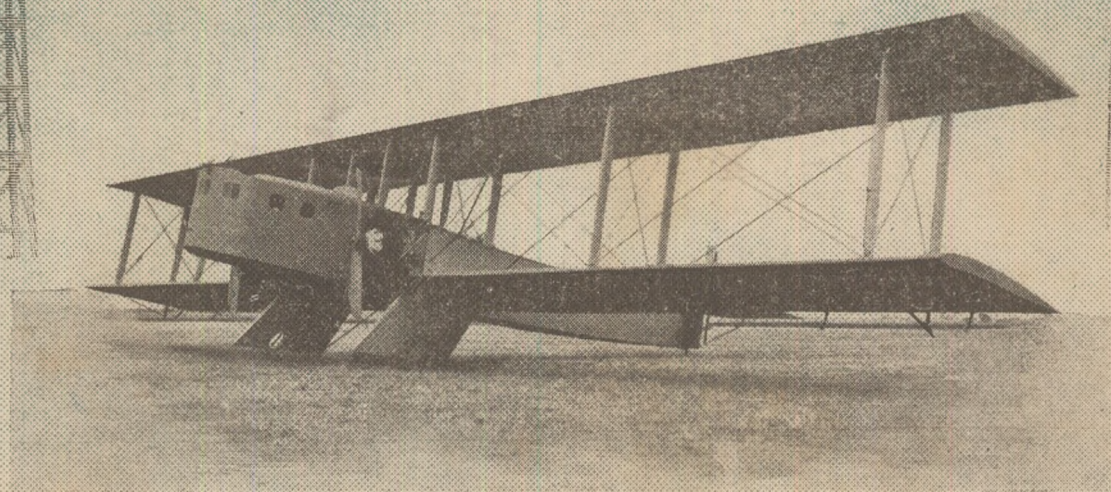


# ROMÂNIA AERIANĂ

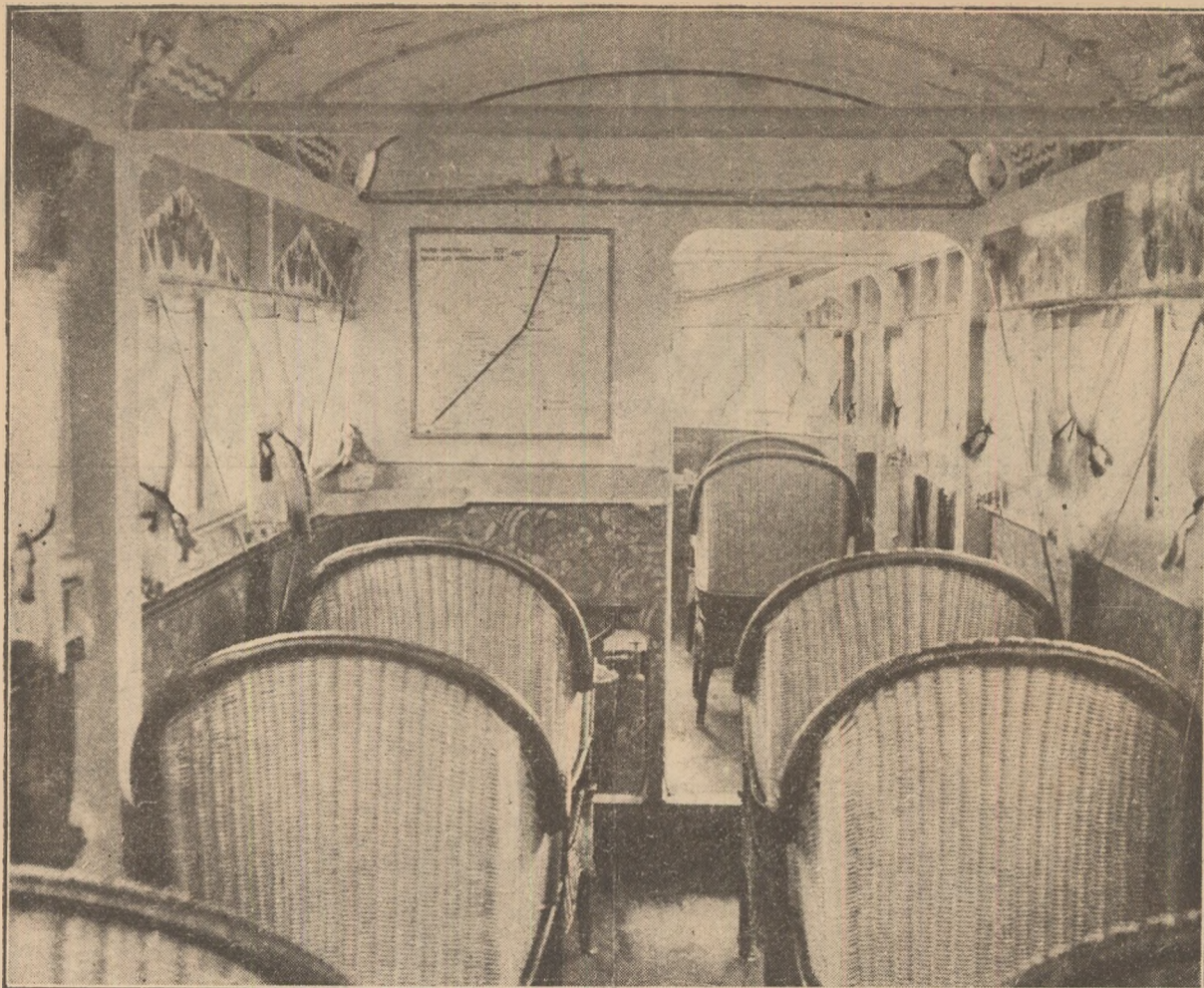
AVIAȚIE  
RADIO  
GAZE



## SUMARUL:

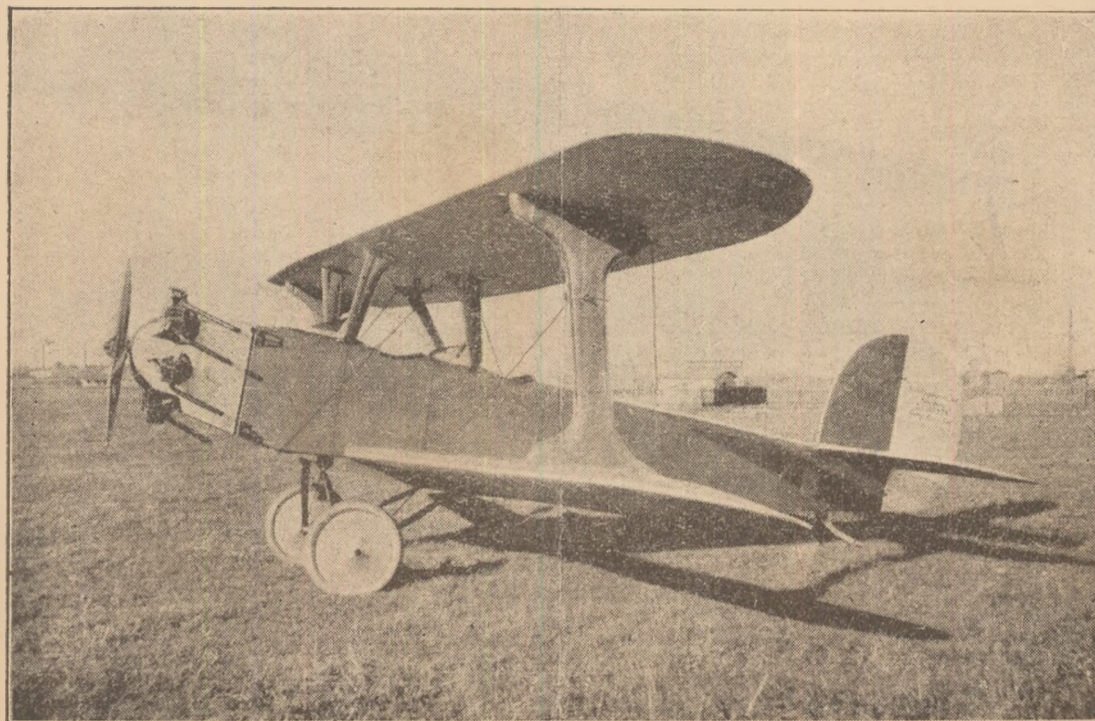
1. Aviația înainte de toate, de Dr. N. LUPU, Ministru.
2. Educația aviatică a școlărimii, de Dr. C. ANGELESCU, Ministru
3. În drum spre realizarea Micii Antante aeriene. Declarațiile D-lor Miniștrii ai Jugoslaviei, Cehoslovaciei și Poloniei.
4. Supremația navală și supremația aeriană, de G-ral RUDEANU
5. Politică aeriană a Germaniei, de M. WRONSKY, Conducătorul Luft-Hansei.
6. Nevoia navigației aeriene în România, de ȘT. TATĂRESCU, deputat.

7. Impotriva atacurilor cu gaze, de AL. BERTEA.
8. Aeroplanele fără coadă, de Căpitan Inginer MINCU.
9. Meteorologia baza navigației aeriene REV.
10. Aparatele de Radio, de Ing. CRISTESCU
11. Un aparat Radio construit de oricine, de Ing. N. LUPAS.
12. Concursul de 3000 lei deschis de «România Aeriană»
13. Pregătirea piloților în timp de iarnă.
14. Din nevoile zburătorilor.
15. Filmul aerian.



Interiorul avionului de pasageri «Farman» care se vede reprodus pe coperta din față a revistei.

### Avion de școală „Flamingo“



Cu motor în stea «Siemens» 84|96 sau 108|125 H. P.  
BAYERISCHE FLUGZEUGWERE A. G. AUGSBURG

# ROMÂNIA AERIANĂ

ORGANUL APĂRĂRII INTERESELOR NAȚIONALE ISVORĂTE DIN PROBLEMELE AERULUI ÎN ROMÂNIA :  
**AVIAȚIE, RADIO, GAZE**

REVISTĂ LUNARĂ, INFORMATIVĂ, TEHNICĂ, DE PROPAGANDĂ ȘI ORIENTARE A OPINIEI PUBLICE

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA :

— BUUREȘTI —  
 STRADA ROMÂNĂ No. 227  
 TELEFON No. 311/53

DIRECTOR :

ȘTEFAN TATARESCU  
 DEPUTAT

PREȚUL ABONAMENTELOR PE UN AN :

Pentru autorități, instituții și firme . . . 900 lei  
 Pentru particulari . . . . . 450 lei  
 Pentru studenți și elevi . . . . . 350 lei

## SUMARUL :

1. Aviația înainte de toate, de Dr. N. LUPU, Ministru.
2. Educațiunea aviațică a tineretului școlar cu instrucții oficiale, date de Dr. C. ANGELESCU, Ministrul Instrucției Publice.
3. În drum spre realizarea Micii Antante aeriene. Declarațiile D-lor Miniștrii ai Jugoslaviei, Cehoslovaciei și Poloniei.
4. Supremația navală și supremația aeriană, de General RUDEANU.
5. Politică aeriană a Germaniei de M. WRONSKY, Conducătorul Luft Hansel.
6. Nevoia navigației aeriene în România, de ȘT. TĂTĂRESCU, deputat.
7. Exercițiile de apărare contra atacurilor cu gaze, de AL. BERTEA.
8. Aeroplanele fără coadă, de Căpitan Inginer MINCU.
9. Meteorologia baza navigației aeriene, de REV.
10. Filmul aerian
11. Aparatele de Radio, de Ing. CRISTESCU.
12. Un aparat de recepție simplu și eficient poate fi construit de oicine de Ing. N. LUPAȘ.
13. Concursul de 3000 lei deschis de «România Aeriană»
14. Pregătirea piloților în timp de iarnă.
15. Curiozități aviațice.
16. Din nevoile sburătorilor.

## „Aviația înainte de toate“

*Fără discuțiune, astăzi aviația s'a dovedit a fi principala armă de luptă a războaielor viitoare.*

*Poporul care va fi mai bine înzestrat cu această nouă armă, va avea mai mari șorți de izbândă; de aceea existența și integritatea statului, depind de dezvoltarea*



**Dr. N. LUPU**

Ministrul Muncii și al Cooperăției

*rea acestui considerabil mijloc de distrugere, și de apărare în același timp.*

*Mussolini a avut mare dreptate când a urât ca cerul Italiei să fie îngrit de stoluri de avioane ca și lăcustele când invadează o regiune. Aceste stoluri vor fi ga-*

*ranția de pace a viitorului. Marele om de stat are dreptate.*

*Pentru a înzestra țara, implicit armata, cu o flotă aeriană perfectă în calitate și număr, nici un sacrificiu nu este prea mare. Statul cu multiplele lui nevoi își va face datoria, cu siguranță, însă nu este mai puțin adevărat că pentru atingerea acestui scop, trebuie să vină la contribuție fiecare cetățean cu cât îi va fi posibil deoarece fiecare ban plasat în acest fel este pentru apărarea de sus a fiecăruia, în viitorul mai apropiat sau mai depărtat.*

*Dar aviația independentă este element de apărare, este fără discuțiune în timp de pace element civilizator. Prin dânsa spațiile dispar, timpul se scurtează, granițele se apropie. Dacă diligența a fost înlocuită prin tren, trenul adesea prin automobil, apoi într'un viitor ce nu va fi relativ prea departe, cu siguranță că acestora le va lua locul avioanele uriașe de mărfuri și pasageri. Deja astăzi în țările înaintate, linii intercontinentale brăzdează văzduhul în toate punctele cardinale, făcând joncțiune cu cele mai îndepărtate centre. E suficient să relevăm marele succes al Angliei, stabilind legătura metropolei cu Indiile, pe cale aeriană, fără escală.*

*Iată de ce și noi, trebuie să fim la înălțimea vremurilor, mai cu osebire că vecinii noștri, — trebuie să recunoaștem — ne-a întrecut sub raportul aviației. Dar îi vom ajunge, și poate îi vom întrece.*

*Trebuie! Deci, „Aviația înainte de toate“.*

**Dr. LUPU**

Minist. Muncii și al Cooperăției

## Educația aviatică a tineretului școlar român

D-lui Ministru al Instrucției publice C. Angelescu, îi revine meritul istoric de a fi trimis pentru întâia oară în România, școalelor noastre secundare și similare, instrucțiunii și directive oficiale pentru ca tineretul nostru școlar să dobândească o educațiune aviatică.



**Dr. C. ANGELESCU**  
Ministrul Instrucției Publice

A înfiltra acestui tineret școlar, la o vârstă fragedă, noțiunile ce constituiesc fundamentul problemei aerului, a-l lumina tocmai în eflorescența idealismului despre tot ce România poate aștepta ca nație conștientă de forța și civilizația ce reprezintă dela o aviație puternică, înseamnă că ni s'a dat o garanție remarcabilă pentru ca generația de mâine să răspundă cu succes la noile chemări ale vremii.

*Revista România Aeriană* se face ecoul întregii opinii publice care urmărește problema aerului în România, și exprimă D-lui Ministru C. Angelescu, omagiul cald de

recunoștință pentru patrioticul D-sale gest, care nu va întârzia să dea roade fericite.

Iată și textul circularei date de d-sa :

1. Este de dorit ca toți tinerii din noua generație să cunoască și să aprecieze importanța aviației, devenind fiecare un propagandist în cercul său restrâns și un pasager de avion, atunci când dezvoltarea comercială a aviației va permite aceasta.

2. În fiecare școală se pot forma grupuri școlare, având cel puțin 10 înscrieri. Inițiatorii se vor adresa pentru detalii prin scris sau verbal la „Asociația română pentru propaganda Aviației“, str. Lipscani 3, București.

3. Ei însuși obțin cărți de membru și insigna și pot folosi conferințele, clișeele și filmele Asociației, spre a duce propaganda mai departe. Asemeni biblioteca Asociației e la dispoziția oricărui membru, la orice oră în zilele de lucru. Se face împrumuturi în provincie, în anumite condiții, stabilite de Asociație.

4. Se pot vizita uzinele și aerodroamele, anunțând cu 30 zile înaintea Centrului, pe adresa de mai jos, spre a se trimite autorizațiile necesare.

Aerodroamele cari pot fi vizitate sunt: Pipera, Băneasa, Cotroceni, Iași, Galați, Buzău, Cluj, Mamaia, Tecuci, Cosmești.

5. Fiecare membru înscris va primi un exemplar din fiecare număr al revistei „România Aeriană“.

6. La finele anului școlar, se distribuie profesorilor și elevilor cari s'au distins, diplome de onoare, plachete, medalii, precum și botezul aerului gratuit, la toate aerodroamele de mai sus.

7. Cotizația anuală a fiecărui membru al grupului este de 40 lei plus 5 lei anual cheltueli de administrație ulterioară a grupului.

Ministru (ss) C. ANGELESCU

Secretar general (ss) Chirițescu

### CONCURSUL REVISTEI NOASTRE

## PREMIUL DE 3.000 LEI OFERIT DE „ROMÂNIA AERIANĂ“

PENTRU CEA MAI BUNĂ LUCRARE REFERITOARE LA «AVIONUL CEL MAI PRACTIC, CARE SE RECOMANDĂ A FI INTRODUS PE REȚEAUA AERIANĂ ROMÂNĂ PENTRU TRAFICUL COMERCIAL.»

