

# ROMANIA AERIANA

SUB  
PATRONAJUL  
INALTEI  
REGENTE

AVIAȚIE,  
GAZE,  
RADIO

## SUMARUL:

1. Noul sprijinitor al aviației
2. Răsplătirea meritelor.
3. Prima școală de mecanici
4. Problema măștii contra gazelor de luptă
5. Considerațiuni asupra difuziunilor aviației la expoziția internațională din Berlin.
6. Salonul aeronautic din Paris pe anul 1928
7. Importanța și dezvoltarea avionului torpilor
8. Spre un nou motor cu explozie.

9. Politica aeriană a Marelui Britanii
10. Aviatice

### RADIODIFUZIUNE

11. Lampa radio pazule.
12. Post receptor reflex cu 2 lămpi bigrite
13. Cercetări asupra radio-televiziunii
14. Informații

NUMEROASE CLIȘEE ȘI VIGNETE IN TEXT



EP.

**„ROMANIA AERIANA“ apare cu înalta colaborare a**

**M. S. REGINA MARIA**

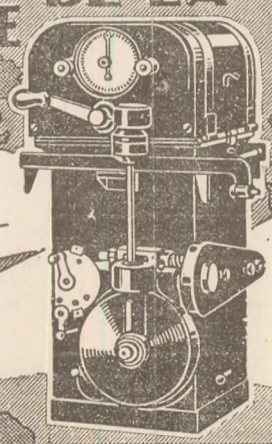
**Asemenea și a următorilor D-ni așezați în ordinea alfabetică :**

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

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

**GROUPEMENT D'INDUSTRIELS  
DE LA  
PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE**

12 RUE DE  
L'ARCADE  
PARIS



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

Obturator de obiectiv cu mare randament de lumină

Aparate fotografice de tip «Cadastral»

Aparate fotografice de tip «Planiphote»

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.



# ROMÂNIA AERIANĂ

SUB PATRONAJUL ÎNALTEI REGENȚE

ORGANUL APĂRĂRII INTERESELOR NAȚIONALE ÎSVORITE DIN PROBLEMELE AERULUI ÎN ROMÂNIA:

AVIAȚIE, RADIO, GAZE

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

REDACȚIA:

Strada ROMÂNĂ, 171. — Telefon 213/23

ADMINISTRAȚIA:

Prelung. POLONĂ, 17. — Telefon 268/91  
— BUCUREȘTI III —

DIRECTOR:

STEFAN TĂTĂRESCU

PREȚUL ABONAMENTELOR PE UN AN:

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

## NOUL SPRIJINITOR AL AVIAȚIEI

„România Aeriană“, care oglindește în câmpul social complexul problemelor aeriene în România, ocrotită în eforturile sale de prestigiu înaltei Regențe, sub al cărui patronaj apare, aduce prin aceste rânduri omagiul colaboratorilor săi, distinsului ostaș care este d-l general de divizie Henry Cihoschi.



Ministru de Război Henry Cihoschi

Adus în fruntea departamentului războiului de considerațiunile strâns

legate de interesele superioare ale APĂRĂRII NAȚIONALE, România vede într-însul o cheazășie mai mult în întărirea brațului ei armat.

„România Aeriană“ se realizează la acest omagiu general și nu se îndoiește că noul Ministru de Război va acorda tuturor problemelor aeriene tot sprijinul de care este

insuflețit, așa cum l-a dat și altor probleme de interes național.

„ROMANIA AERIANA“



## RĂSPĂLĂTIREA MERITELOR

Oricât ar fi vremurile de instabile, și oricât am parcurge timpuri excepționale totuși valoarea și meritul personal străbat prin toate greutățile și se așează însfârșit la locul binemeritat.

În capul aviației românești se află o personalitate îndeajuns de profilată, prin toate acele atribute cu care sunt dotați oamenii rari. Este vorba de D-l G-l de divizie V. Rudeanu inspector G-l aeronautic. D-sa printr-o conducere plină de competență, bazată pe multiplele titluri ce posedă, a organizat aviația națională, pe care a găsit-o într-o stare haotică, ducând-o la apogeul ce au impus-o chiar în fața strelnătăței.

