceluiași avion i se pot adopta în loc de roți,
SKI sau flotoare și astfel poate ateriza — la
nevoe — pe zăpadă sau pe apă ca hidroavion.

Este universal întrebuințat în
-:: ::- aviația comercială -:: ::-

UZINELE DE FIER ȘI DOMENIILE

DIN
REȘITA

Societate Anonimă. — Capital Social Lei 750.000.000

Fier de comerț Grinzi și U, Fier fa-
sonat, Table groase și mijlocii, Șini
și material mărunț pentru ecartament
normal și îngust.

Schimbători, Macazuri, Incrucișări, Po-
duri și alte construcții de fier.

Oșii, bandaje, perechi de roți complete,
pentru locomotive și vagoane, garnituri
de roți și roți din oțel turnat pentru linii
înguste.

LOCOMOTIVE pentru ecartament normal și îngust
Pieșe turnate de fontă, pieșe turnate din oțel
și pieșe forjate până la greutatea de 30
tone bucata, șuruburi, buloane, trifoane,
crampoane.

ELECTRO-MOTOARE, DINAMURI, GENERATOARE

Transformatoare, instalațiuni complete de
centrale electrice, industriale și comunale,
electrificări de orașe. Echipament electric
pentru industria petroliferă.

ATELIER DE CONSTRUCȚIUNI PENTRU
APARATE ȘI UNELTE DE SONDAJ

orice sistem

Armament și Munițiuni, Pluguri și alte
unelte agricole, Lopeți, Sape, „Nicovale“,
etc., etc.

Mine, fabrici și domenii la:

REȘITA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc.

Reprezentanța Generală „SOCOMET“

Societate Comercială Metalurgică S. A. București, Calea Victoriei No. 51

Telefon 10/98. — Adresa Telegrafică „SOCOMETAL“. — Telefon 47/24

BANCA ȘI CASA DE SCHIMB

A. BADIAN & SOHN

CERNĂUȚI

Str. REGELE FERDINAND No. 24

FONDATA IN ANUL 1867

Telegrame: BADLENBANK

TELEFON No. 416

KAMNER ȘI JEKELINA

FIERĂRIE ENGROS

Centrala: BRAȘOV Sucursala: S'GHIȘOARA

REPREZANTANȚA GENERALĂ

UZINELE DE FER „VLAHIȚA“ S. A.

„CARMEN“

FABRICA DE GHETE, S. A.

ORADIA-MARE

CONFECTIONEAZA:

PANTOFI DE DAME

și GHETE DE COPII

IN CALITATEA CEA MAI BUNĂ

*Instituțiile și Domnii abonați par-
ticulari cari primesc revista*

„ROMÂNIA AERIANĂ“

*sunt rugați a trimite costul abona-
mentelor, pe anul în curs.*



ARICO BUCUREȘTI

STRADA DOAMNEI, 20
TEL. 346/75

: SCULE ȘI UNELTE
ARTICOLE TECHNICE
MAȘINI DE TOT FELUL
: INSTRUMENTE ȘI :
APARATE DE PRECIZIE
: SECȚIUNE SPECIALA
AERONAUTICA



ARICO

BANCA MOLDOVA

SOCIETATE ANONIMA

Capital și Rezerve Lei 115.000.000

CENTRALA: IAȘI
SEDIUL: BUCUREȘTI

Sucursale: CERNAUȚI, GALAȚI,
CHIȘINAU, BALȚI, CETATEA ALBA,
ROMAN, BRĂILA, RENI, TIGHINA și
TARUTINO.

Antrepozite: IAȘI, ROMAN, RENI și
BĂLȚI.

Telegrame: „MOLDOBANCA“

Face orice fel de
operațiuni de Bancă

SOCIETATEA ANONIMA DE CIMENTURI
DIN EUROPA ORIENTALĂ

CERNA-VODA

CAPITAL SOCIAL Frcs. 12.500.000

CIMENT PORTLAND
ARTIFICIAL „POD“

Îndeplinind cu prisosință
toate condițiunile caetelor
de sarcini ale autorităților.

Cel mai recomandat pentru beton-armat

NASH

„Automobilul cel mai bun pentru prețul plătit“
Trei typuri diferite de 6 cil.
Toate montate pe 7 paliere

ADVANCED SIX
(MOTOR CU SUPAPE ÎN CAP)
SPECIAL SIX
(MOTOR CU SUPAPE ÎN CAP)
STANDARD SIX
(MOTOR CU SUPAPE LATERALE)

Reprezentant General:
CONSTANTIN S. MIHĂESCU
CENTRALA: Str. Walter Mărăcineanu, 2 bis. Telefon 47/72
EXPOZIȚIE ATELIER ȘI GARAJ: Str. Cobălcescu, 45. Telefon 5 67
GARAJE: Str. Dr. Felix, 46 și Str. Dr. Sergiu, 38. Telefon 10,17
BUCUREȘTI

Adresa Telegrafică: NASH, București

SOCIETATE ANONIMA PENTRU DISTRIBUIREA PRODUSELOR PETROLEULUI
BUCUREȘTI. — Str. General Budișteanu No. 11 bis. — BUCUREȘTI

OSIN **CEL MAI BUN ULEI**
pentru
AUTOMOBILE

ULEIURI SPECIALE PENTRU:

MOTOARE DE EXPLOZIE

MOTOARE DIESEL

TRACTOARE

MAȘINI INDUSTRIALE

ȘI AGRICOLE



DIN FABRICAȚIUNEA SOCIETAȚILOR :
STEUA ROMANA, ASTRA ROMANA ȘI ROM.-AMERICANA

DE VÂNZARE la depozitele societății noastre, la principalele garaje, depozite de benzină și magazine de automobile din țară.