Având în vedere că țara noastră trebuie să-și creieze în curând o rețea aeriană proprie care să lege pe calea aerului centrele mai importante ;

Considerând că România trebuie să facă forțări extraordinare pentru a întemeia navigațiunea aeriană națională, reclamată de evoluția economiei noastre interne ;

Fiind convinși că nu putem întârzia de a ne crea o flotă aeriană civilă care să se racordeze pe calea aerului la rețeaua aeriană a Europei :

Se va pune în curând întrebarea

*Care este cel mai bun avion care ar putea funcționa cu succes, pe rețeaua aeriană internă a României ?*

*Revista Românim Aeriană* deschide un concurs oferind un premiu de 3000 (trei mii) lei pentru cel mai bun răspuns la întrebarea de mai sus.

Dăm mai jos următoarele lămuriri pentru doritorii de a participa la acest concurs :

Propunerea va trebui documentată insistându-se în deosebi asupra următoarelor puncte :

1. Extrase din experiențele și rezultatele obținute cu avionul propus pe liniile aeriene unde a funcționat.

2. Siguranța oferită de avion în zbor, cu mențiunea accidentelor suferite de tipul similar și a cauzelor, cari au determinat accidentul.

3. Se va propune două tipuri de motoare unul cu răcire prin apă și unul cu răcire prin aer, indicându-se preferința documentată a concurentului și ținând seamă de posibilitatea de funcționare cu uleiuri produse de rafineriile naționale.

4. Longivitatea aparatului propus.

5. Posibilități de revizuire întreținere și reparațiune a materialului și înlocuirea pieselor uzate și garare.

6. Facilitatea de pilotaj a aparatului.

7. Capacitatea de transport șase pasageri inclusiv pilotul, sau o greutate echivalentă.

Vom publica răspunsurile primite în ordinea sosirii, făcând cunoscut că acestea ni se pot înmâna până la 1 Februarie 1928.

Revista „România Aeriană“

# IN DRUM SPRE REALIZAREA MICEI ANTANTE AERIENE

— INIȚIATIVA REVISTEI NOASTRE —

Când *Revista România Aeriană* și-a însușit inițiativa de a lansa ideea micii antante aeriene, mărturisim că nu așteptam să găsim atâta înțelegere în opinia publică a României, care a îmbrățișat ideea cu o conștiință și căldură remarcabilă.

Este de sigur o revelație. În primul rând suntem obligați să afirmăm că apelul nostru a găsit un ecou extrem de favorabil, la țările micii înțelegeri, unde ideea navigației aeriene a intrat de mult în spiritul și necesitatea publică. Am găsit acea înțelegere care depășește interesul de alianță politică, am găsit în speță ideea înfrățirii popoarelor pe calea aerului ca cea mai utilă și mai generoasă posibilitate a vremii.



**B. J. TCHOLAK-ANTICH**  
Ministru plenipotențiar al Jugoslaviei  
în România



**R. KUNZL JIZERSKY**  
Ministru plenipotențiar al Cehoslovaciei  
în România

tat de alianță defensivă față de Rusia, nu poate vedea decât cu ochii buni dezvoltarea legăturilor aeriene între Varșovia și București.

Actualmente nu avem o linie aeriană care să lege permanent Polonia de România. Trebuie să recunoaștem că este aceasta un gol formidabil, adânc resimțit în relațiunile de alianță precum și în cele cu caracter economic.

Prima condițiune esențială între două țări aliate și cu interese comune atât de vitale este realizarea zilnică a legăturii aeriene dintr'o capitală și cealaltă. Schimbul zilnic de ziare, de scrisori, de admosferă morală, încălzește inimile, anmiează populația și interesează lumea economică într'un avânt comun și solidar.

A se găsi cineva în dimineața unei zile la Belgrad, Praga sau Varșovia și a avea puțința de a fi în cursul aceleași zile la București sau viceversa, constituie de bună seamă două realizări cari după cum am spus depășesc obiectivul politic și completează organizarea transportărilor rapide în răsăritul Europei:

1. În primul rând această rețea aeriană face posibilă comunicația rapidă între capitalele amintite, aducând în complexul și legăturile economice ale țărilor respective elementul *viteză* care *apropie* și face *activ* schimbul de *corespondență*, *valori* și *mesagerii*, cari pe căile ferate reclamă zile, pe când pe calea aerului se efectuează în ore.

2. Stabilind legătura aeriană între București și capitalele statelor învecinate, înseamnă că realizăm racordarea noastră la rețeaua aeriană a Europei, de care suntem azi izolați.

Pentru realizarea acestui scop, directorul nostru d-l E. S. D-lor miniștri ai Jugoslaviei, Cehoslovaciei și Poloniei.

Atât E. S. d-l Ministru al Jugoslaviei ca și E. S. d-l Ministru al Cehoslovaciei au răspuns prin cuvinte extrem de călduroase la inițiativa noastră, făcând cunoscut că în țările ce reprezintă curentul pentru legătura aeriană directă și permanentă cu România este foarte activ și dornic de înțelegere.

S'a discutat cu această ocaziune toate avantajile de ordin moral și economic ce vor decurge din intensificarea traficului aerian între țările Micii Înțelegeri.

În ceea ce privește pe Polonia se știe că ea nu face parte fiind din mica antantă politică. Totuși sunt laturi comune ale Poloniei la directiva politică a țărilor micii înțelegeri.

Astfel Polonia fiind legată de România printr'un tra-

Polonia gândește la fel:

Cu ocaziunea vizitei făcute de directorul nostru E. S. D-lui ministru al Poloniei, d-sa a găsit inițiativa noastră fericită și exprimându-și credința că Polonia, care și în trecut a făcut această încercare, va persevera să vadă în legătura aeriană permanentă între Varșovia și București, o platformă nouă de amicitie și prosperitate economică ce va angrena relațiile polono-române.

În aceiași ordine de idei, dăm mai jos publicității rândurile ce au fost trimise Revistei «România Aeriană» de către D-l General Sosnowski, fostul ministru de război polon:

***O înțelegere aeriană între România și Polonia va completa în mod fericit relațiunile noastre reciproce. Ea este cu atât mai necesară cu cât aviația nu este numai un admirabil mijloc de comunicație dar și un mijloc de apărare națională din cele mai importante și legătura dintre aviația civilă și cea militară este un ce cunoscut.***

***Țara care n'ar ști să-și organizeze o aviație modernă puternică, este nu numai incapabilă să se apere, dar va avea de suferit toate loviturile războiului chiar în interiorul ei.***

Ca rezultat practic în consfătuirea pe care d-l Deputat Ștefan Tătărescu, directorul revistei noastre, a avut-o rând pe rând cu E. L. d-nii Miniștrii ai Jugoslaviei, Cehoslovaciei și Poloniei s'a luat hotărârea ca la începutul lunii Februarie să se întrunească la București delegații forțelor aeriene civile și inițiativei particulare capitalele respective pentru a se pune de acord asupra din

unei rețele aeriene comune cu care ocaziune se va schița un ante-proiect de legături aeriene ce urmează să corespundă scopului urmărit.

Noi, cei dela «România Aeriană» suntem fericiți că am putut să contribuim, cu slabele noastre puteri la luarea în considerare și îndrumarea spre soluționare, a unei chestiuni de care se leagă interese vitale de ordin național economic.

Sprejiniul pe care l-am dat guvernului nostru în această importantă problemă de Stat a fost foarte viu apreciat și încrederea cu care directorul nostru d-l Deputat Ștefan Tătărescu a fost onorat cu această ocaziune se resfrânge de bună seamă asupra inițiativei, cu care revista noastră se poate mândri.

#### CONFERINȚA D-LUI GENERAL RUDEANU

## Supremația aeriană și supremația navală

În aula fundațiunii Carol, d-nul general Rudeanu, inspectorul general al aeronauticeii a ținut o extrem de interesantă conferință cu subiectul *Supremația Aeriană și supremația navală*, deschizând prin aceasta ciclul de conferințe pentru propaganda aviației.

D-șă după un succint istoric al civilizației și al progreselor maritime, a reușit să facă paralelismul între evoluția forțelor navale și forțelor aeriene, evidențiind cum pentru dezvoltarea uneia a trebuit să se scurgă secole iar pentru cealaltă abea câteva decenii.

Distinsul conferențiar, a făcut să resorteze noțiunea preponderanței supremației aeriene din faptul că ea nu este îngrădită de litoral, ea la cea maritimă, ci are zonă nelimitată, cea ce constituie un element de superioritate.



D-1 GENERAL RUDEANU  
Inspector general aeronautic

Domnul General Rudeanu a făcut ca din conferința d-sale să rezulte noțiunea supremației aeriene ca ținta primordială în mersul spre consolidare și forță a popoarelor.

E latura cea mai palpitantă a problemei aeriene.

Ce perspective, ce surprize ne rezervă ea? Ingrijorât ca intelectual fin, ca specialist desăvârșit al problemei, domnul General Rudeanu ne-a filmat, și prin graiul d-sale convingător și prin proiecțiile așa de bine alese, rezultatele bombardamentelor aeriene din marele război. Am văzut cartiere întregi nimicindu-se sub povara distrugătoare a bombelor. Ce au fost ele ieri, ce sunt azi și ce pot reprezenta mâine, ne-a făcut să înțelegem ilustrul conferențiar, arătându-ne progresele sistematizate a evoluției tehnice a avioanelor precum și pe acelea a mijloacelor de distrugere.



D-1 GENERAL SOSNKOWSKI  
fost ministru de război Polon

Importanța supremației aeriene pentru România, am înțeles-o mai bine când d-nul General Rudeanu, trecând în revistă situația geografică a României precum și pozițiunea forțelor ce constituiesc permanentele noastre adversități, a arătat că în fața valului de forțe aeriene ce se ridică în jurul țării noastre, prima etapă ce trebuie să realizăm este *siguranța aeriană*, atât de strâns legată de cea teritorială.



D-1 GENERAL DE DIVIZIE ADJ. ANGELESCU  
Ministru de război care și-a propus să dea o nouă organizare aviației noastre civile.

Un strigăt de alarmă, un apel al conștiințelor românești, a fost în ultima analiză, conferința d-lui General Rudeanu, un indicator luminos la această răspântie istorică a neamului nostru pentru ca lupta mondială pentru supremația aerului să nu găsească România cu brațele încrucișate.

Deci orice sacrificii pentru a întări armata aerului.

Ne înrebăm însă dacă efortul național către supremația aerului se referă numai la forțele aeriene de război? „Desigur nu“ în acest răspuns putem întrevădea o altă concluzie a conferinței d-lui General Rudeanu.

Lupta pentru dominația aerului se dă în timp de pace. Problema pentru supremația aerului se rezolvă teoreticește când tunul tace și când popoarele se salută prin ambasadorii păcii.

Primul pas către afirmarea forței aeriene într-o țară se măsoară prin capacitatea aviației civile. Ea pregătește „terenul“, „atmosfera“ pentruca poporul care s'a familiarizat cu zborul și aplicațiunile aviatice, să pășească cu încredere „când va trebui“ la dominația aerului.

Inutil a adăuga că conferința d-lui General Rudeanu,

a fost subliniată și des întreruptă prin ropote de aplause, atât de mult meritate.

„Rom. Aeriană“.

NOTĂ. — Facem cunoscut că în numărul nostru viitor, publicăm un foarte interesant articol scris de către d-nul General Rudeanu pentru cititorii „României Aeriene“ tratând: *Evoluția motoarelor de aviație.*

## POLITICA AERIANA A GERMANIEI

de WRONSKY conducătorul „Lufthans“-ei.

Problema comunicațiilor determinantă pentru dezvoltarea economică a popoarelor, capătă după război o intensitate crescândă. Era deci firesc ca avionul să fie reclamat de tendința de perfecționare a mijloacelor de comunicație. *Viteza*, noul element oferit de aviație este nemărginit de prețios în complexul acestei probleme. Locul ce cucerește în această încadrare îi acordă o definiție semnificativă: *aviația comercială*, ceiace merită o atențiune specială.

Politica aeriană este știința care cuprinde principiile, după care se orientează creațiunea forțelor aerului într-o țară. Evident mă gândesc la forțele aeriene de pace, la aviația comercială; nu mă refer în nici un mod la aviația de război. — Apoi, politica aeriană trebuie să determine relațiile și comunicațiile aeriene cu celelalte state, să le promoveze și să le aranjeze după dreptul internațional aerian. — Diplomații să discute cu diplomații, dar politica aeriană să fie lăsată exponenților ei cari au sarcina de a organiza rețeaua liniilor aeriene interne după o concepție utilă, a-i asigura racordarea la cele externe, a face infrastructura și a asigura prin toate mijloacele posibile *siguranța zborului*.

În Germania sarcina politicii aeriene este încredințată *Societății Naționale de Navigațiune Aeriană*, care o afirmă de acord cu organul respectiv din ministerul comunicațiilor Reichului și cu colaborarea municipiilor și comunelor.

Situația noastră ca putere aeriană este determinată prin două elemente: a) Formidabilul nostru organism industrial ca construcție de avioane și motoare; b) situația noastră ca zonă aeriană geografică în inima Europei.

Am fost adesea acuzați că vom transforma aviația noastră de comerț în aviație de război și că avioanele noastre pot servi la scopuri militare. La Geneva, delegații conferinței au cercetat problema și au dat un aviz negativ după cum conferința aviației civile din Februarie 1927 la Bruxelles a statuat meritul absolut comercial și exclusiv al organizației noastre aviatice. Avioanele Soc. Lufthansa, unica societate de navigație aeriană în Germania, sunt numai avioane de pasageri și postale a căror principii de construcție nu pot acoperi necesitățile avioanelor militare. Aceste avioane construite din ce în ce mai mari și confortabile sunt în contradicție fermă cu avioanele militare, cari cer supletă și mobilitate.

Tocmai tendința exclusivă a politicii noastre aeriene de a se devota numai aviației comerciale ne-a dat acest rezultat, cu care ne mândrim de a fi întemeiat cea mai remarcabilă organizație aviatice civilă din Europa. Mai avem un avantaj, nu sacrificăm din budgetul nostru nici un ban pentru flota de război, și putem cu atât mai mult să dezvoltăm forțele aeriene comerciale.

Avem în Germania o rețea aeriană internă, subvenționată de municipiile și comunele interesate la traficul aerian respectiv; și o rețea aeriană internațională funcționând tot cu material german și care e subvenționată de Reich.

Politica noastră aeriană ne impune să căutăm acordul către liniile internaționale în care bate pulsul comerțului mondial.

Ni s'a distrus la Versailles flota maritimă; n'avem altă posibilitate de a flutura în lume drapelul geniului nostru organizator, decât pe calea aerului!

În ce privește organizarea rețelei aeriene interne ni s'a făcut reproșul că avem o rețea prea deasă cu o infrastructură prea costisitoare. Invinuirea este nefondată, căci nimeni nu poate prevedea azi cum va evolua navigația aeriană și dacă nu vom avea de înregistrat o evoluție analogă cu cea a căilor ferate, unde avem de a face cu trenuri ce asigură legături îndepărtate și trenuri de exploatare locală. În adevăr pe rețeaua internă se fac aterisări prea dese, dar n'avem alt mijloc de a interesa comunele la întreținerea infrastructurii și a liniei aeriene respective. Subvenționarea este baza noastră de existență. Navigația maritimă și ea e subvenționată, și foarte adesea cea a căilor ferate.

Rețeaua noastră internă e bine că e așa de intensivă căci pregătește un numeros personal de bord și pregătește admirabil poporul german în domeniul folosinței căii aeriene.

Și totuși sacrificiul bănesc ce cade în Germania pentru cap de locuitor este de 30 pfengi pe când în Franța și Anglia este de 4—5 mărci.

Noi simțim în Germania că nu s'a creat încă în Europa adevăratul spirit care să corespundă comunicațiilor aeriene de pace. Politica internă a statelor stagnează evoluția aviațiilor civile frenetic cerută, de cercurile comerciale și industriale.

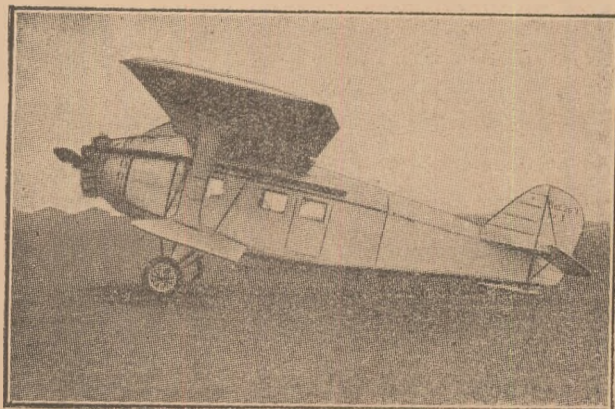
Vom face tot ce ne stă în putință pentru dezvoltarea relațiilor aeriene dintre popoare. Noi punem la dispoziția forțelor aeriene streine întreaga noastră infrastructură: Aeroporturi, organizația, etc.

Servim solidar Europa, servim cultura și civilizația, iată deviza noastră națională pe care o afirmăm deasupra divergențelor politice ale zilei.

Germania are deci dreptul și datoria de a-și dezvolta la maximum organizația sa aeriană civilo-comercială pentru a o pune la dispoziția tuturor statelor, ce înțeleg să nu-și închidă porțile în fața progreselor aviației.

Martin Wronsky

Notă. Aducem pe această cale mulțumirile „României aeriene“ ilustrului conducător al Lufthansei, care a ținut să informeze publicul românesc asupra directivelor politice aeriene germane.



Avion francez de pasageri „Breguet“ tip. 26 T.  
Motor Gnome et Rhone Jupiter 420 H. P.  
Construit în dur aluminiu.