Nu se putea ca distinsul Colonel Rudeanu din timpul războiului, atașatul român pe lângă marele cartier aliat, care s'a ilustrat și s'a impus franco-englezilor prin soluțiunile ce emitea, fiind citat astăzi în tratatele lor, să nu fi desăvârșit în prezent opera ce-i fusese încredințată: reorganizarea și îndălțarea aviației naționale.

Meritul în aeronautică, al D-lui G-l Rudeanu este dublu, căci în afară de a fi condus competent partea tehnică a acestei noi arme de luptă, dar s'a identificat cu sufletul zburătorilor înțelegându-l, susținându-le moralul, zburând adesea cu ei prin văzduhul înșelător.

D-lui G-l Insp. de armată Rudeanu, i se datoresc multe inovațiuni fericite în aviație al căror rezultat este în afară de orice contestație. Lăsând la o parte judicioasa achiziționare de avioane proprii nevoilor țării

noastre, D-lui General i se datorește mărirea personalului navigant prin susținerea de aproape a școlilor de pilotaj și în special prin creerea școlii superioare de perfecționare a zborului, de unde au eșit serii întregi de eminenți piloți de vânătoare. Mulți au privit cu scepticism această inovație, dar astăzi când rezultatele sunt mai mult decât evidente, glasu-rile au amușit. Tot D-lui General i se datorește înființarea recentă a școlii de mecanici de avion.

Succesele repurtate de aviatorii noștri în concursurile europene și în raidurile strălucite sunt datorite tot marelui dibace de organizator a inspectorului aeronautic.

D-l General de Divizie Vasile Rudeanu pleacă astăzi dela Inspectoratul General Aeronautic pășind o treaptă mai înaltă în erarhia militară, încredințându-se comanda unui Inspectorat general de armată.

„ROMANIA AERIANĂ”, organul popular de propagandă aeronautică salută cu toată căldura noua demnitate. În Inspectoratul de armată de curând creat, D-l General Rudeanu își menține aeronautica sub controlul D-sale. Suntem conștienți că de acolo din îndălțimea scaunului ce ocupă, D-sa va veghea mai departe pentru îndrumarea și propășirea acestei nobile arme. Urmașul D-sale la Insp. Tehnic va fi desigur călduzit de aceleași sentimente ca și predecesorul său.

Inchelem rândurile de față transmitând încă o călduroasă felicitare pentru această binemeritată înalțare.

ROM. AER.



## PRIMA ȘCOALA DE MECANICI

În sfârșit a luat ființă și la noi, prima școală de specializare a mecanicilor de aviație, care a fost inaugurată în ziua de 8 Noiembrie la Arsenalul Aeronauticii dela Cotroceni. Școala aceasta era o necesitate de mult simțită, necesitate care târziu se înfăptuește, dar totuși mai bine târziu decât niciodată. Aviația pe lângă piloți destoinici are nevoie și de mecanici destoinici cari să asigure bunul mers al motoarelor.

România Aeriană s'a făcut de mult ecoul acestei nevoi care astăzi trece în sfârșit la realizare, prin

străduința Inspectorului General Aeronautic, d. general Rudeanu. Mulțumim deci d-lui Inspector pentru această înfăptuire și suntem siguri că deodată cu noi este fericită și mulțumesc și întreaga aviație românească, care pășește astfel sigură pe calea progresului. O școală de aviație în plus, și în deosebi o școală de specializare a mecanicilor este un eveniment nou în aeronautica noastră, și îl subliniem în mod particular. Ne bucurăm deci cu toată sinceritatea și dorim progrese cât mai apreciable.

RED.



## RAZBOIUL AEROCHIMIC

### PROBLEMA MAȘTII CONTRA GAZELOR DE LUPTA

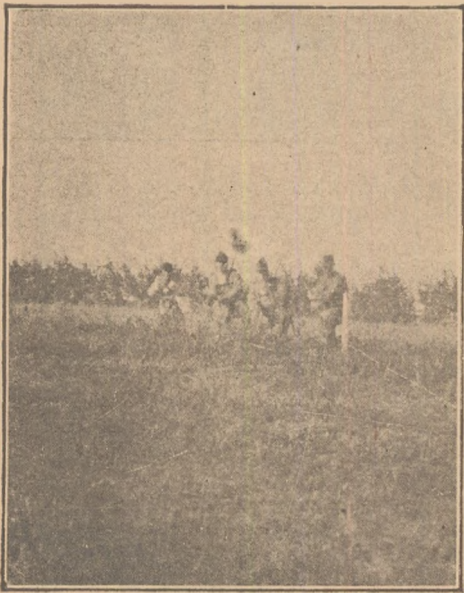
de Colonel POPESCU E. GEORGE, Șeful S. A. C. G.