UZINILE METALURGICE UNITE

„TITAN, NADRAG, CALAN”

SOCIETATE ANONIMA ROMANA

==== Capital Lei 300.000.000 deplin vărsat ====

Adresa telegrafică: METALUNIT

Telefon 51/39, 83/25

Uzinele TITAN, Galați. = NADRAG, Gavojdia
CALAN, Criseni, Muntele Ferdinand-Minele de Fier Teliuc

Uzinele noastre produc :

Tablă neagră. — Tablă plumbuită. — Tablă galvanizată Fontă — Fier laminat. —
Cuie și sârmă. Toate articolele de tucerie, Plite, Ceaune, Sobe, Tuburi pentru
canalizări, scurgeri, etc.

Din Minele dela TELIUC se extrag peste 6000 vagoane de fier anual.

Toate aceste produse se desfac prin: Soc. „SOCOMET”.

Reprezentanța noastră generală, București, Calea Victoriei 8 și Biurourile de vânzare
O. AUSSCHMITT & Co., unul la București, Str. Clemenceau 8 și altul la Galați
Str. Portului pentru rayonul Moldova și Basarabia.

MAGNETOS

SCINTILLA

MARCĂ MONDIALĂ

LINDBERGH
CHAMBERLIN
BYRD

MAILLAND

COSTES & LE BRIX

SMITH & ULM

KÖHL BREMEN

MISS EARHARDI

WILKINS & EIELSON

MAJOR A. VICHEREK

HALDEMANN & STINSON

CAPT. CERNY

J. HAMSIK

V. VLCEK & CAPT. HAROUSEK

NEW-YORK—PARIS

NEW-YORK—BERLIN

NEW-YORK—PARIS

SAN FRANCISCO—HAWAI

PARIS—NEW-YORK—TOKIO—PARIS

OAKLAND—HAWAI—FIDSCHI—BRIBANE

EUROPA—AMERIKA

AMERIKA—EUROPA

POLE NORD

RECORD MONDIAL

RECORD MONDIAL

RECORD MONDIAL

RECORD MONDIAL

RECORD MONDIAL

REPRez. GEN. **Josef Schneider** BUCUREȘTI II

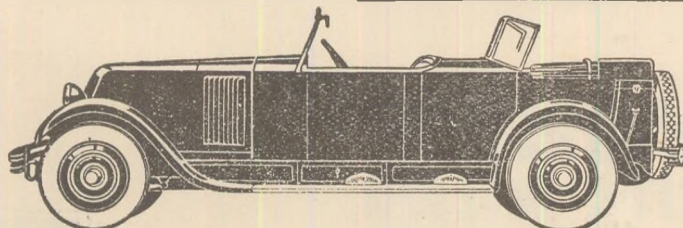
Str. IMPĂCĂREI, 31 // Tel. 73/97

RENAULT

CELE MAI IMPORTANTE UZINI DE AUTOMOBILE DIN EUROPA

CONSTRUESC:

Automobile de turism. — Autocamionete. — Autocamioane. — Autobuze. — Automăturătoare. — Autostropitoare. — Autopompe contra incendiului. — Autocotigi pentru gunoale. — Tractoare pentru Remorci și pentru Motocultură. — Tankuri pentru armată. — Motoare industriale și marine.



MOTOARE

PENTRU

AVIAȚIE

REPREZENTANȚI GENERALI

Gr. **CRISTEA & C-ie**

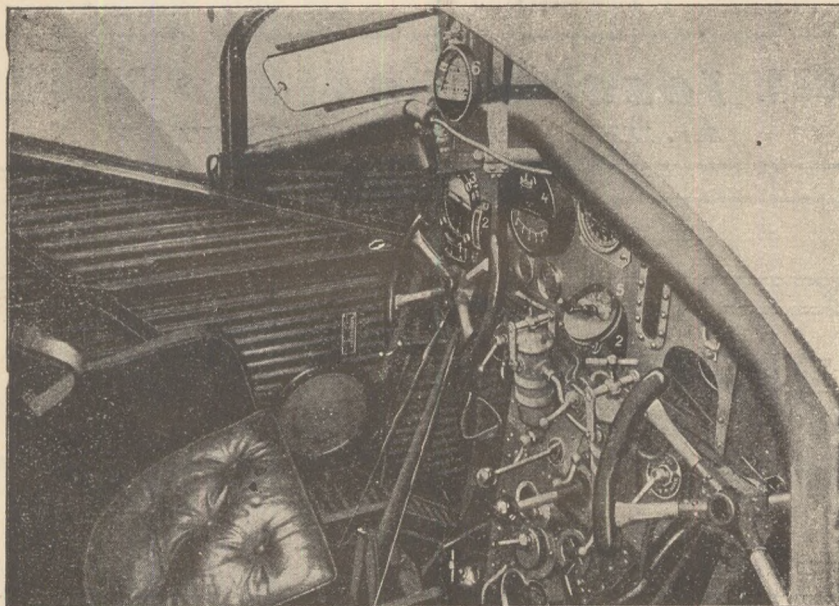
BUCUREȘTI. — No. 88, Calea Victoriei No. 88. — BUCUREȘTI

A**A**

Sborul peste ocean al aviatorului
Koehl cu aparate de bord

„ASKANIA”

Postul de comandă al avionului „BREMEN”



1. Indicator de drum pentru telebusola „ASKANIA“
2. Indicator de pantă longitudinală „ASKANIA“
3. Gyroscop orizontal „ASKANIA“
4. Altimetru „ASKANIA“
5. Comandă pentru indicator de drum la telebusolă „ASKANIA“
6. Busolă Emil „ASKANIA“.

ASKANIA-WERKE A.G.

BAMBERGWERK

BERLIN-FRIEDENAU

KAISERALLEE 87/88

A**A**