# NEVOIA NAVIGAȚIEI AERIENE ÎN ROMÂNIA

de ȘTEFAN TATARĂSCU, Deputat

Oricât de cult ar fi cineva, oricât ar fi la curent cu descoperirile de ultimă oră ale științei, oricât ar fi studiat drumul nouilor mijloace ce duc spre propășire, dacă ar rămâne încadrat numai între granițele țării noastre, nu i-ar fi posibil să aprecieze progresul enorm ce se cucerește, saltul nemărginit către prosperitatea economică ce se realizează, în fine pârguia nouă în apărarea națională ce se obține prin întemeierea comunicărilor aeriene. Este necesar să treci frontiera, să vezi ce se petrece aiurea, să străbați pe liniile aeriene ale apusului în câteva ore distanțele pentru cari altădată puneai zile; să treci dela Londra la Paris și de aci la Berlin într-o singură etapă fără escală; e bine să stai numai o săptămână în Germania, cu programul dinainte fixat de a nu te sui în tren și totuși să vizitezi ne-numărate orașe, rămânând surprins de regularitatea și siguranța călătoriilor aeriene, pentruca apoi, înapoiat la noi în țară să-ți poți în mod firesc întreba: *Și la noi, de ce nu?*

Și este indispensabil, ziceam, să arunci o privire peste organizarea aviatică din occidentul Europei, pentru ca să poți dobândi o noțiune precisă despre ce poate însemna o organizare aviatică în viața unui popor, nu numai ca manifestare de forță și civilizație dar ca consecințe nebănuite în economia și legăturile interne ale unei țări.

Dar, poate că nici nu e nevoie să mergem atât de departe. Ar fi suficient să ne aruncăm ochii peste Nistru unde se petrece acel grav paradox istoric, care constă în faptul că regimul tuturilor disoluțiilor sociale și-a ales ca pârghie de vitalitate și existență cea mai nouă creație a genului omenesc: aviația. În adevăr, deși înglobează aceiași întindere de teritoriu ca și Rusia Țarilor, de altă dată, Rusia sovietelor este mult mai mică din cauza apropierei aparente, obținută prin comunicațiile aeriene perfect organizate. O rețea sistematică de linii aeriene leagă Moscova de centrele cele mai îndepărtate ale imperiului și un corespondent al unui organ de publicitate american observă că grație organizării aviatiche, imprimarea voinței dela centru spre periferie se face în condițiuni excelente, absolut incompatibile cu încetineala proverbială a Rusiei tradiționale.

Revenind așa dar între hotarele noastre, în România care a reușit să realizeze înaintea multora mai calificate, o glorie a automobilizării, unde tehnicitatea acestei rapidități în legăturile terestre a cunoscut o evoluție demnă de laudă și care în războiul pentru unitatea națională a pus la dispoziția armatei unități și parcuri automobile cari au adus servicii remarcabile — revenind la noi acasă dela această sumară trecere în revistă a rezultatelor obținute aiurea, suntem cel puțin în drept să cercetăm cauzele cari au determinat această nejustificată țineră în rezervă în ce privește utilizarea legăturilor aeriene în viața normală a națiunii.

Totuși, nu vom face greșala să uităm că automobilismul s'a dezvoltat pe baze de efortări și emulații individuale, întrebuintarea unui automobil necesând decât: mașina, conducătorul și drumul, elemente mai mult sau mai puțin la îndemâna amatorilor, pe când întemeierea comunicațiilor aeriene ca și de altfel crearea drumurilor de fier, implică anumite instalații și pregătiri terestre, fără de cari, în speță, o linie aeriană nu poate funcționa.

Acest ansamblu al instalațiilor terestre și care tehnicește alcătuiește „*infrastructura*“, este indispensabilă și cuprinde: aerodromul de pornire, terenuri de aterisaj dealungul linie aeriene (pentru aterisaje forțate); eventuala legătură de T. F. F. cu și între anumite posturi, aerodromul la aterisajul final, hangarul de adăpostire a avioanelor, etc. Iată dar cauza pentru care organizarea liniilor aeriene iese din competența și posibilitatea bunăvoințelor individuale; ele angajează răspunderea și intervenționismul de stat a cărui di-

rective în această materie sunt determinate de *Politica Aeriană*, capitol nou deschis în activitatea și relațiile popoarelor după război.

N'a fost guvern dela război încoace care să nu fi privit problema aviației cu o vădită îngrijorare și care să nu fi acordat o atențiune specială. Mai mult, după o sumară cercetare se poate ușor ajunge la constatarea că nu există om de stat care să nu se gândească serios la problema aerului în România și să nu privească cu toată seriozitatea la consecințele ineluctabile cari vor decurge în mod predictibil și la noi și la vecinii noștri dintr-o aviație puternică.

Inercuită de atâtea rivalități revanșarde. România s'a gândit continuu dela război încoace la organizarea aviației sale de război. Era natural; a fost poate chiar logic să se fi întâmplat așa. Tot ce s'a obținut din bugetul statului pentru aviație, s'a vărsat la aviația de război. *O puternică aviație militară; aceasta a fost orientarea cardinală a politicii aeriene în România.*

În preajma celui de al zecelea an dela încheierea păcii, România pare a modifica direcțiunea politicii sale aeriene: *Fără a neglija nimic din executarea programului de dezvoltare a aviației militare, să se întemeieze comunicațiile aeriene la dispoziția marelui public și a traficului comercial și poștal intern.*

Iată noua deviză!

Cercurile noastre dirigitoare s'au convins că numai organizarea grabnică a aviației comerciale, pe baze civile, poate garanta deoparte completarea efortărilor ce se depun de aviația militară iar pe de altă parte ea creează acele posibilități necunoscute până azi cari dau ca rezultat, ceiace se numește: *Aviatizarea țării.*

*O țară aviatizată*, dispune de legături aeriene sigure, între orașele depărtate, dispune pe aceste linii de interes național, de avioane moderne, bucurându-se de o dovedită și convingătoare stabilitate aerodinamică și alcătuind un trafic aerian, regulat și normal.

*Într-o țară aviatizată*, lumea zboară cu încredere, fără teamă de accidente, economisind timpul atât de prețios ceace e considerabil în împrejurările economice de azi, fără a mai vorbi de rapiditatea evacuării corespondenței poștale și mesageriilor.

*O țară aviatizată*, dispune forțamente de un numeros și selecționat personal de bord: piloți, mecanici, funcționari de bord, cari reprezintă o serioasă rezervă. Mobilizată permanent și totdeauna la dispoziția nevoiei de încadrare a aviației de război.

*O țară aviatizată* dispune în fine de o serioasă și variată industrie aviatică, menită să alimenteze și să întrețină conform cerințelor, buna funcționare a avioanelor, să asigure înlocuirea pieselor, înlocuirea parțială sau totală a motoarelor după uzaj, revizuirea și reglajul lor la nevoie, în fine împropățarea stocului aviatic după un anumit număr de ore de zbor.

În fața răspunderii pe care postulatele vremii le ridică, salutăm cu convingere și cu toată conștiința cauzei ce apărăm, hotărîrea conducătorilor țării de a trece la înfăptuirea comunicațiilor aeriene interne, binemeritând dela patrie, în lumina întreitului merit: de a ne fi racordat pe cale aeriană la rețeaua internațională ce ne privește interogativ la diversele puncte de frontieră unde așteaptă legătura aeriană a României, de a fi dat un impuls salutar vieții noastre economice și în fine de a fi creat un nou simbol de afirmare a genului rasei noastre.

## REFLEXII

*Să vedem în avion nu numai un mijloc de război, dar mai ales rezultatul genului omenesc menit să apropie popoarele, să răspândească pacea, civilizația și prestigiul umanității.*



## EXERCIȚII DE APĂRARE CONTRA ATACULUI CU GAZE

O nouă calamitate amenință omenirea în viitoarele conflicte armate și anume, atacul cu bombe încărcate cu gaze asfixiante aruncate din aeroplane. Convențiunile internaționale umanitare, și dreptul ginților, n'au putut statua până în prezent suprimarea acestui diabolic mijloc de atac, în special asupra populației civile și pașnice. Până în prezent toată lumea este amenințată de produsul ocult și distrugător al uzinelor chimice, cari prepară febril elementul distrugător, ce va fi aruncat de sus.

Prin forța lucrului, țara noastră care are o situațiune geografică precară fiind înconjurată de inamici ce au dat o mare extensiune acestei noi arme de distrugere, trebuie să fie atentă și să-și ia din vreme măsurile de apărare și contraluptă. Este suficient să reamintim cititorilor noștri marea extensiune dată de Rusia sovietică industriei gazelor de luptă prin societatea Aviochim, la care pare-se că Germania ar fi interesată.

Vecinii și anicii noștri Polonezi, la fel situați ca și noi, atât geograficește cât și politicește, mai clar văzători ceva, decât noi românii, au și luat măsurile ce se impun de a fi în gardă pentru orice surpriză în acest domeniu, preparând întreaga populațiune formându-i chiar o disciplină, sau mai precis zis o școală în privința modului cum trebuie să procedeze și să se apere într'un eventual atac prin surpriză cu gaze toxice aruncate din aeroplan. Exemplul polonez trebuie să fie imitat și de noi. Aceasta se impune și cât mai curând cu putință.

La Varșovia, marele centru polonez, oraș cu o disciplină tradițională încă din timpul dominațiunei germane, exercițiile de apărare contra gazelor s'au succedat cu rezultate satisfăcătoare. Populația a primit instrucțiuni din vreme prin circulări imprimare, fiecarei cetățean la avertismentul dat prin semnale și clopote, știind ce trebuie să facă. Se cunosc din vreme locurile de adăpost în refugii și subterane contra bombelor brizante. Se știe cum în cazul atacurilor de noapte se sting luminile pretutindeni pentruca aeroplanele dușmane să n'aibă puncte de reper. S'au dat instrucțiuni asupra modului de întrebuințare a măștilor contra gazelor

precum și indicații de unde ele pot fi achiziționate încă din timp de pace. Simulacrul de atac făcut de către aeroplanele poloneze urmărite de proiectoare în timpul nopții, a dat rezultatele cele mai satisfăcătoare. Populațiunea a dovedit multă disciplină în executarea întocmai a prescripțiunilor recomandate. Asemenea exerciții se impun și la noi. Este suficient să ne reamintim tristele zile ale începutului războiului nostru din 1916, când lipsa de cunoștință și disciplină a populației, a făcut ca la atacurile aeroplanelor și zepelinurilor dușmane să cadă victime sute de vieți cu totul nevinovate. Tragedia nu trebuie să se mai repete. Se impune și la noi o prealabilă pregătire, mai precis zis o școală perfectă a populației pentru ca nimic să nu fie surpriză. În toamnă se anunțase asemenea interesante exerciții la cari cetățenii având intuiția că este pentru interesul propriu al lor, al fiecăruia, au pretat multă atențiune. Exercițiile n'au avut loc datorită probabil cauzelor neprevăzute. Se impune ca în primăvară ele să se reia în mod metodic, spre cât mai satisfăcătoare rezultate.

Capitala se află excentric situată. Raza de acțiune a avioanelor de bombardament inamice, este suficient de apropiată pentru ca un atac aerian să se poată executa fără escală, chiar dela baza de plecare care ar putea fi luată ca limită, de exemplu Odessa sau Sofia. Este foarte ușor de dedus, dacă pentru Capitală primejdia e integrală ce trebuie să fie pentru centrele noastre mult mai apropiate de aceste baze de plecare presupuse inamice.

*România Aeriană*, organul intereselor generale aeriene, își face o datorie a atrage serios atențiunea atât cetățenilor acestei țări cât și oficialității să dea cu toții cea mai mare importanță acestei chestiuni, pentruca viitorul apropiat sau depărtat, să nu ne găsească nepregătiți. Nici o apărare nu e mai bună contra primejdiei decât aceia pe care o prevezi și știi să o parezi. Deci, *ascultare în sfaturile ce se vor da, îndeplinire întocmai și primejdia va fi pe trei sferturi îndepărtată, atunci când va fi.*

AL. BERTEA

## Activitatea Asociației Române pentru propaganda Aviației. (A. R. P. A.)

În primăvara anului 1927, un grup de patrioți din retele ce puteau decurge din abținerea totală a publicului românesc dela interesul ce toate țările acordă azi aviației, au strâns rândurile și au întemeiat *Asociația Română pentru propaganda aviației (A. R. P. A.)*.

Conform statutului, Președ. Asociației este de drept Ministrul de Război. Astfel primul președinte al *A. R. P. A-ei* a fost D-l general L. Mircescu, fostul ministru de război, care cu entuziasmul său a dat primul avânt Asociației.

Actualul președinte D-l general de divizie Paul Angelescu, a stabilit, de acord cu comitetul de conducere programul de activitate al Asociației pe anul 1928.

D-l Ministru de Război depune eforturi deosebite ca acest program să poată fi îndeplinit.

Iată punctele esențiale ale programului :

1. Intensificarea propagandei pe tot cuprinsul țării, prin conferințe, proiecții cinematografice, broșuri, articole în reviste de specialitate și ziare.

2. Incurajarea personalului navigant, decernând o serie întreagă de premii.

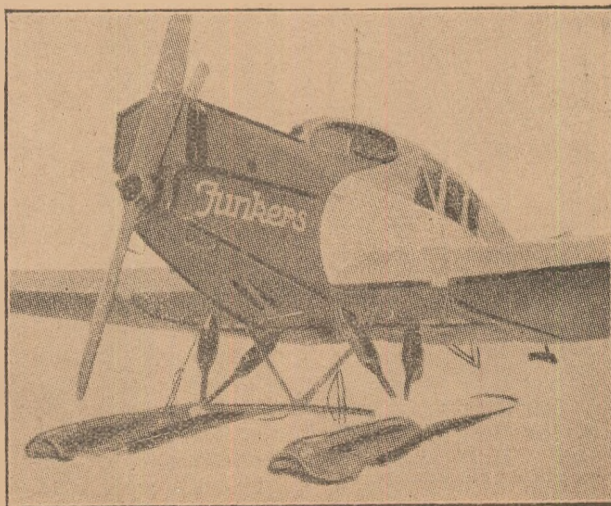
3. Înființarea în fiecare județ a filialei *A. R. P. A-ei*, care să activeze în județul respectiv cu aceleași mijloace analoge ca și centrele asociației la București.

În acest mod *A. R. P. A.* aduce desvoltării firelor aeriene a României reale servicii.

*Revista România Aeriană* se onorează cu punerea la

dispoziție a acestei Asociații câte o pagină în fiecare număr, pentru publicarea buletinului lunar de activitate dând prilej cititorilor noștri să fie la curent cu activitatea întreprinsă.

Red.



Avion Junkers cu patine pentru aterisatul pe zăpadă

# CONVENȚIA cu C. I. D. N. A.

(COMPANIA INTERNAȚIONALĂ DE NAVIGAȚIE AERIANĂ)

*S'ar comite o gravă eroare dacă s'ar semnă această convenție*

Am arătat în numărul trecut al revistei noastre, sumele mari ce au fost alocate de Statul român dela 1923 până azi companiei internaționale de navigație aeriană, care n'a adus țării noastre timp de cinci ani niciun fel de servicii. Dimpotrivă a întârziat creiarea unei societăți de navigație aeriană națională. Până azi, niciun pilot român nu a fost întrebuințat de această companie călcând astfel prevederile fundamentale ale convenției inițiale.

Nu am stăruit atâta asupra acestei chestiuni dacă organele militare ce se ocupă de ea, ar vedea just în această privință. Este drept că aci ar fi trebuit să-și spună cuvântul acele organe responsabile pentru *directiva politicii aeriene în România*. Lor ne adresăm.

*Principiul* de a plăti unei companii streine numai pentru faptul de a străbate zona noastră aeriană, trebuie eliminat ca *nelogic și neuzual*. Dimpotrivă vice-versa se petrece aiurea.

*Dar se justifică în modul următor: Plătim pe kilometru-tonă parcurs.*

*Dar atunci întrebăm ce rost mai are întemeierea flotei aeriene civile la noi?*

Cu începerea la primăvară avioanele noastre de transport vor putea executa cursele aeriene interne. La rigoare vor putea merge până la Belgrad și frontiera Cehă.

*Principiul viabil* în politica aeriană a tuturilor statelor conștiente este următorul:

*„Aviația de transport civilo-comercială, se face cu mijloace proprii și ea se racordează în anumite puncte la liniile cu caracter internațional”.*

Ori C. I. D. N. A. este o linie internațională. Ne putem racorda la această linie cu mijloacele aviației noastre civile dar în niciun caz să rezervăm C. I. D. N. E. I. misiunea aeriană care nu poate reveni de cât propriilor noastre mijloace.

Se mai comite însă o gravă eroare, care atinge și mai mult interesele și viitorul dezvoltării forțelor aeriene în România. Prin noul contract proiectat, se prevede un *monopol*, în favoarea companiei internaționale de navigație aeriană, *în sensul că nu avem dreptul să ne racordăm în diversele centre aeriene ale Europei centrale cu alte linii aeriene internaționale. Orice comentariu este de prisos...!*

Facem un călduros apel la d-l general Rudeanu, inspectorul general al aeronauticii de a revizui acest contract. Părerea noastră este că el nu trebuie încheiat în nici un fel. Dacă se ține totuși la semnarea lui el trebuie să prevadă trei principii fundamentale pentru interesele noastre aeriene:

1) Rețeaua aeriană internă cu mijloacele noastre proprii și racordul nostru la linia C. I. D. N. E. I.

2) Dreptul C. I. D. N. E. I. de a zhura peste zona noastră aeriană, fără să-și plătim nicio subvenție.

3) Dreptul nostru de a ne racorda cu orice altă linie internațională conform intereselor noastre economice.