*Din punct de vedere al construcției adică al modului cum filtrul este fixat la mască, măștile filtrante uscate se pot reduce la trei tipuri principale :*

- a) Filtrul înșurubat direct la mască (tip german).
- b) Filtrul legat direct la mască (tip rus).
- c) Filtrul purtat într'un sac și legat cu masca printr'un tub elastic (tip englez).

Tipul german și rus au desavantajul că filtrul fiind atașat direct de mască, o trage în jos, putând-o deplasa sau chiar rupe. Aceste filtre trebuie să aibă însă dimensiuni mici și deci durată și eficacitatea lor vor fi reduse. Tipul englez din contră, are avantajul că se pot da filtrului dimensiuni mai mari, sporind durată și eficacitatea de protecție. Acest avantaj este hotărâtor atunci când este vorba de a confecționa măști destinate armatei. Pentru populația civilă însă, se pot adopta măști mai simple de tipul german sau rus, care să permită deplasarea individului din zona prea infectată într-o altă mai puțin toxică sau neutră. Este evident că acest principiu care se poate aplica populațiunii civile, nu este aplicabil armatei — combatanților, în special — care sunt legați de anumite pozițiuni pe care nu le pot părăsi.

În rezumat dar, modelele moderne de măști filtrante pentru uzul curent, sunt măștile uscate de tip englez pentru armată și tipul german sau rus, pentru populația civilă. \*)



Sunt unii indivizi care crezându-se savanți își închipuiesc că pot inventa dispozitive speciale de protecție și înfierbântați de romanele lui Jules Verne, dau curs liber unei imaginațiuni — am putea zice bolnăvicioasă — uitând că trăesc pe pământ și printre oameni.

Să lăsăm dar pe acești inventatori și pe poeți a umbla prin norii după cer, iar noi să ne gândim cum vom

\*) Este evident că și populația civilă poate adopta tipul de mască al armatei (tip englez). Acest material însă costă mai mult, așa că date fiind condițiunile diferite în care sunt puse a se proteja armata și populația civilă, se poate adopta pentru aceasta, un tip mai simplu.

umbla prin norii de gaze care din nefericire nu se urcă la cer, ci din contră se lasă cât mai jos, pe pământ.

Până când știința va face noi salturi, realitatea este așa cum am prezentat-o noi mai sus : să ne pregătim a face dar față acestei realități brutale cât mai bine, cu mijloacele pe care știința ni le pune la dispoziție în prezent și să ne ținem la curent cu evoluția științei și tehnicii în viitor.

Aceasta este soluția logică și rațională care ne va pune la adăpost de surprizele pe care nu le văd destul de bine vișătorii și inventatorii de cafenea.

A fixa însă tipul general de mască ce urmează a fi adoptat, nu este suficient. Fie care țară și armată trebuie a avea în vedere situația sa specială care va avea o influență hotărâtoare asupra *detaliilor de construcție* ale măștii.

Aici trebuie a fi concentrată atențiunea specialiștilor spre a găsi soluțiunile cele mai practice și convenabile țării respective.

Ar fi o greșală nepermisă de a lua masca franceză, engleză, etc. așa cum se prezintă și a o adopta de ex. la noi, conștrăind fabrica conform acestui model. S'au făcut astfel de greșeli în alte țări și nu trebuie să le repetăm și noi. Vom accepta modelul numai ca *formă generală* așa cum am arătat mai sus, când ne-am pronunțat pentru tipul englez de adoptat la armată; în ceea ce privește însă *detaliile de construcție*, vom ține seama că suntem români, că trăim în România și că fabrica ce se va monta, este destinată a produce în *primul rând* măști pentru a fi utilizate în România.

În consecință, vom avea în vedere la stabilirea modelului de mască națională :

1) *Bogățiile țării noastre*. Vom construi masca așa ca să conțină cât mai multe materiale — dacă va fi posibil, chiar toate — din cele existente la noi ; în felul acesta ne vom scutura de jugul străinătății și vom stimula în acelaș timp producția țării noastre.