Adăogăm, contractul proiectat este direct păgubitor pentru România și în plus este jignitor pentru demnitatea noastră ca stat.

Cunoaștem părerea d-lui Inspector general al Aeronauticii și suntem siguri că nu suntem în divergență cu d-sa.

## PREGATIREA PILOȚILOR ÎN TIMP DE IARNA

Lumea nespecializată în chestiuni de aviație, ar putea crede că iarna este nu numai un sezon mort pentru aviație, dar întreg personalul aviației n'ar prea avea ce face.

Această credință este absolut falsă și fiindcă suntem în posesiunea diverselor programe ale societăților de navigație aeriană ale țărilor din apus, ne grăbim să arătăm zelul lor pentru formarea personalului de bord în timpul iernei.

De la 15 Noembrie până la 1 Martie 1928 s'au instituit cursuri complete cu aplicațiuni practice cunosțințelor tehnice și de specialitate *ale piloților*.

Enumerăm aci o parte din aceste cursuri: *Funcționarea diverselor tipuri de avioane; consolidarea avioanelor în raport cu cerințele aerodinamice; tehnica motoarelor; tehnica aparatelor de bord; despre materiile prime în fabricația avioanelor și motoarelor; Radio-telegrafia la avioane; despre știința navigației aeriene; dreptul internațional aerian; meteorologia aplicată la aviație; arta de a întrefine un avion și a-i lungi existența; despre asigurările personalului aviatic; funcționarea în ansamblu a unei linii aeriene.*

Cum vedem, nu sunt simple instrucțiuni ce se dau personalului tehnic, dar aceste cursuri constituiesc în totalitatea lor o adevărată academie aeriană.

Și credem că nu ne pierdem vremea în zadar publicând această activitate pe care o credem extrem de utilă și pentru țara noastră.

Știm că pentru piloții militari completarea cunosțințelor este asigurată prin inspectoratul aeronautic militar. Dar numeroși specialiști sau specialiști în devenire ar putea urmări și la noi desfășurarea unor cursuri atât de utile, dacă absolvirea lor cu succes le-ar conferi anumite avantagii, hărăzându-i angajarea lor în serviciul navigației aeriene în România.

Chestia ar fi deci de resortul organelor care se ocupă la noi cu această activitate.

Arătăm însă în altă parte că nimic solid nu se poate organiza în acest domeniu atâta timp cât această problemă de organizare internă este dată pe mâna unei societăți streine.

## FILMUL AERIAN

Posibilitatea de a se filma și fotografia din avion diversele regiuni, orașe, locuri sau activități terestre, aduce o contribuție serioasă în mijloacele moderne de popularizare a culturii geografice și sociale.

Deosebirea fundamentală între un film terestru și unul aerian constă în nemărginita diversitate rezultată din regiunile parcurse de avion, în mișcarea curentă a vieții adăogată la trecerea fulgerătoare în revistă a globului pământesc rămas înapoi, pe când filmul terestru, filmează unul și același cadru în care se mișcă cu mai multă sau mai puțină naturalitate oamenii de toate zilele.

Celace reprezintă filmul cinematografic față de aparatul fotografic, reprezintă filmul aerian față de cel terestru. Proporția se aseamănă.

În special filmele aeriene se pretează pentru reprezentarea regiunilor întinse și animate, viața orașelor, cultura pământului, lucrul în marile uzine, manevrele militare și navale, incendii, restaurări de localități precum și reprezentarea regiunilor depărtate și inaccesibile muritorilor obișnuiți.

Nu mai puțin fotografia aeriană își are partea ei de glorie. Ridicarea orașelor prin sisteme foto-aeriene, prezintă rezultate mult superioare fotografiilor terestre și grație ultimelor aparate perfecționate, toate operațiile topografice pentru facerea hărților topografice cad în fața perfectelor hărți rezultate din cartografia obținută pe cale foto-aeriană.

## AEROPLANELE FARA COADA

AVIETA «STABILOPLAN» F. MIHAIL

Cu ocazia primei expoziții de aviație organizată de A. R. P. A., între 26 Iunie și 7 August 1927, în parcul Carol, numeroșii vizitatori ai salonului „Vlaicu” au fost plăcut impresionați de conținutul unei vitrine artistice lucrată, aranjată în holul central imediat în stânga intrării.

Se afla acolo, plasată pe o oglindă, cel mai frumos obiect ce s'a expus la prima expoziție de aviație din România și anume o machetă de avion fără coadă, construită la scara 1/10, chiar de acel care a conceput-o, d-l Filip Mihail, îndeajuns cunoscut aviatorilor din timpul războiului, prin meritele sale excepționale de maestru monteur.

Și dacă în ceace privește principiile ce au călăuzit la alcătuirea acestei aviete voi avea de făcut remarcele expuse mai jos, în ceea ce privește însă realizarea ei mecanică, încă dela început trebuie să relev că este o lucrare cu totul remarcabilă, atât prin precizia cu care au fost realizate toate piesele intrând în compunerea aparatului, cât și prin felul artistic cum a fost prezentată.

Fără nici un fel de exagerare, socot acea machetă, ca o adevărată bijuterie, demnă de orice muzeu din Occident.

În alte țări, în Franța de pildă, acest avion în miniatură, chiar dacă nu ar fi prezentat nici un interes din punct de vedere aerodinamic, însă numai pentru valoarea sa din punct de vedere executare mecanică, s'ar fi găsit la un loc de cinste, ori în muzeul „Arts et Métiers” sau mai de grabă în muzeul aeronautic de la „Chalais-Meudon”.

Pentru a da o idee numai de valoare acestei lucrări este suficient cred, să comunic că este rezultatul unei munci de zi la zi, a unui meseriaș priceput și în deosebi îndemânat, timp de aproape doi ani. Și numai acest fapt de ar fi luat în considerare și d-l Filip Mihail ar avea dreptul la considerația noastră. Dar, în timpurile de azi, grele, materialiste cineva nu pornește la o muncă titanică, lipsindu-se pe sine, poate și pe ai lui, de cele necesare, ba cheltuind și puțină avere pe care o are numai pentru a realiza o miniatură.

Această formidabilă muncă, era isvorâtă din dorința nestrămutată de a pune în aplicare idei mult timp judecate, fără de care desigur nu ar fi putut găsi nici energia și nici abnegația de care a dat dovadă.

Cu drept cuvânt deci, d-l Filip Mihail, cere ca lucrarea sa, să fie luată în considerație, să fie criticată pentru a se discuta punct cu punct, toate chestiunile cari pot fi în legătură cu lucrarea prezentată.

Aci însă începe deziluzia sa, căci deși își vede avionul admirat ca machetă, nimeni — sau prea puțini, — în seamă sau pot aprecia, valoarea pe care o prezintă noile sale idei.

Lăsând la o parte opinia publică de la noi, care nu poate avea în materie de aeronautică o opinie înainte ca cineva să i-o formeze, dar nici aviatorii sau specialiștii noștri, nu au părut interesați de acest lucru nou.

Și în timp ce acest avion, necunoscut ca rezultat, dar care poate fi foarte interesant, dacă se reușește, nu era luat destul în considerare în schimb alte avioane românești bine stabilite ca lipsite de interes, sau care nu au satisfăcut probelor impuse, deci de la care nu te mai puteai aștepta la nimic, li s'au arătat cu ocazia acestei expoziții, prin presă sau în alte ocazii, un interes exagerat, desigur dăunător propagandei românești ce s'a urmărit, căci cei păcăliți, mai curând sau mai târziu vor afla adevărul, vor deveni sceptici și deci vor refuza aviației române și puținul credit pe care îl mai acorda astăzi.

Am avut însă impresia și aș fi bucuros să mă fi înșelat, că acest avion nu a fost și nu este luat în con-

siderare, pentru că fiind fără coadă, este condamnat a priori la insucces.

Ori, dacă este astfel, aceasta implică o lacună în cunoașterea posibilităților de zbor și atunci pentru a da pe deoparte o mână de ajutor d-lui Filip Mihail, a cărui muncă o stimez, cât și pentru a umple golul care mi s'a părut că există în cunoștințele personalului nostru navigant, mi-am propus acest mic studiu, cu scopul precis de a face un rezumat al încercărilor de realizare a aeroplanelor fără coadă, cu studiul lor actual de perfecționare și de a analiza avieta intitulată „Stabiloplan”, pe care am cunoscut-o cu toții sub forma unei splendide machete.

\* \* \*

Soluția aeroplanelor fără coadă nu este ceva recent; astfel primele planoare construite de Lilienthal către 1870 și cu care a executat primele lansări nu erau constituite decât din două aripi, în formă de evantai, fixate la un corp central.

Deasemenea, planoarele căpit. Ferber (1899—1900) nu erau constituite decât dintr'un simplu exagon din pânză întinsă.

În special în anul 1907 inginerul olandez Ellehammer a reușit să înalțe un aparat cu motor compus dintr'o aripă unică, a cărui vârf dinapoi articulată forma o mică comandă de profunzime și la care stabilitatea longitudinală trebuia să fie asigurată prin variația incidentei aripei, greutatea motorului și a aviatorului formând balanță de echilibru.

În fine, chiar primele avioane Wright, Santos-Dumont și Blériot, nu dispuneau de stabilizatoare propriu zise, ci aveau numai la partea dinainte o suprafață auxiliară destinată a lucra ca organ de profunzime.

Dar la această epocă, problema stabilității longitudinale a avionului nu era destul de studiată, astfel încât variațiile de forme sau absența unui organ, se datorau mai mult inspirației constructorilor decât raționamentului.

Numai când noțiunea deplasării centrului de presiune pe o curbă metacentrică fu îndeajuns cunoscută, majoritatea constructorilor adoptară o suprafață auxiliară de stabilitate, plasată la o oarecare depărtare de suprafața principală.

Cu toate acestea câți-va constructori, într'adevăr foarte puțini și care de altfel nu au reușit decât zboruri de scurtă durată, s'au angajat totuși pe calea aeroplanelor fără coadă, conduși de ideea că o prea mare stabilitate a cârmelor, nu era necesară aparatelor menite să se miște în atmosferă, care constituie locașul a numeroase agitațiuni și unde, prin păstrarea excesivă pe traiectoria lor făceau aparatele periculoase.

Între aceștia trebuiesc citați Dunne și Weis în Anglia, Etrich și Wells în Austria, Arnoux și Stoeckel în Franța.

Planoarele și aeroplanele acestora erau lipsite de coadă, aveau aripele subțiate și îngustate la extremitățile lor, făcând să se apropie mult de silueta aripelor de rândunică.

Stabilitatea era obținută prin echilibrul indiferent rezultat din confundarea centrelor de greutate și presiune.

Această concepție de stabilitate se baza pe observația lui Weiss asupra pasărilor, cari au facultatea de a asigura această reunire a centrelor printr'o ușoară mișcare de înaintare sau recul a capului. — Dacă cu ajutorul unui tub de hârtie se fixează lungimea gâtului, pasărea nu mai poate zbura. Se poate însă suprima coada unei pasări fără mare inconvenient, întrucât aceasta este mai ales necesară pentru evoluțiile la care se dedă.

Teoria lui Weiss admite deci un profil de aripă cu

centrul de presiune invariabil sau cu deplasări mici, (profilele autostabile atât de căutate astăzi în construcția avioanelor moderne) făcând să varieze considerabil în timpul întrebunțării atât profilul cât și incidența aripelor.

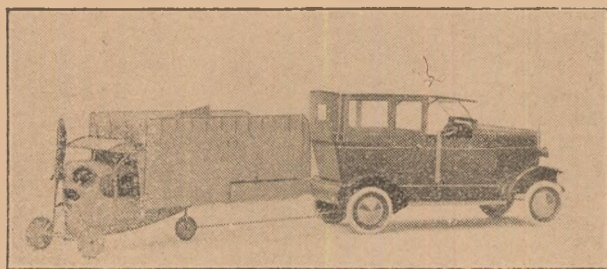
Se credea atunci, că deplasarea centrului de presiune avea loc la aripele cu dublă curbură în sens invers ca la aripele normale.

După aceste principii, în anul 1909, Weiss realizează aeroplanul cu o suprafață purtătoare de 14 m<sup>2</sup>, cu o greutate totală de 220 kgr., având o anvergură de 10 m. și o lungime de 6 m.

Motorul întrebunțat fu un Anzani de 12 C.V., acționând prin lanțuri 2 elice plasate înapoia aripelor. Două aripii erau comandate prin pedale, puteau fi acționate sau simultan sau diferențial.

Trenul de aterisare, cu 4 roți, înlesnea orientarea avionului pe pământ.

Acest avion foarte interesant și care constituie prima realizare judicioasă a aeroplanului fără coadă, nu a dat totuși în urma încercărilor la care a fost supus, rezultatele așteptate.



Aviața Filip Mihail cu aripele strânse, remorcată.

Numeroase alte aparate fără coadă fură construite, în această epocă de tatonare a aviației, însă cel mai interesant a fost fără îndoială aparatul locotenentului englez Dunne, conceput încă din anul 1905 și a cărui stabilitate longitudinală și laterală erau asigurate numai prin forma și profilul aripelor.

Realizarea propriu zisă a acestui avion nu a avut loc însă decât în anul 1913, când a putut face proba evidentă de calitățile de zbor și de valoarea principiilor după care a fost conceput.

Licența acestui aparat fiind cumpărată de capitaliști francezi. Maiorul Felix, a adus, pe calea aerului, avionul Dunne de la Londra la Paris, unde aterisă la Villacoublay și unde execută numeroase sboruri de demonstrație.

În biplanul Dunne, imobilitatea centrului de presiune care asigură stabilitatea automată a aparatului, este obținută în același timp prin goșimentul aripelor a căror incidență descrește de la jumătatea lor până la extremități, cât și prin forma aripelor construite din două celule formând față de fuselaj un V destul de deschis.

Centrajul era obținut plasând motorul cu elice propulsivă în interiorul V-ului, în consolă în spatele carlingei sau fuselajului central.

Pilotajul se făcea cu ajutorul a două aripii comandate de două leviere.

Nu există nici comandă de profunzime, nici comandă de direcție, nici goșiment conjugat. Aparatul era biplace, înzestrat cu un motor Gnome 80 H. P. și foarte stabil.

I se putea reproșa un singur lucru și anume lipsa de viteză. Trebuie adăugat că Maiorul francez Felix, care a pilotat mult timp acest aparat, muri într-un accident de avion, altul însă decât biplanul fără coadă Dunne. Fără a mai enumera diversele tipuri de avioane fără coadă, ce s'au mai încercat, voi trece în fine la studiile și încercările întreprinse în Franța de René Arnoux, care este încă la ora actuală cel mai înfocat partizan al avioanelor fără coadă.

Teoria lui Arnoux, expusă încă din anul 1912 la Comisiunea internațională de Aeronautică, se baza pe principiul că o aripă prevăzută la bordul de scăpare prin aripii ridicate, poate prezenta, pentru toate valorile unghiului de ridicare a acestor aripii superioare unei valori determinate, caracteristica că acțiunile aerului asupra aripii se deplasează când incidența variază într'un sens favorabil stabilității acestei aripi.

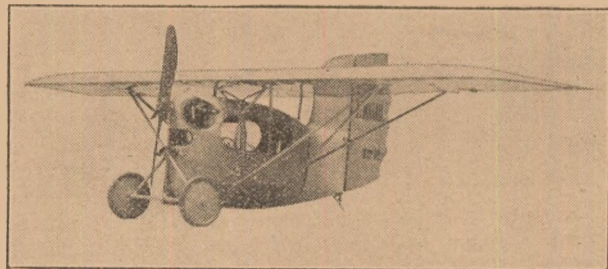
Dacă se limitează în partea opusă ridicării unghiului de bracăj al aripilor, aripa va fi întotdeauna cu o stabilitate automată, ceea ce va oferi posibilitatea de zbor în bune condițiuni de siguranță pentru toate incidențele superioare unui anumit minimum determinat de valoarea unghiului de bracăj minimum, permis aripilor.

Primele avioane fără coadă, concepute de Arnoux, au fost construite în anii 1912 și 1913.

Primul este un monoplan cu elice tractivă de 23 m<sup>2</sup> suprafață purtătoare, pentru o suprafață a aripilor de 5 m<sup>2</sup>.

Al doilea, deasemenea monoplan, era un monoplace cu elice propulsivă, 20 m<sup>2</sup>, de o greutate de 370 kgr.

După război Arnoux, reluă experiențele sale și după



Aviața Filip Mihail în poziție de zbor.

o serie de tatonări ajunse la construcția unui avion fără coadă dispunând de un motor Hispano-Suiza de 300 C. V.

Acest avion era construit în vederea cursei de viteză pentru cupa „Deutsch” din anul 1922.

Căpitanul Madon, cunoscutul „as” francez, mort ulterior într-un accident de avion, încercă acest avion și execută numeroase zboruri fără nici un incident.

În același timp, un alt aparat de tipul fără coadă, fu conceput în Franța de către Landverlin și Berreur aparat ce urma să fie echipat cu un motor de 700 C.V. și să fie încercat de Nungesser, gloriosul „as” din timpul războiului, dispărut eroic în urma încercării de traversare pe cale aeriană, a oceanului Atlantic.

Avionul simplex, tip Arnoux, al Căpitanului Madon este un biplan în lemn, cu aripi egale, de 17 m<sup>2</sup> suprafață purtătoare, cântărind în total 980 kgr.

Aripa este prevăzută pe toată anvergura cu aripii stabilizatoare. Aceste aripii comandate prin dispozitivul întrebunțat în mod obișnuit la aeroplane, sunt scoborite sau ridicate în mod simultan, când „manșa” este împinsă înainte sau înapoi, ceea ce asigură pilotajul în profunzime iar când se acționează comanda laterală, aripii lucrează conjugat, adică întocmai ca aripii obișnuite.

Această comandă a aripilor este realizată de o transmisie diferențială, cu pignioane în unghi drept.

Aripii au profunzime de circa  $\frac{1}{3}$  din profunzimea aripii, iar unghiul lor de ridicare în zbor normal este de aproape 3 grade.

Fuzelajul este considerabil redus (4 m. lungime) și poartă la partea dinapoi o comandă de direcție de 0,35 m<sup>2</sup> comandată de un palonier.

Trenul de aterisare este de tipul clasic cu două roate.

Aripa este cu profil gros, biconvex, apropiat de profilul 411 Göttingen, de 9 metri anvergură și 2 metri profunzime, alcătuită din 3 lonjeroane și învelită cu lemn placat.

Viteza maximă aproximativă realizată este de circa

380 klm. la oră, iar cea minimă de 135 mm. la oră. Nu se cunosc performanțele exacte ale acestui avion, întrucât după numeroase zboruri, înainte de a fi supus încercărilor, avionul a fost avariat în urma unui accident.

La aparatul construit de Landwerlin și Bernard pentru Nungesser, stabilitatea automată este asigurată în același timp prin goșimentul aripelor cât și prin dispunerea lor specială.

Acestea formează, văzute în plan, un V foarte deschis (136 grade) ca în sistemul Dunne, cu deosebirea însă că deschiderea V-ului este dirijată către înainte.

Stabilitatea automată este obținută prin întrebuintarea unui profil biconvex simetric (410 Göttingen) la care presiunea rezultantă se deplasează puțin pentru unghiurile mici de zbor și dând fiecărei aripi o incidență mai mare către extremități decât către centru. Rezultă prin această dispoziție că centrele de presiune cari variază puțin în adâncimea fiecărei aripi, au deplasare mai importantă, în sensul anvergurei, ceea ce face ca rezultanta presiunilor pentru cele două aripi să poată varia în sensul favorabil stabilității.

Un sistem de aripioare manevrare separat pentru fiecare aripă (există patru aripioare) unele mai apropiate de centru și altele de extremitățile aripei, permit pilotajul în profunzime, prin mărirea sau micșorarea goșimentului. Manevră prevăzută este astfel încât când aripioarele centrale se ridică sub un anumit unghi pentru ca avionul să urce, aripioarele extreme se lasă în jos cu un unghi de jumătate mărime, manevra fiind inversă pentru scoborire.

Macheta acestui avion a fost încercată la tunelele aerodinamice și încercările au confirmat stabilitatea longitudinală a acestui tip de avion, pentru unghiuri până la 10° precum și eficacitatea prevăzută a aripioarelor.

Cele expuse mai sus, sunt desigur suficiente pentru a proba că avionul fără coadă este nu numai o posibilitate, dar că într-o anumită măsură el a urmărit și încă de aproape, tehnica aeronautică aplicată aeroplanelor obișnuite.

Cheltuielile considerabile pe care le implică încercări de aparate de natura aceasta, constituie singura cauză pentru care avioanele fără coadă sunt așa de rar construite.

În fine mai putem adăuga, că în diferitele concursuri de avioane fără motor (stor împânzit) mai mulți constructori au adaptat principiul avionului fără coadă, care prezenta avantajul unei mici inerții de tangaj, avioane care s'au comportat în bune condițiuni.

D-l Filip Mihail urmărește veritabila propagandă aeronautică.

Este într-adevăr indiscutabil, că atunci când posibilitățile mecanice de realizare vor prezenta nu numai unei restrânse clase de oameni de sport, ci mulțimei însăși, un avion care să fie ușor de pilotat, să ofere siguranță absolută, să fie ușor de garat, eficient de procurat și economic la întreținere, atunci numărul sbrătorilor se va mări considerabil și cu același iuteală cu care numărul automobilistilor crește zilnic.

Nu vom pierde însă noțiunea realității și vom recunoaște imediat că suntem încă îndepărtați față de acest stadiu al construcțiilor aeronautice, dar nu este mai puțin adevărat că astăzi chiar, numărul acelor care ar putea și dori să utilizeze personal avionul ar fi mult mai mare dacă s'ar evita cel puțin câteva din inconvenientele care se opun la o astfel de utilizare.

Astfel, în condițiunile obișnuite în care se înțelege utilizarea unui avion, este neapărat nevoie de un hangar de dimensiuni importante, ceea ce reprezintă în afară de costul avionului, imobilizarea unei sume considerabile.

Apoi, conform principiului zborului obișnuit, este nevoie în fața acestui hangar, de un teren de dimensiuni minime 400×200 metri, perfect nivelat, degajat și întreținut în anumite condițiuni.

Deci, fără a mai ține seamă de consumația motoarelor care depinde de puterea lor, de stricăciunile ce

se pot ivi și de inconvenientul că plecarea și sosirea nu se poate face decât pe terenul de care se dispune, sau unul analog, rezultă că în aceste condițiuni avionul este și va rămâne utilizabil, numai de armată sau societățile de navigație aeriană care de altfel nici ele nu se pot susține prin ele însăși, avionul de astăzi nedispunând încă de o formulă comercială.

Pentru toate aceste cauze, remediiind sigur unele din ele și ameliorând o bună parte din celelalte, d-l Filip și-a propus realizarea unui avietei mici pentru turism și sport, numită stabiloplan.

Dimensiunile acestei avietei, cât și dispozitivul de așezare al planurilor dealungul corpului avietei evită pe dea întregul chestiunea garării, avietea astfel pregătită depășind cu puțin dimensiunile unui automobil. (1,20×4 m.).

Încărcătura redusă pe m cu care se previde suprafața purtătoare, cât și puțința de a se modifica de către pilot incidența planurilor, vor contribui la reducerea în mod apreciazabil a vitezei atât de decolare cât și de aterisare.

Echiparea avietei cu un motor cu cilindri orizontali, cu răcire cu aer și de mică putere, este de natură a ușura întreținerea acestui motor simplu și de a reduce consumația.

În fine, pentru obținerea condițiunei de ușurință de pilotaj, adoptă soluția avionului fără coadă, încurajat desigur de rezultatele excelente obținute de curând de căpitanul Hill în Anglia, cu un aparat de același gen, și pentru că suprimarea anumitor organe permite reducerea prețului de cost a unui astfel de aparat.

Astfel fiind, avietea d-lui Filip Mihail este soluția unei probleme perfect pusă și după părerea noastră excelent realizată.

Stabiloplanul F. Mihail tip III, este o avietă monoplană, parasol, cu un singur loc.

Are o anvergură de 7 m, când aripile sunt deschise pentru zbor, cu o suprafață purtătoare de 3,50 m.

Greutatea totală în ordine de zbor este de aproximativ 200 kgr. ceea ce revine la o încărcătură pe m, de circa 23,5 kgr.

Fără a mai insista asupra originalității anumitor organe ca trenul de aterisare, cât și a eleganței cabinei pilotului și liniilor generale ale avionetei, care se pot distinge îndeajuns din alăturatele gravuri, vom trece la caracteristica de seamă a aparatului, și anume aceea de a fi de genul aeroplanelor fără coadă.

Chestiunea de seamă care se pune pentru acest tip de avion, nu este nici dacă se va reduce considerabil sau nu rezistența la înaintare prin faptul suprimării anumitor organe, nici dacă viteza, vizibilitatea sau soliditatea se va mări, ci pur și simplu dacă numai prin variația incidenței planurilor, se va putea asigura stabilitatea longitudinală a aparatului și deci utilizarea sa și în ce măsură această stabilitate este superioară stabilității avioanelor obișnuite cu coadă.

Avioanele fără coadă, prin reducerea dimensiunilor în sensul longitudinal, au o mică inerție longitudinală și o mai mare inerție laterală din care cauză rezultă mărirea maniabilității aparatului și deci posibilitatea rapidă de redresare după o cădere provocată de pierderea de viteză.

Pe de altă parte la avioanele fără coadă există posibilitatea de a se zbura lângă pământ sau de a rula pe pământ cu un mare unghi de incidență, deci de a frâna mai repede aparatul la aterisare sau de a decola mai curând la plecare.

Dar, este un lucru incontestabil că la avioanele fără coadă, se suprîmă organul care asigură în mod obișnuit stabilitatea longitudinală și în parte, din cauza reducerii cârmei de direcție, stabilitatea de marș a avionului.

Întrebarea rămâne deci, sub forma: care vor fi, asupra calităților aparatului, repercusiunile rezultate din întrebuințarea metodelor sau dispozitivelor noi, cum de exemplu în cazul avionetei F. Mihail incidența variabilă a planurilor mișcare rectilinie etc.

Tochmai acest punct principal vom căuta să-l exa-

minăm, fără pretenția însă de a conchide definitiv, o astfel de problemă neputându-se cifra, experiența singură fiind în măsură să stabilească valoarea relativă a raționamentului.

Chestiunea primordială este aceea a stabilității longitudinale, adică comanda mișcărilor avionului în jurul axului său de tangaj.

Ca pentru toate chestiunile de stabilitate, problema trebuie studiată din punct de vedere al stabilității statice, stabilității dinamice și din punct de vedere al influențelor suplimentare datorite vitezei, turburărilor mediului, forțelor create când avionul nu mai este în

Această problemă complexă a fost studiată în aviație progresiv. Primii constructori de avioane nu s'au gândit decât să echilibreze avioanele lor, adică să le dea o formă și un centraj astfel încât ansamblul forțelor să fie concurente pentru o poziție determinată a aripei. Apoi a apărut necesitatea de a se asigura stabilitatea de formă sau statică.

În fine, studiul aerodinamic al profilelor întrebuintate arătând că aripile sunt instabile prin faptul că rezultantele presiunilor se deplasează când incidența aripei variază, într'un sens astfel încât acțiunea lor tinde pentru unghiurile normale de zbor să mărească variația incidenței, aproape toți constructorii adaptară soluția echilibrului, această suprafață auxiliară a cărei reacțiune datorită brațului de pârghie, poate compensa cuplul de răsturnare determinat de rezultanta presiunilor.

Ansamblul acestor două forțe formează un sistem stabil și prin faptul că echilibrul întrebuintat ca comandă de profunziune, poate după dorința pilotului fi fixat la incidențe variate, permite obținerea pentru avion, nu numai a uneia, dar a unei infinități de poziții de echilibru, deci de a se adapta la condițiile cele mai favorabile ale zborului.

Mai târziu însă, practica zborului a făcut să evolueze ideile, așa încât astăzi nevoia de a dispune la un avion de o mare stabilitate proprie, nu mai apare ca o necesitate, fiind o condițiune direct opusă unei alte calități nu mai puțin importantă, maniabilitatea.

Avioane recunoscute ca cele mai stabile în teorie, au cauzat accidente, datorite chiar excesului de stabilitate. Din această cauză fuzelajele și suprafețele ampenajelor s'au micșorat la avioanele moderne de când această nouă concepție despre avioanele stabile a pătruns.

La avioanele fără coadă, se compensează lipsa organelor de stabilitate longitudinală, prin adaptarea de profile autostabile, cum de exemplu ar fi o aripă la care

bordul de scăpare ar fi îndoit în sus și pentru a avea, astfel precum este necesar pentru zbor, o serie de pozițiuni de echilibru stabil, s'a imaginat ca această porțiune a aripei ridicată în sus, să fie construită sub forma unei aripioare mobile, putând deci ocupa o serie de pozițiuni pentru care condiția de autostabilitate se poate obține.

Domnul Filip Mihail însă, pentru a simplifica sistemul de comandă și mai ales pentru a nu schimba cu nimic stabilitatea laterală și întrebuintează în schimb pentru autostabilitate o aripă cu un profil autostabil, din acelea pe care nu este decât câțiva vreme, laboratoarele aerodinamice le-au dat la iveală, iar pentru realizarea diverselor pozițiuni de zbor, printr'un dispozitiv foarte simplu și ingenios, utilizând un șurub fără sfârșit, dă aripei întregi posibilitatea de deplasare și deci variația unghiului de incidență.

Din cele expuse mai sus rezultă că teoretic, avieta d-lui Filip Mihail va zbura în bune condițiuni și că prin sistemul adoptat cu profil autostabil, variație de incidență și cu aripioarele utilizate numai pentru echilibrul lateral, va zbura în orice caz mai bine decât toate avioanele fără coadă ce s'au realizat până acum.

De altfel, sistemul de echilibru longitudinal adoptat, prin întrebuintarea profilului autostabil, este o aplicațiune imediată a apariției acestor profile și dacă acest aparat nu se va realiza, cu siguranță un alt tip de avion fără coadă, bazat pe același principiu se va realiza aiurea, probabil în țările bogate și unde oamenilor care se ocupă de aviație li se dau mai multe mijloace...

O singură dificultate mă face să cred, că pentru realizarea aparatului, d-l Filip Mihail va avea multe neazuri de întâmpinat.

De felul cum este concepută realizarea mecanică a variației de incidență va depinde soliditatea avionului fără coadă.

Deși se prevede un avion de sport și turism, pentru care impunerile actuale în ceea ce privesc coeficienții de încercări statice sunt cele mai mici, totuși acest dispozitiv va constitui punctul cel mai slab din întregul aparat.

\*

În concluzie, avieta d-lui Filip Mihail nu trebuie să ne intereseze numai sub forma unei splendide machete, ci ca un avion de turism într'adevăr interesant și original din multe puncte de vedere.

Căp. ing. MINCU

## NAVIGAȚIA AERIANA ÎN TIMP DE IARNĂ

Se știe că navigația aeriană întâmpină iarna dificultăți de ordin meteorologic. Trebuie să avem în vedere faptul că zborul se efectuează obișnuit iarna numai între ora 10 a. m. și 3 p. m., ceea ce reduce simțitor numărul orelor de zbor comparativ cu orariul de vară și ca consecință distanța parcursă de avion se micșorează în mod corespunzător. Cu alte cuvinte, distanțele ce se parcurgeau în timp de vară, primăvară și toamnă într'o singură cursă, trebuiesc să se efectueze iarna în două curse.

Astfel, de pildă, cursa aeriană Berlin-Paris, care în orariul de vară se parcurge într'o singură zi s'a secționat în următoarele două curse Berlin-Colonia într'o zi și Colonia-Paris în ziua următoare. Este orariul azi în vigoare.

O altă linie aeriană internațională care a fost dată acum de curând traficului de iarnă este linia Berlin-Hanovra-Amsterdam-Londra, cu parcurgerea distanței Berlin-Hanovra în cursul nopții. Avioanele de pasageri ale Soc. Lufthansa execută această cursă aeriană și buna funcționare a liniei lasă să se întrevadă cele mai bune

auspicii în ce privește zborul de noapte și zborul de iarnă.

Masivitatea aparatelor și buna stabilitate aerodinamică acordă un coeficient superior de siguranță.

Zborul de noapte începe a câștiga o importanță deosebită în complexul navigației aeriene ceea ce impune completarea infrastructurii iar faptul că aviația continuă și în timp de iarnă face ca locomoțiunea aeriană să se înscrie în mod serios între mijloacele de comunicație organice și permanente ale statelor.

## Modalitatea de plată a abonamentelor

**Toate autoritățile, instituțiile, firmele și d-nii particulari, cari au primit Revista „România Aeriană“ sunt rugați de a trimite costul abonamentelor pe adresa:**

**BANCA ROMÂNEASCĂ A ORIENTULUI**  
Strada Doamnei, București

## Meteorologia: Baza navigației aeriene

Incă de mult s'a stabilit că Meteorologia este foarte importantă pentru siguranța zborului și în consecință pentru siguranța pasagerilor. Fără consultația pilotului asupra împrejurărilor atmosferice observate pe diverse părți ale traectului ce întreprinde, navigația aeriană n'ar putea avea loc cu siguranța necesară. Astfel între navigația aeriană și meteorologie se creiază relații foarte strânse fără de care cea dintâi nu poate funcționa. Cu atât mai mult e necesară meteorologia pentru zborul pe distanțe mari; am avut ocazia s'o constatăm atât în cursul trecerii Atlanticului în zbor cât și în călătoriile aeriene ale aviației de comerț apusene spre Asia.

Căci trebuie știut că se întâmplă foarte des ca la aeroportul de plecare să fie un timp admirabil dar în cursul traectului pilotul să întâmpine furtună sau ceață deasă, care trebuiesc evitate în interesul siguranței pasagerilor.

Aceasta este mîsunea Meteorologiei ca înainte de plecarea avionului să indice pilotului drumul aerian cel mai sigur. Stațiunea meteorologică a aeroportului este obligată ca înainte de efectuarea unui zbor să predea pilotului o hartă meteorologică a regiunii ce are de străbătut. Serviciul meteorologic de pe lângă aeroporturi, prin organizarea ce dobândește reprezintă cel mai important accesoriu al navigației aeriene. El trebuie să primească prin T. F. F. dela posturile meteorologice

intermediare buletinul atmosferic local, cu ajutorul cărora el constituie harta meteorologică a traectului de parcurs.

Secția meteorologică a aeroportului trebuie astfel organizată încât să fie în stare ca în orice oră să centralizeze buletinele meteorologice dela 70 posturi de observație și tot în acest timp să schițeze harta meteorologică a liniei aeriene. Pilotul pe această bază, se hotărăște ce anume regiuni trebuiesc evitate și eventual poate schimba parțial traectul programatic. Dacă nici o conjunctură nu e posibilă el renunță la zbor pentru siguranța pasagerilor. Deci ceea ce hotărăște de efectuarea zborului este secția de meteorologie a aeroportului.