Oricine va pierde din vedere acest principiu, va comite o greșală de neertat și va face în acelaș timp o operă nepatriotică, punând națiunea tocmai în momentele cele mai grele, la discreția străinătății.

2) *Mentalitatea soldatului și cetățeanului român* care diferă de aceea a germanului, francezului, englezului, etc.

3) *Climatul țării noastre* care bun sau rău, nu poate fi modificat și trebuie deci ca noi oamenii să ne adaptăm acestui climat în toate ocaziunile.

În adoptarea modelului de mască, climatul țării joacă un rol extrem de important și am avut nefericirea să constatăm că uneori nu s'a ținut seama de acest factor important.

Este evident că furnizorii streini de măști au tot interesul de a-și plasa marfa lor ; suntem chiar îndreptățiți a bănuși că dâșii vor fi foarte satisfăcuți ca măștile furnizate să nu corespundă climatului țării căreia au fost livrate, de oarece în acest caz, măștile se vor degrada repede și deci vor trebui să, fie înlocuite; ocaziune dar pentru furnizorii de a realiza noi beneficii.

Nu putem să-i acuzăm pentru o astfel de procedură ; fiecare își face interesele sale și este probabil că și noi românii, în cazuri similare, am proceda la fel. Mentalitatea și educațiunea națiunilor este încă departe de idealul pe care îl cântă vișătorii și poeții, ideal care constă în punerea intereselor altuia deasupra intereselor proprii.

Ca și în cazul deja amintit mai sus, trebuie să ne coborâm din sferele înalte ale idealului, pe treptele de jos ale realității și să ne conformăm acestei realități chiar dacă nu o aprobăm.

În consecință dar, dacă furnizorii își fac interesul lor — cum de altfel au dreptul — trebuie neapărat ca și *clientul* să și-l facă pe al său. Aici stă toată abilitatea și meșteșugul satisfacerii intereselor reciproce.

Dacă revenim la climatul țării noastre vom spune furnizorilor de măști — dacă nu știu sau nu vor ști — că la noi avem variațiuni mari de temperatură: iarna ajungem la  $-28^{\circ}$  și chiar  $-50^{\circ}$  iar vara, la  $+0^{\circ}$ ,  $+45^{\circ}$ ,  $+50^{\circ}$  și chiar ceva mai mult. Vom spune deasemenea că avem uscăciune mare, dar și umezeală tot așa de mare.

Furnizorii streini poate se vor înspăimânta și mai ales cei care sunt obișnuiți a trăi pe Coasta de azur, vor zice că în România este un adevărat infern.

Este evident că aceste aprecieri nu pot avea nici o influență asupra noastră; pe noi românii, nu ne înspăimântă acest climat, de oarece ne-am obișnuit foarte bine să trăim în țara noastră așa cum ne-a lăsat-o Dumnezeu.

Care va fi însă concluzia practică în cazul care ne interesează? Vom refuza net a confecționa măști din



materiale care nu rezistă acestui climat. Vom refuza de exemplu *fără discuțiune*, a întrebuița cauciuc care să nu reziste decât la un frig de  $-15^{\circ}$  care, dacă poate conveni altor climate, la noi trebuie exclus cu desăvârșire. Se vor supăra probabil unii furnizori, vor protesta oficial sau prin culise, alții mai răutăcioși vor căuta chiar a întrebuița manevre oculte pentru a discredită pe cei care stau în calea intereselor lor: *clientul*. — noi în cazul de față — trebuie însă să fim: intransigenți de oarece numai astfel ne vom servi bine țara. Vom spune dar furnizorilor: „Aceasta este situația și țara noastră: vreți să vă faceți interesele, aveți tot dreptul — dar să le faceți și pe ale noastre. Altă soluție nu există“.

Procedând în acest mod, nu putem fi acuzați de sicană; din contră chiar furnizorii cei mai îndărătnici vor sfârși prin a ceda, prin a se convinge de dreptatea cererii noastre și, pe lângă rezultatul practic ce vom obține dotând armata și națiunea cu material bun, vom câștiga în plus și stima însuși a acestor furnizori, știut fiind că chiar în război, cei doi dușmani ajung a se stima reciproc atunci când fiecare constată la adversarul său o înțelegere perfectă a situației, o competență deosebită în alegerea mijloacelor de luptă și mai

ales un devotament nelimitat în serviciul cauzei proprii.

În afară de cele arătate mai sus, sunt încă de avut în vedere și alte considerațiuni, a căror necunoaștere sau omisiune poate da naștere la adevărate erezii de care ar putea profita — în paguba țării — tot vânătoria de milioane; vom detalia mai jos cele mai importante din aceste considerațiuni, rămânând ca pentru rest — cine va dori — să se documenteze în literatura de specialitate.

1. — *Este imposibil a construi o mască filtrantă universală adică astfel încât să facă față în orice ocaziune.*

Acest adevăr brutal și de natură a ne face să ne îndoim de eficacitatea măștilor filtrante este totuși o *axiomă*. Mulți nu îl cunosc și atunci se dedau prin ziare și reviste la speculațiuni inutile, recurgând chiar la invective și insulte la adresa acelor care își dau bine seama că atunci când este vorba de o *axiomă*, este de prisos a polemiza și a-și pierde timpul cu teorii scarbade.



Că adevărul de mai sus este o *axiomă*, aceasta rezultă chiar din definiția ce am dat la început măștilor filtrante.

În adevăr, definiția a fost formulată astfel: Măștile filtrante permit individului să respire *aerul exterior* după ce însă îl *filtrază* în prealabil de gaz, cu ajutorul unui filtru special.

Prin urmare, condiția esențială pentru buna funcționare a unei măști filtrante este ca în atmosfera respirată de individ să existe *aer curat* amestecat cu gaz. Dar dacă în acea atmosferă nu va fi de cât gaz? Este evident că în acest caz, cea mai perfectă mască filtrantă din lume, nu va putea oferi individului decât tot gaz.

Chestiunea *concentrației* gazului în aerul de respirat are o importanță capitală în cazul măștilor filtrante, prin opoziție cu măștile izolante la care, această problemă nu se pune. Această concentrație poate varia de la 0% la 100% și dacă în cazul concentrației de 100% se poate spune cu siguranță absolută că durata și eficacitatea măștii filtrante este *zero*, nu se poate spune totuși — cum s'ar părea la prima vedere — că în cazul concentrației de 0%, durata și eficacitatea măștii, vor fi nelimitate, de oarece intervin și alte cauze în epuizarea măștilor. Tot ceace putem spune pentru o mască filtrantă este că durata și eficacitatea sa vor fi cu atât mai mare cu cât concentrația de gaz va fi mai mică și vor tinde către o limită care variază cu modul de organizare al filtrului. Progresul și perfecționările de realizat la o mască filtrantă, se referă dar la *sporirea cât mai mult posibil a acestei limite*.

(Va urma)

## Considerațiuni asupra diferitelor aviații la expoziția internațională din BERLIN

Despre formidabila industrie germană aviatică expusă la salonul din Berlin, am mai amintit în numărul nostru trecut.

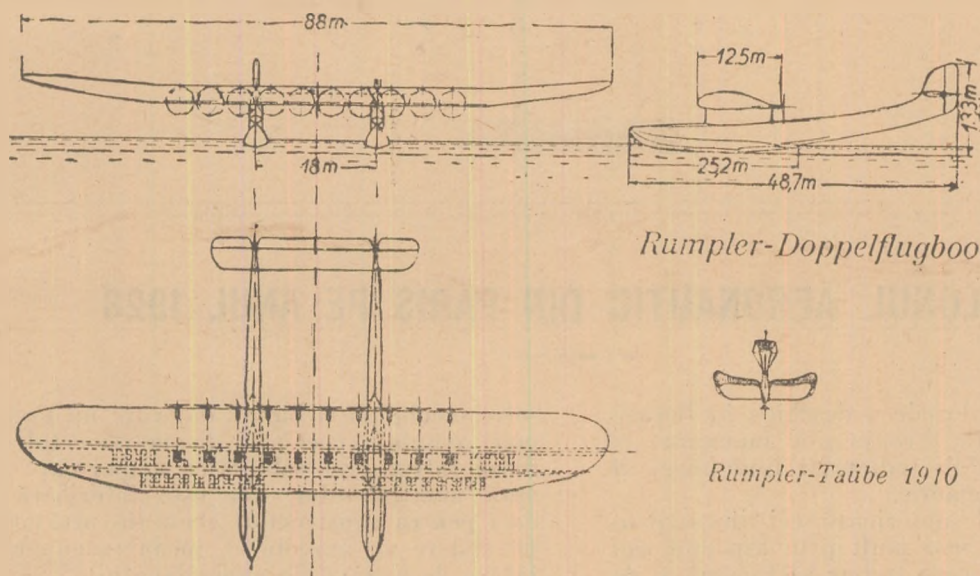
În afară de cele trei mari firme transoceanice Junkers, Rohrbach și Dornier, în afară de cele vreo cincisprezece case germane asemenea reputeate, standul uzinelor Rumpler a atras privirile în mod deosebit cercetătorilor, deși n-au fost expuse aci decât planurile și crochiurile monstrului aerian care este în curs de construcție, ce va apare la anul, și care — se zice — va rezolva complet problema navigațiunii aeriene transatlantice, la înălțimi considerabile.