Cele arătate mai sus dovedesc însemnătatea nemărginită ce prezintă organizarea serviciului meteorologic în legătură cu navigația aeriană. Buna sau reaua lui funcționare întrerupe sau compromite succesul navigației aeriene.

Cu timpul când zborul se va efectua la înălțimi considerabile, meteorologia va mai pierde din importanța sa, dar fiindcă accidentele atmosferice se răresc cu cât înălțimea crește. Până atunci să nu uităm, nu se poate concepe navigație aeriană, fără o minuțioasă și penibilă organizare a serviciului meteorologic la aeroporturi și a posturilor meteorologice de observație pe traectul terestru al liniilor aeriene.

Red.

## APARATELE DE RADIO

Fluerătura persistentă și dezagreabilă, dacă nu depinde de învîrtirea butonului cond. variab. cauza poate fi: o pilă proastă, o întrerupere a unui circuit de acord.

Dacă variază, provine sau de la un acrosaj prost, sau de la o lampă defectuasă.

Lipsă de selectivitate: neștiința reglajului, antenă prea mare.

### SFATURI GENERALE

Antena să nu fie nici prea mare nici prea mică; să fie foarte bine izolată; să nu se atingă cu nici un obiect; să nu se găsească în mersul ei la mai aproape de 30 cm. de pereți sau acoperiș; să fie cât mai înaltă, fire cu secțiune groasă și divizate, numai bronz.

Pământul: robinetul sau conducta de gaz, bine sudate; cablu de legătură să fie izolat (evită scurt circ.); fir cât antena îngropat în pământ sau placă metalică.

Aparatul bine încercat înainte de a-l cumpăra; înlocuiți construit după o schemă descrisă de o persoană de toată încrederea. Fiți prudenți în ceea ce privește schemele din rev. străine; acolo sunt posturi la câțiva kilometri depărtare; la noi se pun alte probleme.

Citește o revistă serioasă și lucrează după prescripțiile ei.

Accesoriile. Inainte de a schimba lămpile între ele, de a pune sau a scoate o lampă, se vor aduce reostatele totdeauna la zero.

Lămpile nu vor fi clătinate tare și se va umbla cu ele ca și cu obiectele fragile.

Nu întrebuințați lămpi de calitate îndoeinică.

Cumpărați-le de la o casă serioasă, altfel vă pot fi date după întrebuințare.

Nu încălziți nici odată lămpile mai mult decât voltajul lor normal.

Nu întrebuințați niciodată o pilă nouă în serie cu una uzată.

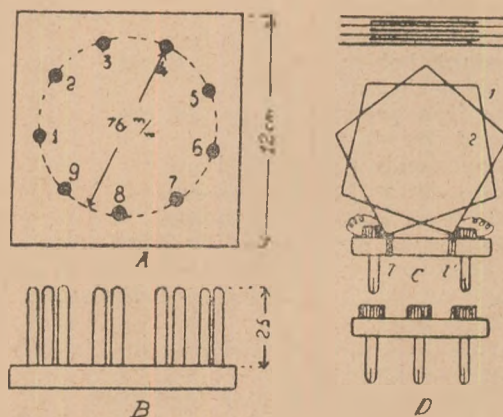
Evitați contactul între poli unei baterii, căci îi scurtați viața și se descarcă foarte repede.

Nu țineți acumulatorii într'un loc prea cald sau prea umed și nu-i reîncărcați înainte de a-i deconecta de la

aparat. Nu lăsați un acumulator mai mult de o lună fără să-l reîncărcați. Pentru montarea bateriilor întrebuințați cordoane de legături, pentru a evita scurt-circuite. Conectați cu sensul adevărat vorbitorul, făcând atenție la polaritate; puneți vorbitorul aprox. 2 metri depărtare de aparat; nu faceți reglajele în vorbitor, sunt mai puțin precise. (Cu excepția aparatului Atwater-Kent care se reglează deadreptul în vorbitor și nu are nevoie de cască).

Aceste generalități vor fi folosite de amatorii ce au aparate ca și de cei ce doresc să-și construească sau să-și procure. Ele vor fi comentate și explicate pe larg în numerele viitoare ale revistei.

Ing. CRISTESCU



# UN APARAT DE RECEPȚIE SIMPLU ȘI EFȚIN POATE FI CONSTRUIT DE ORICINE

Precum a fost promis în numărul precedent al acestei reviste, dăm acum descrierea completă a unui aparat de recepție radiofonică, simplu, puternic și efțin, ușor de construit de către orice cititor atent al acestor rânduri. Acest aparat a fost descris în repetite rânduri în revista Radio-Român, aflată sub conducerea noastră, și a fost construit de sute de amatori, după cum atestă cu prisosință scrisorile lor de mulțumire. Vom da la sfârșitul articolului câteva nume, adăugând adresele respective, astfel ca fiecare cititor să se poată convinge pe cale directă.

Acest aparat nu este cel mai simplu post de recepție radiofonică și nici cel mai mic. L-am ales însă pe acesta pentru că intrunește o seamă de calități, cari îl fac să fie unul dintre cele mai răspândite aparate din toată Europa. În adevăr, el este destul de tare pentru a permite ascultarea emisiunilor în mai multe căști telefonice și chiar în mici vorbitoare de cameră; este destul de simplu pentru a putea fi construit chiar și de cititorul care acum aude pentru prima dată despre radio; este destul de efțin ca să fie la îndemâna unei familii modeste.

Cel mai simplu aparat de recepție radiofonică este fără îndoială aparatul cu cristal (galenă), al cărui cost este mult mai redus decât al oricărui aparat cu lămpi, care nu necesită nici o îngrijire specială, care nu consumă nici un fel de energie în afară de cea pe care antena o culege din spațiu. Singurul neajuns al aparatului cu cristal este acela că dă o auzire slabă a emisiilor radiofonice chiar și a celor relativ apropiate. Astfel din România, cu un post cu cristal nu se pot auzi decât vreo zece emisiuni străine și aceasta destul de încet în casă, chiar și atunci când se întrebuițează antene foarte dezvoltate. Sunt totuși mulți amatori cari au construit astfel de aparate după descrierile date de noi în revista Radio-Român și continuă a asculta cu ele. Chiar și în această revistă le vom descrie mai târziu, pentru a fi construite de acei iubitori ai radiofoniei cărora soarta nu le-a pus la îndemână destule mijloace pentru a-și putea construi un aparat cu lămpi.

Un aparat deasemenea mai simplu decât cel descris în rândurile ce urmează, este aparatul cu reacție cu o singură lampă și care diferă de cel de care ne vom ocupa numai prin aceea că ultima lampă este suprîmată. Costul aparatului se găsește redus cu aproape o mie de lei (după prețurile actuale ale pieselor de radio). Vom avea să ne ocupăm în viitor și de acest aparat.

## DESCRIEREA APARATULUI

Schema de principiu după care se construiește aparatul se vede în figura 1., în care:

S înseamnă bobina de self de acord

R = bobina de self de reacție

C1 = condensator variabil de 500 cm.

C2 = cond. fix de 250 cm.

C3 = condensator fix de 2.000 cm.

C4 = condensator fix de 5.000 cm.

r = rezistență fixă de 3 megohmi

Rh = rezistență variabilă de 20 ohmi (reostat).

Tr = transformator re raport  $\frac{1}{5}$  la care P înseamnă primar iar S secundar; I înseamnă intrare iar E eșire.

L1 înseamnă lampă de detecție

L2 lampă de amplificacție

T locul unde se leagă casca telefonică

—4 și +4 locul unde se leagă — și + ale bateriei de 4 volți

—B și +B locurile unde se leagă — și + ale bateriei de 80 volți

A locul unde se leagă antena

P locul unde se leagă pământul.

Toate liniile negre și groase din fig. 1 sunt legăturile ce urmează a fi făcute între piesele ce constituiesc aparatul de recepție. Dacă toate aceste legături sunt corect făcute, aparatul va trebui să funcționeze de la prima încercare.

## PRINCIPIUL FUNCȚIONARII

Undele de radio (electromagnetice) pe care le culege antena de recepție sunt îndreptate către aparat, după ce antena le-a transformat în curenți electrici; acești curenți au aceeași frecvență ca și unda pe care a cules-o antena; curenții ajung în circuitul format de bobina S și de condensatorul C1, care se numește circuit de acord, pentru că el nu lasă trecerea ușoară decât acelor curenți cari au o anumită frecvență (cu alte cuvinte acelor cari au o anumită lungime de undă). Această lungime de undă depinde de valoarea bobinei și a condensatorului C1. Se înțelege deci că atunci când va varia valoarea condensatorului C1, circuitul de acord va avea altă lungime de undă (altă frecvență) careia îi va da trecere ușoară, astfel că prin acest mijloc al varierii valorii condensatorului C1 ne va fi nouă cu putință să ne alegem lungimea de undă care ne place. N'avem decât să învățăm de buțonul acestui condensator până îi vom da acea valoare care împreună cu valoarea bobinei de self S să favorizeze unda ce ne-am ales. Se zice că atunci ne-am acordat pe această lungime de undă iar circuitul S C1 care ne permite acest lucru se numește circuit de acord.

Curenții astfel strecurați (selecționați) ajung la lampa L1 care grație Cond. fix C2 și rezistenței fixe r are proprietatea să transforme în curenți telefonici, adică de frecvență muzicală (joasă frecvență); aceștia pot pune în vibrație membrana telefonului întocmai ca și curenții dela telefoanele obișnuite. Această transformare se cheamă detecție. Prin transformatorul Tr trimetem acești curenți în lampa L2 care îi mărește foarte mult (îi amplifică) și după aceea îi trimete în telefon (T). Bobina R are rolul de a trimete înapoi o parte din curenții rămași nedetecțiați (adică netrânformați în curenți telefonici) pentru ca aceștia să se amplifice din nou și să se detecteze. Această trimetere înapoi se numește reacție și se realizează prin așezarea aproape și față în față a bobinelor S și R. R se numește bobina de reacție.

## MONTAREA APARATULUI

Toate piesele vor fi cumpărate din comerț; multe din ele pot fi construite și de amator, dar pentru aceasta va trebui să aibă mai multe cunoștințe de radio și să consulte revistele de specialitate.

Montarea aparatului se face așa cum se vede în fig. 2, unde fiecare piesă este însemnată și litera explicativă după care poate fi recunoscută. Fiecare piesă este desemnată cu forma ei obișnuită în comerț și amatorul o va recunoaște cu ușurință. Se văd deasemenea toate legăturile ce trebuiesc efectuate; linia neagră de jos este vederea plăcii de ebonită ce stă vertical pe placa de lemn orizontală care se vede pe figura 2. Pe această placă de ebonită se așază piesele Cv (adică C1 de pe schema 1) și D2 (adică dispozitivul care face ca selfurile R și L să stea față în față și să fie mai mult sau mai puțin apropiate).

În figura 3 se vede aparatul după ce a fost complet construit. Cititorul va compara schemele între ele (1, 2 și 3) și va vedea cu toată ușurința cum se construiește aparatul.

## CONSTRUCȚIA SELFURILOR

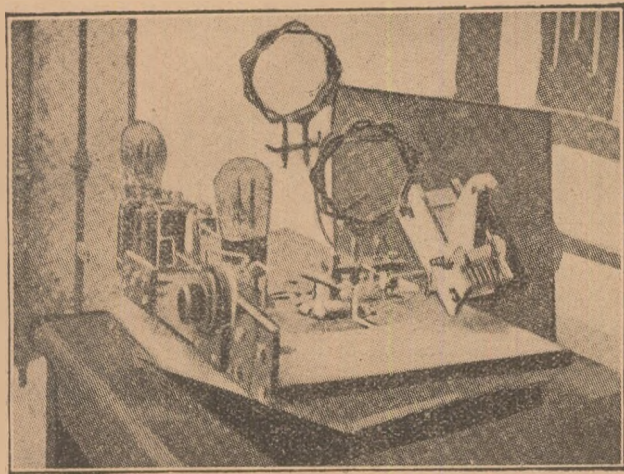
Din toate piesele ce compun aparatul, amatorul va putea construi cu ușurință selfurile. Construcția acestora se face după cum urmează:



## BOBINAJ IN FLANC DE COȘ

Pe o scândură patrată cu latura de 12 cm. și de grosime potrivită se va descrie o circumferință cu diametrul de 76 mm. și se va împărți în 9 părți egale, găurind scândura în dreptul fiecărei diviziuni (fig. 2.A). În fiecare gaură vom înțepeni câte un cui de 1,5 mm. grosime și cam 3—4 cm. lungime (fig. 2.B). Bobinajul se face cu sârmă dela 0.5 mm—0,1 mm. după numărul de spire și anume: pentru bobinele cu un număr mic de spire se va pune sârmă mai groasă, iar pentru cele cari au un număr mai mare de spire vom întrebuința sârmă mai subțire. Bobinajul se face trecând firul din două în două cue ale mandrinului. Spre exemplu: începând dela cuiul 1 vom trece la 3, dela 3 la 5, apoi la 7, 9 și așa mai departe, până la complectarea numărului de spire necesar.

Scoterea după formă se face ridicând în sus de self care alunecă pe cue, după ce s'a făcut fixarea spirelor în modul arătat în bobinajul Ledion.



Supportul unui astfel de self, cum arată figura (fig. 2 C și D) este făcut dintr'o simplă bentiță de ebonită lungă de 3 cm. și lată de 1 cm. pe care s'au fixat două broșe cu piuliță. Selful se așează la mijlocul acestei benti-suport fixându-se prin simplă înfășurare cu ață în punctele I și I' (vezi figura C). Capetele firului se prind în piulița broșelor.

Cum am spus-o la selfurile Ledion, o repet și aci, pentru selfurile cu un număr mare de spre, bobinajele cu capacitate minimă, devin incomode prin volumul lor mare. Dacă pentru lungimile de undă scurte sunt recomandate aceste bobinaje, în schimb pentru acoperirea lungimilor de undă mari, ne putem folosi de oricare alt mod de bobinaj, constat fiind că dela 800 de metri în sus capacitatea proprie a selfului nu mai joacă un rol așa de mare.

## PUNEREA APARATULUI IN FUNCȚIUNE

Odată aparatul terminat, se controlează dacă n'a fost greșit făcută vreo legătură și aceasta cu cea mai mare minuțiozitate. Apoi se leagă antena la locul însemnat A și pământul la locul însemnat P. Se leagă casca telefonică la locul însemnat T și bateriile de 4 volți și de 80 volți la locurile indicate pe schemă (se va avea toată atenția la facerea acestor legături). Se înfig bobinele în locșurile lor și anume: o bobină de 50 spire va fi bobina S și o bobină de 75 spire va fi bobina R. Se pun după aceea lămpile în suportii lor și se aprind învărtind de butonul rezistenței Rh (reostatul).

## REGULAREA APARATULUI

Cu o mână regulăm condensatorul variabil Cv (C1) iar cu cealaltă reacția (butonul D2 schema 2). Începem prin a ține bobinele S și R foarte aproape una de alta iar condensatorul variabil cam la jumătate din grada-

țiunile însemnate pe discul din exterior (buton). Se poate întâmpla ca aparatul să fluere în această poziție; în acest caz se depărtează bobinele una de alta până ce încetează fluieratul. Învărtim apoi condensatorul variabil încet până auzim o emisiune, având grije să ținem bobinele S și R atât de aproape încât dacă le-am mai apropia puțin aparatul ar începe să fluere.

Învărtind condensatorul variabil, prindem o emisiune după altă și notăm pe hârtie pozițiunile la cari am prins diferitele emisiuni pentru ca să știm să revenim la ele.

Ca să știm ce emisiune prindem trebuie să așteptăm ca aceasta să se anunțe. În adevăr, cele mai multe posturi de emisie, după fiecare bucată de muzică sau după fiecare conferință își anunță numele.

## REZULTATELE OBTINUTE

Cu acest post se prind cel puțin 30 de emisiuni bine în mai multe căști telefonice și unele chiar în vorbitor de cameră. Astfel: Viena, Budapesta, Berlin, Brun, Catowitz, Praga, Varșovia, Moscova, Breslau, Roma, Lipsca, Stuttgart, Frankfurt, Milano, Langenberg, Daventry, Constantinopol, Zürich, etc.

Cei ce mai au vreo nelămurire asupra construcției acestui post, să ni se adreseze direct în Bul. Domniței No. 3.

Ing. N. LUPAȘ

P. S. Dăm mai jos lista de prețuri pentru piesele necesare acestui post de recepție.

În figura 5 se vede un post de recepție cu 2 lămpi construit în comerț.

- 1 condensator variabil de 500 cm. lei 450.
- 1 cuplă pentru două selfuri lei 195.
- 2 condensatori fiși de 2.000 cm. Alter lei 124.
- 1 condensator fix de 200 cm. Alter lei 52.
- 1 rezistență de 3 megohmni Alter lei 90.
- 1 reostat de 30 ohmi lei 55.
- 1 transformator Croix 1/5 lei 325.
- 2 socluri de lămpi lei 120.
- 7 bucșe și 7 banane lei 74.
- 1 cordon de legături lei 125.
- 2 fișe anodice lei 10.
- 2 lămpi MRX sau A 410 lei 530.
- 1 pilă uscată de 80 volți lei 650.
- 1 acumulator de 4 volți lei 525.
- 1 cască lei 380.
- 1 placă de ebonită lei 260.