Ca și proiectul casei Bréguet, Rumpler utilizează spațiul din grosimea aripei, circa 2m. 50 pentru cabinele pasagerilor, motoarelor, accesoriilor, etc. Uriașul aerian va avea 10 motoare cu elice propulsive a câte 1000 h. p. unul, anvergura (lungimea aripilor) 88 m., greutatea totală 15.000 tone, parcurgând o viteză me-

die de 500 km. pe oră. Într'insul vor putea călători 135 de pasageri plus 55 oameni de serviciu, mecanici, piloți, etc.. Pe această navă aeriană nu va lipsi nimic din confortul modern precum cabine de dormit, culoare de promenadă, săli de masă, de fumat, etc.. Consultând numai proiectele și ascultând numai explicațiunile inginerilor reprezentanți ai vechei case germane de aviație, rămâi entuziasmat. Ce va fi însă la văzul înfăptuirii acestor mărețe proiecte?

Din partea casei Rumpler, cea care încă din 1910 studiază problema zborului dând faimosul „Taube” în formă de porumbel, care l'am avut și noi la aerodromul militar Cotroceni, înainte de război, și care a fost întrebuințat de germani și în războiul mondial, avem dreptul să așteptăm numai rezultate bune și pozitive.

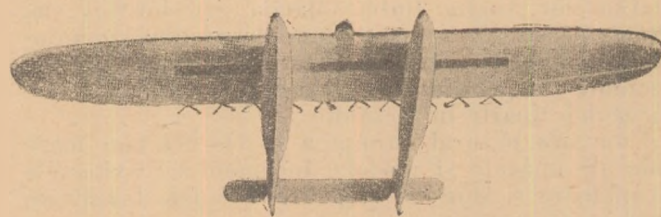
Reproducem alăturat schițele casei Rumpler Transocean Flugboot, precum și o viziune a uriașului în zbor.



Rumpler-Doppelflugboot 1928



Rumpler-Taube 1910



Spania se afirmă din ce în ce mai mult ca o țară viabilă în toate domeniile, deci și în materie de aviație. Invenția inginerului Cierva, autogirul care emite noi teorii aerodinamice, și care a stabilit frumoase raiduri și performanțe, demonstrează până la evidență, teza ce o susținem că Spania tinde să fie în curând una din forțele aeriene ne contestate. Impulsul mișcării aeriene spaniole îi dă chiar principiile moștenitor, Infantele Spaniei, care ca pilot pasionat face trajecturi aeriene prin centrele mari ale Europei. Consecvent politicii aeriene spaniole, pare-se că dirijabilul Zepelin L. Z. 127, cel ce a repurtat succese recente transatlantice, va fi achiziționat de Spania pentru traficul aerian între metropolă și țările latine sud americane.

La expoziția internațională aviatică din Berlin, Spania fără să fi exhibat avioane și piese în mărime naturală, totuși prin machetele, tablourile și graficele expuse, a putut atrage deosebitul interes al vizitatorilor. Prin tehnica sa și studiile cu totul originale, pe lângă amintitul autogir Cierva, a făcut senzație asemenea și tentativa de adaptare a unui motor Diesel la un avion. Natural dacă ideea ar putea avea aplicabilitate, s'ar stabili revoluțiune în materie de energia necesară zborului. Ideea frapantă la prima vedere, a dat mult de discutat cercurilor de tehnicieni. Cum nimic nu trebuie să surprindă în materie de progrese aviatică, nici tentativa tehnicii spaniole nu poate părea lipsită de interes. Timpul va demonstra.

Casa Fokker la marea expoziție din Berlin, n'a expus mai nimic am putea spune, decât un stand cu reprezentări grafice și reproducții fotografice ale admirabilelor avioane olandeze.

Pe cât de extinsă a fost expunerea produselor Fokker la al XI-lea salon de aviație din Paris pe atât de inexistentă a fost la expozițiunea berlineză. Cauzele se cunosc. Casa Fokker ar avea litigii financiare cu statul german, și de teama unei confiscări s'a ezitat a se trimite avioane în natură. În orice caz pentru vizitatori este o pierdere de a nu fi avut prilejul să admire și să tragă concluzii prin comparații asupra minunatelor produse ale uzinelor din Amsterdam.

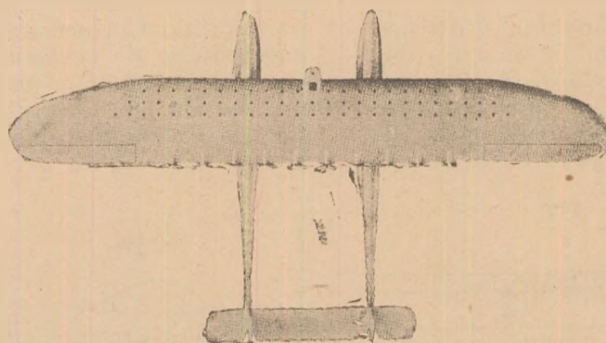
Rusia sovietică se afirmă asemenea în mod remarcabil ocupând cu avioanele sale unul din cele mai bune colțuri ale halei a II-a, din I. L. A. Asupra pancartelor și tablourilor sinoptice de dimensiuni enorme, sugestive, și cari marchează legăturile aeriene între Rusia și Germania am mai amintit în numărul trecut al revistei noastre. Asemenea am mai amintit, și găsim că nu este lipsit de interes s'o repetăm, că mai toate avioanele expuse, în care duraluminiul predomină, având multe înrudiri cu Junkers-ul, au vădite caracteristici militare, deși s'au făcut eforturi spre a se camufla acestea sub masca comercializării. Un avion sanitar de dimensiuni particulare, dotat cu tot confortul pentru răniți și personalul medical, demonstrează pare că tendința pacifistă a vecinilor noștri

dela răsărit. Și aci este o camuflare de intenții. La expoziția sovietică găsim — trebuie s'o recunoaștem — laudabilul efort al industriei naționale. Avioane dotate cu pârle pentru regiunile înzăpezite. Se naște întrebarea de ce oare și la noi nu se adoptează asemenea sky-uri când știul este că pe an câteva luni pământul este acoperit de zăpadă. N'ar fi oare bine să fim prevăzători?

Standul rusesc mai oferă cercetătorilor și viziunea unei sănii cu motor care cu ajutorul unei elici propulzive poate atinge viteza de 100 km. pe oră. Interesant.

În ultimă analiză produsele aviatice rusești, ajutate de mâna germană, fără îndoială, prin industria sa infiltrată se prezintă în mod vrednic de luat în considerare. Trebuie să fim cât mai atenți noi românii asupra acestui punct.

AL. B.



## SALONUL AERONAUTIC DIN PARIS PE ANUL 1928

Consecventă hotărârilor de a deschide în fiecare an salonul său aeronautic Franța și-a inaugurat și anul acesta în prezența Președintelui Republicii al unsprezecelea salon aeronautic.

În acord cu saloanele anterioare, cel din anul acesta s'a caracterizat și mai mult prin aspectul său net internațional, aspect care trebuie să rămână și de aci înainte constant la toate saloanele viitoare. La fel ca în anii precedenți au expus la salon produsele industriilor lor Anglia, Italia, Olanda și Cehoslovacia, noutatea acestui an a fost expunerea produselor industriei germane, ale cărei mari case au ținut să fie reprezentate fie prin aparate în adevăr grandioase fie prin modele foarte interesante.