## SUMARUL NUMĂRULUI VIITOR

va cuprinde între altele și următoarele:

1. *Politica Aeriană a Franței.*
2. *Politica aeriană a Poloniei și bazele navigației aeriene a Statului polon.*
3. *Apărarea aero-maritimă a coastelor Mării Negre.*
4. *Spre o aviație civilă în România.*
5. *Ecoul micii înțelegeri aeriene. Spre conferința delegaților.*
6. *Despre aviația sanitară.*
7. *Reflexii engleze asupra războiului aerian.*
8. *Rolul pilotului și observatorului.*
9. *Despre traficul aerian Român.*
10. *Germania și aviația Transatlantică.*
11. *Actualități aviatice.*
12. *Spre desființarea contractului cu C. I. D. N. A.*
13. *Noi laturi ale problemei radiofonice în România.*
14. *Actualități radiofonice.*
15. *Problema apărării publice contra atacurilor de gaze prin surprindere. (Ce s'ar putea face în România?)*

## CURIOZITAȚI AVIATICE

Academicianul francez Jean Ricard a făcut următoarea reflecție la primele zboruri reușite:

„Le vol du voleur, est le plus vil et le plus bas des vols. Le survol de l'aviateur est le vol qui surpasse tous les autres, le vol par excellence, le plus noble des vols“.

Și mai târziu el scria câteva versuri rămase celebre, pe care le reproducem mai jos în traducere românească:

*Supra omu-i între noi căci omul aripi are  
Iși ia avânt alunecând pe a gloriei cărare  
Pe cer înaripat de focul promelhean împins  
Zboară peste Londra, Roma și Paris...  
Și se pierde jos în umbră chipul globului rasat  
Proclamând din avion faptul supra natural!..*

\*

Ad-ția aeronauticii militare franceze a pus de curând în vânzare un mic stoc de motoare, piese de schimb, provenite dela avioane militare.

Faptul a produs senzație căci anunțul de vânzare preciza că motoarele erau aproape noi, ceea ce a avut drept efect protestele presei și interpelările parlamentarilor.

Pentru a împăca valul de proteste, comisia ce se ocupa cu vânzarea a schimbat anunțul sub această ??

„Motoarele au efectuat un număr considerabil de ore de zbor, ceea ce constituie cea mai reală garanție de soliditate!

Efectul: Un alt val de proteste, dar de data aceasta... el a încetat la observațiile specialiștilor cari au dovedit uzura motorului de avion după un anumit număr de ore de zbor. Totul se reducea dar la o inocentă reclamă!..

\*

După descalificarea sa în urma încercării de mistificare a recordului de altitudine Callizo Icare, s'a adresat unui juriu ad-hoc.

Prezidentul juriului, un general de rezervă, porunci: „Băgați-l la cabina pneumatică“ (scena se petrecea la aerodromul Bourget).

Și într'adevăr Callizo a rezistat la presiunea și temperatura corespunzătoare altitudinii disputate. Și totuși nu poate fi vorba de o reabilitare.

\*

În Bulgaria a luat ființă: „Prima societate de navigație aeriană națională bulgară“ care a pus în serviciu pe liniile aeriene ale Bulgariei, avioane Junkers.

Pe când prima soc. de navigație românească ?

\*

Aviația e în plină evoluție. În special evoluția motoarelor ne dă în fiecare an emoțiile unei noi surprize. (Scena se petrece în apus).

Se construște un motor, rezultatele par minunate. Statutul respectiv dă o comandă în serie.

Trece un an și un motor mult mai perfecționat vede lumina zilei. Pentru a fi la înălțimea efortului strein statul în chestie comandă o altă serie din noul motor.

Ce devine seria motoarelor perimate din anul precedent? Se caută un stat în orientul Europei pentru plasarea motoarelor demodate. (Fără comentarii).

\*

Sahul Persiei Rizzi Khan, fost jandarm la legatia britanică e un mare prieten al aviației. Sub îndoiul său personal guvernul persan a concesionat unei societăți rusești exploatarea liniei aeriene Caspica-Teheran cu avioane Fokker.

Convins de un propagandist naționalist el comandă un avion de pasageri pentru a încerca un „trafic național“. Când ministru de finanțe primi însă comțul prea ridicat al pieselor de schimb, refuză nota și aparatul fu trecut la muzeu odată cu încercarea de a plămui o aviație națională persană!

Ne aducem aminte de cuvintele lui Montesquieu: *Comment peut on être Persan?*

## DIN NEVOILE ZBURATORILOR

**IN MONITORUL OFICIAL** din 1 Iunie au apărut îndemnizațiunile ce trebuiesc servite aviatorilor, grănicerilor și inginerilor militari. Grănicerilor și inginerilor li se dă aidoma cu textul, aviatorilor cu mult mai puțin. Zice-se că un ordin de cabinet ar fi revocat aceasta. E vorba de ce tocmai la sburători să se aplice asemenea amputare, lor, a căror muncă ar trebui răsplătită cu o munificență excepțională.

\*

**PILOȚII NOȘTRI VOR SA ZBOARE.** Au sosit aparate și cu toate acestea nu le este îngăduit să meargă dela aerodrom la aerodrom să se cunoască între dânșii, în scurt nu li se admit raiduri din pricina aceluiaș refren „Economia materialului“. Cu sboruri de pistă, sau tururi circumscrise de 100 km., nu se poate profita mare lucru. Într'o oră de zbor se prinde prea puțin. Piloții vor, raiduri măcar în interiorul țării, dacă cele de peste hotare nu sunt organizate.

Să se țină seama ce doleanțele celor ce vor fi chemați să lupte în aer, iar *leit motivul* «Economia Materialului» să fie schimbat.

\*

**CU SAU FARA HAINE DE PIELE?** Aceasta ar fi întrebarea. Unii aviatori umblă cu ele, alții nu. În general celor mici în grad li se interzice portul sub pretextul că haina de piele este îmbrăcăminte exclusivă de sbor, deci trebuie economisită. Cei mai mari le poartă căci n'are cine'i împiedeca. Comenduirile pare că interzic din motivul, tot al economisrei hainelor statului, deși aparent ele fac obiecțiuni pe tema finutei.

Totuși cei cari poartă hainele de piele proprietate, nu mai au dificultăți din partea acestora.

Să se precizeze, ori toți cu aceeași îmbrăcăminte ori nici unul. Credem totuși că n'ar fi o prea mare pagubă să se lase sburătorului haina care'i convine, care'i adecuată meseriei lui, și care e destul de estetică. În orice caz, cu, sau fără haine de piele, să nu mai fie o întrebare enigmatică.

\*

**E VORBA**, adaptării unor noi uniforme în armată. În principiu, se înfrumusețează actualele, se modifică și se transformă ce era inestetic. N'ar fi cazul să se revizuiască și uniforma aviatorilor dându-li-se haina deschisă la gât ca la marinari? Și unii și alții sunt navigatori, și unii și alții poartă șapcă și stilet. Dacă s'a copiat după englezi uniforma aviatorilor noștrii, de ce nu s'a copiat întocmai și s'a făcut un *mxtum compositum*. Și șapcă, și leduncă, alterând cu stiletul, nu merge. Puțin discernământ și se va recunoaște că așa este. Deci, haina englezească deschisă și pantoful comod ca și marinarilor, ar completa în mod logic frumoasa uniformă a sburătorilor noștrii. Așa o doresc dânșii!

\*

**ASOCIAȚIA ROMÂNĂ PENTRU PROPAGANDA AVIAȚIEI** în intențiunea de a încuraja aviația românească a luat laudabila inițiativă să instituiească o cupă, în genul cupei militare Breguet din Franța. Aceasta va fi intitulată cupa «A. R. P. A.» Foarte frumoasă inițiativă.

Piloții nu așteaptă decât să se emuleze pentru această primă cupă românească.

# „CREDITUL MINIER“

Societate Anonimă Română pentru Dezvoltarea Industriei Miniere

Capital social: 550.000.000 Lei

SEDIUL CENTRAL : București, Bulevardul I. C. Brătianu No. 75

Telefon 39/41, 67/32, 67/31, Interbancar 87

SUCURSALA : București, Strada Nicolae Bălcescu No. 28 (Direcția Minelor,  
Secțiile de Materiale și Asigurări, etc.)

Telefon 1/39, 67/52

Adresa Telegr.: „CREDITUL MINIER“ A. B. C. Code 5-th & 6-th Edition.

Telefon 34/3, 97/5

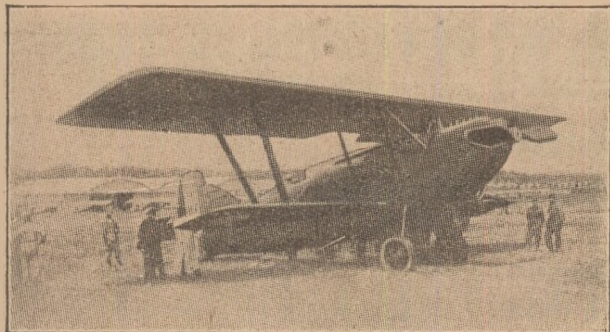
DIRECȚIUNEA TEHNICĂ : Ploești B-dul Independenței, 23. Telefon 34/3, 97/5

Șantiere : Moreni, Ochiuri, Florești, Runcu, Ceptura, Iiba, Tihău, Altan Tepe etc.

Exploatează : obiecte miniere, terenuri petrolifere, rafinerii de petrol (rafinăria „AURORA“ Băicoi și „FRĂȚIA“ Ploești)

Produce : Benzină ușoară de aviație, Benzină pentru automobile și motoare, petrol lampant, motorină, păcură pentru combustibil, uleiuri minerale de prima calitate, pirită cuprifera, blondă, galenă, etc.

AVION POTEZ tip 28

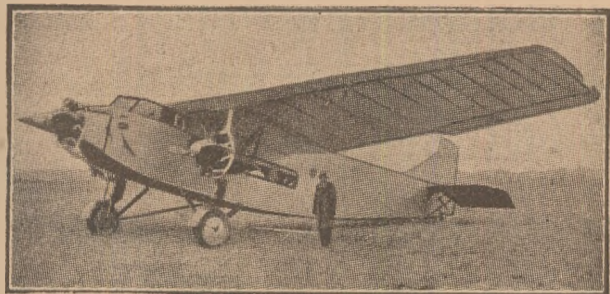


Avion prevăzut cu motor Renault 550 H. P.

Performante: P = 4,850 Kgr.

Viteză comercială 168 Km. pe oră.

AVION FORD tip 4 A. T.



Prevăzut cu 3 motoare Wrigt. Putere  $W3 \times 200 = 600$  H.P.  
Acelaș motor cu care a traversat Lindberg Atlanticul.  
Avion de pasageri în uz pe liniile aeriene americane.

**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**



ZBORUL LA POLUL NORD AL LUI BYRD  
RECORD MONDIAL DE  
ZBOR DE DURATA  
51 ORE ȘI 12 MINUTE

ZBORURI PESTE OCEAN  
LINDBERG ȘI CHAMBERLAIN

TOATE CU MAGNETOURI

**SCINTILLA**

LA AVIOANE ȘI LA AUTOMOBILE?

REPREZENTANT GENERAL  
PENTRU ROMÂNIA:

**IOSEPH SCHNEIDER**  
— BUCUREȘTI —

Str. IM 'ACARIU, 31  
Telefon: 73/97

**NOUA SOCIETATE A ATELIERELOR „VULCAN” FABRICĂ DE MAȘINI ȘI VAGOANE**

**Societate Anonimă**

**CAPITAL SOCIAL DEPLIN VĂRSAT 20.000.000 LEI**

*Centrala București:*

Str. Honzig (Gara Dealul Spirei) Tel. 15/64

*Fabrica de Vagoane:*

București-Noi — Gara Chitila, Telefon 2/7

*Biroul Ploești:*

Calea Rudului No. 81. — Telefon 50/2

**Cazane de aburi sistem: BABCOCK-WILCOX, CORNWALL, TISCHBEIN, LACHAPPELLE  
SUPRAINCALZITOARE, ECONOMISOARE, CURAȚITOARE DE APA,**

**Rezervoare până la 1000 vagoane**

**Instalațiuni complete pentru Rafinării de Petrol**

**Extracțiuni și Rafinerii de Ulei Vegetal. Fabrici de săpun etc.**

**Aparat pentru Fabrici de Zahăr, Bere și Spirt**

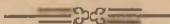
**Construcțiuni de Fier — Poduri metalice — Troleuri Geamlâcuri — Transmisiuni  
intermediare — Burlane de Sondaj — Transmisiuni de Forță — Acuplări brevete  
«BENN» Turnătorie de Fontă și de Bronz — Reparațiuni de Locomotive și Vagoane**

# „INDUSTRIA AERONAUTICA ROMANA“

Societate Anonimă

Fondată în 1925 cu un CAPITAL de 120.000.000 LEI

Sediul social BUCUREȘTI Str. Lascăr Catargiu 5



Uzinele societății sunt situate în fața gării mari din Brașov și ocupă — împreună cu aerodromul — un teren de 340 jugăre (2.233.800 m<sup>2</sup>).

Suprafața acoperită de construcții este de circa 26.000 m<sup>2</sup>.

Toate clădirile uzinelor sunt din beton-armat în afară de câteva ziduri exterioare cari sunt de cărămidă.

Crearea recentă a uzinelor a dat posibilitatea aplicării celor mai bune metode industriale de amenajare exterioară și inferioară și conducerii unor sisteme de organizare și fabricație perfecționate.

Uzinele Societății I. A. R. pot fi deci considerate printre cele mai moderne.

Organizația uzinelor, studiată în toate amănunțele are o bază științifică.

Claritate și ordine, un control strict a tuturor mișcărilor pleselor brute, până în momentul terminării lor, suprimarea manevrelor inutile, sunt câteva din principiile de organizare de cari s'a ținut seamă dela început, pentru amenajarea uzinelor.

Vizitatorul uzinelor vede, pe șoseaua ei proprie, înainte de intrare, clădirile mari cu locuințe pentru funcționari și lucrători, înconjurată de grădini, apoi restaurantul uzinelor.

După poarta de intrare, la stânga se află casa portarului împreună cu serviciul medical și postul de pompieri.

Curtea principală are în stânga fabrica de avioane, iar în dreapta cea de motoare; în prelungirea ei se află aerodromul.

Partea de sud a fabricii de avioane ocupată de biourile de studii, administrative și arhivă.

Urmează apoi tâmplăria mecanică cu transmisiune subterană, etuvă pentru indoirea lemnului, tâmplăria, tapițeria, vopsitoria cu o ventilație specială și foarte puternică, lăcătușeria, forja, tinichigeria, ateliere cari înconjoară magazia și verificația.

Ceva mai departe, în același corp de clădire, este hala de montaj din beton-armat, construcție impunătoare, considerată ca una din cele mai mari din Europa, cu o poartă din două părți cari pot oscila în jurul unui ax orizontal și formând un acoperământ de protecție pentru avioane pe timp ploios. Această hală poate adăposti cu ușurință 40 avioane. În spatele acestei hale este situat postul de purificare al apei.

Fabrica de motoare își are biourile și arhiva în partea de vest a clădirii.

Ateliere luminoase, spațioase, curate, bine aerisite, cu lumină electrică și calorifer, adăpostesc un număr important de mașini moderne cari permit o uzinare rațională și precisă, în mare serie, a diverselor piese pentru avioane și motoare.

Sala de mașini care posedă două grupuri motoare cu benzină de 140 Hp. fiecare, este împărțită în două de către

sectia de verificare, mașinile sunt aranjate pe ateliere după un plan bine studiat.

Ceva mai departe se află uzina electrică cu un generator trifazat de 100 Kw., și unul pentru lumină de 40 Kw., atelierul de regie, biourile magaziei, biourile de studii, atelierul de sculărie, magazia și sala de montaj a motoarelor.

Despărțite de acest corp de clădiri prin linia de garaj, găsim sala cazanelor cu două cazane BABCOK-WILCOX de 300 m<sup>2</sup>, cu focar cu semigazeificare și tiraj forțat.

Apoi laboratorul, atelierul de modelaj, nichelajul, polisajul, compresorii de aer, sablajul, tinichigeria, forja și atelierul de tratament termic.

În spatele acestor dependințe, castelul de apă, de 50 m<sup>2</sup>, un mare generator de acetilenă, magazii, șantiere, pentru lemn de aviație și sala de încercări cu frâne hidraulice și bancuri cu elice.

Pretutindeni au fost prevăzute rezerve de teren pentru o eventuală mărire a atelierelor astfel ca în cazul acestei mărimi, atât ansamblul armonios cât și judicioasa împărțire să nu fie într-o schimbare.

Ambele uzine a căror forță motrice reprezintă un total de 900 H. P., dintre care 300 H. P., rezervă, pot ocupa 2400 lucrători pentru o producție anuală de 300 avioane și 300 motoare noi, în întregime fabricate de uzină.

O linie de garaj leagă uzina cu gara Brașov și permite transportul materiilor prime până la porțile magaziiilor respective a celor două mari secțiuni: fabrica de celule și cea de motoare, cari sunt despărțite prin curtea principală.

Atelierele cari consumă aceste materii prime sunt situate în imediată apropiere a magaziiilor; atelierele de verificare sunt lângă cele de uzinare, a căror piese fabricate le verifică; toate comunicațiile în ateliere, cât și între ele, sunt spațioase; pretutindeni lumină, aer, curățenie.

Toate mașinile și instalațiile cari ar putea eventual să dea loc la accidente corporale, sunt prevăzute cu dispozitive speciale având de scop înlăturarea radicală a pericolului.

Ca și în atelierele cu mașini, în atelierele de montaj domnesc lumina și curățenia. Aerisirea atelierelor cari ar putea conține vapori sau corpuri vătămătoare — nikelajul, generatorii de acetilenă, forja, vopsitoria, sablajul — a fost studiată cu deosebită grijă.

Apa de băut este procurată uzinelor I. A. R., de către oraș; o rețea separată de apă pentru spălat este alimentată de o stație de purificare cu motopompă de 45 H. P., care captează apa unui râulț ce străbate terenul uzinei. Prin ajutorul unui turn de apă de 50 m. 3; uzinele dispun în caz de incendiu de o cantitate fixă de 250 m. 3; și de o cantitate continuă de 120.000 litri pe oră.

În afara împrejurimii, în partea de est a uzinelor, se găsește terenul de sport al personalului uzinelor.

UN SERVICIU DE AUTOBUZE FACE LEGĂTURA ÎNTRE ORAȘ ȘI UZINE

# Soc. Anon. a Uzinelor Metalurgice „LEMAITRE“

CAPITAL SOCIAL LEI 32.500.000 DEPLIN VĂRSAT

Adresa telegrafică: „LEMAITRE“, BUCUREȘTI — Telefon 18]64

## CEA MAI MARE TURNĂTORIE DIN ȚARA

Furnituri de transmisiuni complete. Instalațiuni de tăbăcărie.  
Cazane și rezervoare de orice fel. Cazane inexplorzibile „Simons et  
Lanz“. Con-strucții metalice. Bucele de roți strunjite.

### REPARAȚIUNI DE LOCOMOTIVE ȘI VAGOANE

Mare depozit de piese de schimb, Cutii de unsoare, Cuzineți, etc.

### SECȚIUNEA EXPLOATARILOR PETROLIFERE

Cazane, Blaze, Distilatoare,  
Trolii pentru adâncimi cât de mari

DEPOZITUL GENERAL DE INSTRUMENTE CHIRURGICALE ȘI ARTICOLE DE LABORATORII

## CAROL BÜNGER

Furnizor al diferitelor clinici, autorități civile și militare

TELEFON 73]16

STR. BREZOIANU, 4 (colț cu Bul. Elisabeta)

TELEFON 73]16

Reprezentanțe și Depozite:

IAȘI, GALAȚI, BRAILA, CRAIOVA, CERNAUȚI, CHIȘINAU, CLUJ, TIMIȘOARA

Depozit permanent de:

*Instrumente chirurgicale, Aparate medicale și electrice, Steri-  
lizatoare și cutii pentru pansamente. Autoclave, Pupinele, etc.  
Cisto-oto-laringo-uretoscoape etc., Optică „Zeis“, Sphigmoma-  
nometri „Vaquez Laubry“, „Pachon“, „Riva-Rocci“ etc.*

**Articole și aparate pentru laboratorii, Chemicalii și Coloranți**

Se efectuează și se repară aparate de laboratorii

: Microscopae ZEISS, REICHERT, etc. cu prețurile originale ale fabricii :  
ARTICOLE DE CAUCIUC, PANSAMENTE, etc. Seringi „ORIGINAL RECORD“

Preschimbări de seringi „ORIGINAL RECORD“ cu prețurile originale ale fabricii

*Fabrică specială pentru ascuțit, reparat și nichelat instrumente  
Secțiune specială pentru sterilizat pansamente la orice oră din zi.*

### ORTOPEDIE MODERNA

Centuri, Corsete elastice de cauciuc și mătase, Bandaje pentru înfrumusețare,  
Giorapi și Benzi pentru varice, Dreptare, Bandaje și Centuri medicale, etc.,  
precum și orice articole în legătură cu igiena corpului.

# „LUPENI“

SOCIETATE ANONIMĂ ROMÂNĂ PENTRU EXPLOATAREA MINELOR DE CĂRBUNI  
CAPITAL LEI 400.000.000

CĂRBUNI, COCS, BENZOL, GUDRON ȘI DERIVATE

DIRECȚIUNEA GENERALĂ ȘI DESFACEREA PRODUSELOR

BUCUREȘTI. — STRADA DIONISIE No. 68. — BUCUREȘTI

Adresa Telegrafică: LUPEXI BUCUREȘTI. — Telefon 41|67

## MOTOARE DIESEL

# SULZER

Motoare <b>DIESEL</b> în doi timpi fără compresoare de	15 — 250 HP.
„ „ „ patru „ „ „ „	100 — 1000 HP.
„ „ „ doi „ „ „ „	1000 — 8000 HP.

Pompe centrifugale. — Mașini de aburi. — Cazane de aburi  
„GARBE“ și „CORNWALL“. — Instalațiuni frigorifere

## SULZER FRÈRES S. A.

Str. Dimitrie A. Sturdza No. 17, București

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, Maczuri, Incrucșări, Po-  
duri și alte construcții de fier.

Osii, 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

Piese turnate de fontă, piese turnate din oțel  
și piese 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

## Motor:

# GNOME-RHONE-JUPITER

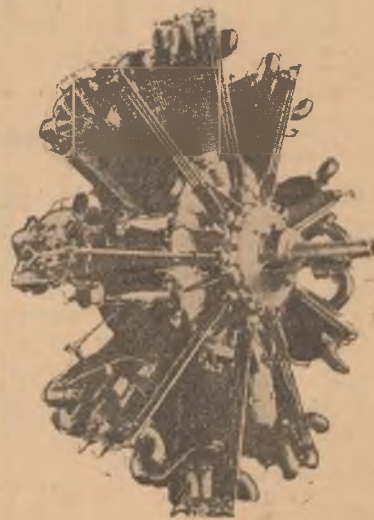
RACIRE PRIN AER

— Toate recordurile mondiale —

**REZISTENȚA:** a efectuat *essaie-ul* de 150  
ceasuri la Bank

**UȘURINȚA:** in ordinea de marș, 350 kg.

**CONSUMAȚIA:** mică, 228 grame pe C. V. oră



Este adoptat de 17 țări europene

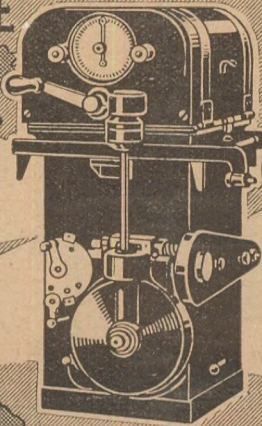
MARINA FRANCEZA LA ADOPTAT IN MOD EXCLUSIV

ANGLIA, FRANȚA, BELGIA, ELVEȚIA, JUGOSLAVIA, CEHOSLOVACIA ȘI CHIAR GERMANIA  
AU LICENȚA JUPITER ȘI-L FABRICĂ IN UZINELE LOR PROPRII



# GROUPEMENT D'INDUSTRIELS PHOTOGRAPHIE DE LA AÉRIENNE

12 RUE DE  
L'ARCADE  
PARIS



Organe de centralisation pour la vente directe du matériel de  
Cinématographie et de photographie aériennes.

Obturator de objectif cu mare rendement de  
lumină

Aparate fotografice de tip «Cadastral»

Aparate fotografice de tip «Planiphot»

Aparate fotografice de tip «Reglementar»

Aparate cinematografice de tip «Horo-Cine»

Aparate pentru luare de vederi cinematografice

Material și instalațiuni complete de laborator

Plăci, hârtie și filme pentru aviație.

## 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. —  
Cuiș 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.

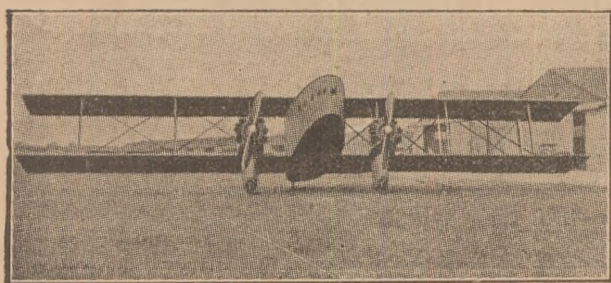
Toate aceste produse se desfac prin: Soc. „SOCOMET”.

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

## PARAȘUTA „HEINECKE“



Reprezentant: ARICO, București



Lioré-Olivier tip 21 cu 2 motoare Jupiter. W2X420 HP=840  
HP. Avion de transport pentru 18 pasageri.

## BANCA MOLDOVA

SOCIETATE ANONIMĂ

Capital și Rezerve Lei 115.000.000

CENTRALA: IAȘI

SEDIUL: BUCUREȘTI

**Sucursale:** CERNĂUȚI, GALAȚI,  
CHIȘINĂU, BĂLȚI, CETATEA ALBĂ,  
ROMAN, BRĂILA, RENI, TIGHINA și  
TARUTINO.

**Antrepozite:** IAȘI, ROMAN, RENI și  
BĂLȚI.

Telegrame: „MOLDOBANCA“

Face orice fel de  
operațiuni de Bancă

## „STEAUA ROMANA“

Societate Anonimă pentru Industria Petrolului  
BUCUREȘTI

Capital social: 1.000.000.000 Lei

### RAFINARIA CÂMPINA

Capacitatea de lucru circa 1.000.000 tone țiței pe an

#### PRODUSELE:

*Benzină farmaceutică - Benzină pentru automobile - Benzină pentru motoare - Petrol reglementar - Petrol Washington și White spirit - Motorină pentru motoare „Diesel“ - Păcură pentru ars - Păcură pentru uns căruțe - Uleiuri minerale de calitate superioară - Parafină - Uleiuri pentru cilindri - Smoală.*

Pentru comenzi în interiorul țării a se adresa:

„Societății Anonime pentru Distribuirea Produselor Petrolului“

BUCUREȘTI, Str. General Budișteanu, 11 bis

Fabrica de acid sulfuric. — Câmpina

INSTALAȚIUNI DE REZERVOARE ȘI DE EXPORT Constanța - Giurgiu - Budapesta - Salonic -  
Rusciuc - Constantinopol - Smirna, etc.

Fabrică de lăzi și bidoane. — Constanța, Smirna și Salonic

#### AGENȚII:

«Steaua», Société anonyme pour le commerce du pétrole, Budapest V. Nador-utca 8.

«Steaua Română», Agenția din Constantinopol, Galata, Taptas Han III.

«Steaua Română», Agenția din Smirna, Local Kanditschale, Rue Soman Eskelani.

«Napht», Societate anonimă bulgară, Sofia și Rusciuc.

«Anglo-Aegean Bank of Commerce Limited Salonic.

Società Anonima Italiana Importazione Olii  
via Ippolito d'Aste, 8-10, Genova

Reprezentanțe Generale:

**Steaua Romana (British) Limited**  
3, Throgmorton Avenue, London E. C. 2.

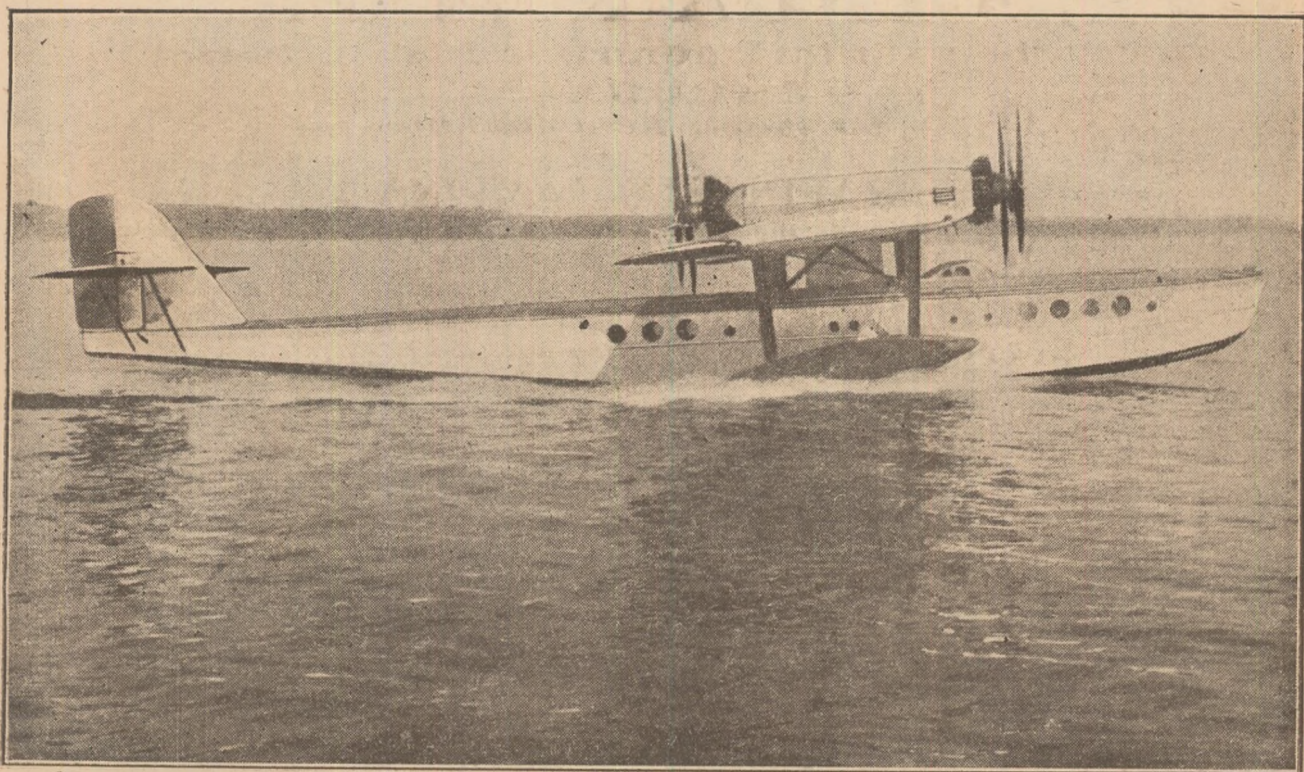
**Steaua Française**

Société anonyme, 280, Boulevard St. Germain, Paris.

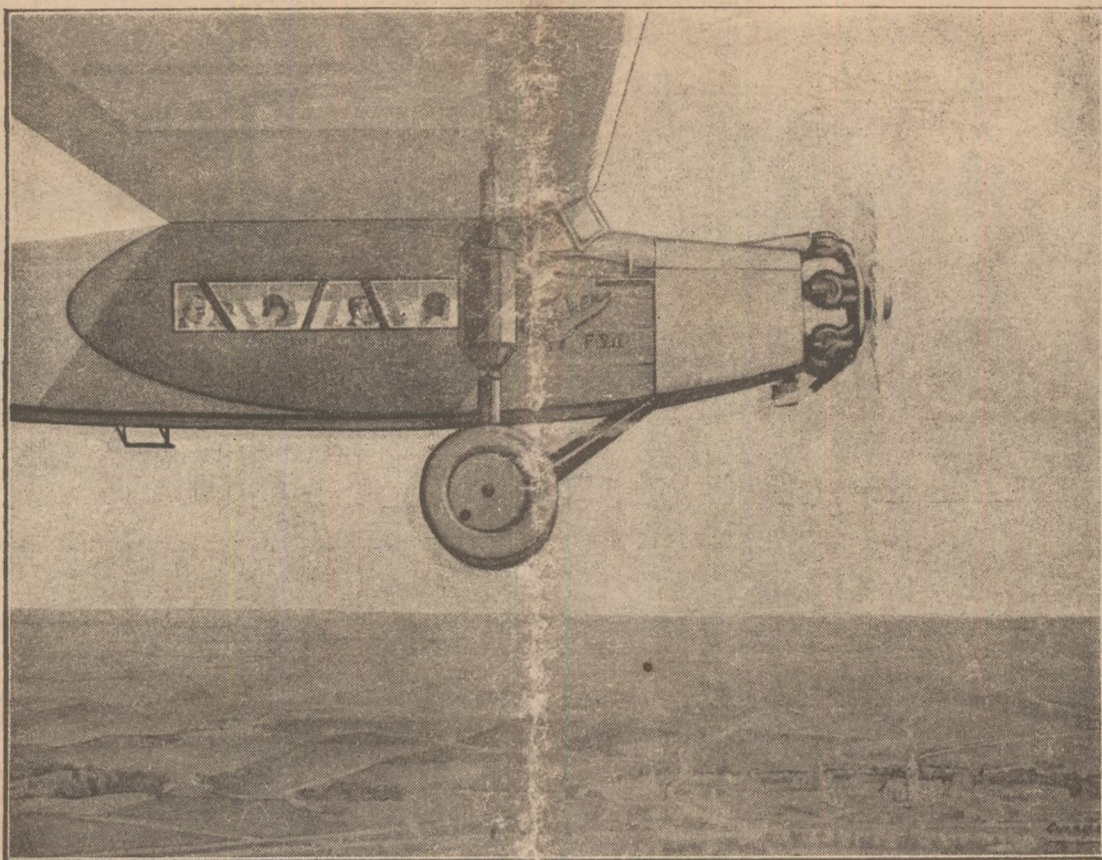


Avion german de pasageri trimotor «Junkers» în serviciu pe liniile aeriene interne ale Germaniei de sub administrația și conducerea Societății de navigație aeriană «Lufthansa».

## Hidroavionul „Dornier Superwal“ cu patru motoare



Ultima creație a uzinelor Friedrich-Hafen, adoptat de Italia, Serbia și acum în urmă de Rusia. Cele mai considerabile performante. O flotilă din aceste hidroavioane există în portul rus Sewastopol, cu scopul de a asigura dominația aeriană rusă pe Marea Neagră.



# **LES AVIONS FOKKER**

**SONT RENOMMÉS POUR LEUR  
SÉCURITÉ, ÉCONOMIE ET CONFORT**

**N. V. NEDERLANDSCHE VLIEGTUINGEN FABRIEK ROXIN 84  
AMSTERDAM**

**Telegr.: FOKEXPORT**