Cum era natural Franța a expus cel mai mare număr de aparate și modele, începând cu avioanele de vânătoare și sfârșind cu hidroavioanele înzestrate cu puternice motoare.

În general urmărind evoluția materialului întrebuințat în construcția aeronautică, ești frapat de preponderența și progresul realizat de construcția metalică. Tipurile care caracterizează construcția metalică în mod complet sunt Junkers și Wibault, la care în afară de schelet și îmbrăcămintea aripei și fuselajului sunt tot metalice. La majoritatea tipurilor de avioane expuse, scheletul este metalic, aripile fiind îmbrăcate în pânză sau în metal iar la unele în placaj spre exemplu Hanriot.

Din punct de vedere al formei monoplanul ocupă primul loc, mulțumită superiorității calităților sale aerodinamice precum și avantajele pe care le oferă fabricația și întrebuințarea sa. Totodată vedem numeroase sesquiplane, care prezintă soluția intermediară

între monoplan și biplan dar care nu prezintă așa de mari avantaje, căci prin disimetria celei sale remediază întrucât-va soliditatea aripei care este superioară monoplanului, dar este inferioară biplanului, deci pentru constructori acest tip prezintă din punct de vedere al exploatarei inconvenientele biplanului fără a da avantajele monoplanului.

În cazul alegerii unui tip de avion, trebuie să ținem seama de o mulțime de factori și cari sunt: performanțe ca viteză, plafon, rază de acțiune, după aceea amenajări și transformări ușoare din tip comercial în militar și invers, greutate și încărcătură, cost, ușurința demontării, ușurința transportului și a reparației, etc. La biplane aripile sunt fixe, la monoplane sunt întrebuințate aripi pliabile, tip semidemontabil sau tip demontabil.

Problema reducerii rezistenței pasive a fost și este studiată, în mod amănunțit de toți constructorii, aceasta fiind unul din dezideratele spre care tinde construcția nouă a avioanelor. Excluderea a tot ceace este de prisos, este studiat îndeaproape, iar substituirea pieselor găsite în plus prin altele este urmărită în deaproape spre exemplu: la hidroavionul tip Macchi cu care Bernardi a reușit să depășească viteza de 500 km. la oră, fuselajul și flotoarele au fost perfect profilate, iar aripile constituiau și radiatorul motorului de 1000 H. P.

Importantele rezultate obținute de aviație din punct de vedere al raidurilor și performanțelor în înălțime și durată sunt datorită progreselor realizate în construcția celei precum și perfecționării la care a ajuns construcția motoarelor de avion.

Grație calităților de construcție s'a ajuns la re-



cordul de durată de zbor fără oprire (escala) de 65 de ore de zbor continuu, iar recordul de viteză depășește 500 km. la oră, asemenea mulțumită progresului realizat în construcția motoarelor s'a putut efectua traversarea Atlanticului în ambele sensuri în zboruri de câte 40 de ore, iar înconjurul lumii s'a făcut cu o singură schimbare de motor.

În prezent se cere industriei să realizeze motoare care să dea viteze de 3000 de ture pe minut la temperaturi care să varieze între + 252° și - 50°. Actualmente greutatea pe cal putere este inferioară lui 1 kg., pentru un motor gol (ne montat pe avion), iar consumația de benzină pe oră se cuprinde între 250 până la 210 grame pe cal putere, iar cea de ulei între 12 până la 5 grame. Puterea motoarelor a atins în prezent între 800 și 900 H. P. repartizată pe 12 până la 18 cilindri.

Se vede expusă în salon o gamă impresionantă de motoare de diferite puteri care încep cu 40 H.P. și ajung la 900 H.P., aceștia toate sunt cu răcire cu apă, iar cele cu răcire cu aer se ridică până la 500 H.P. reprezentate bine prin casele Bristol, Gnome-Rhône, Salmson, Jaguar și Jupiter.

O secțiune larg reprezentată la salon este cea a aliajelor ușoare și care se divid în aliaje turnate și aliaje forjate. Din aliajele turnate cităm: aluminium cu aramă, aluminium cu zinc, aluminium cu siliciu, foarte întrebuițat în fabricația pistoanelor motoarelor cu explozie din cauza slabei dilatări.

Duraluminium reprezintă prototipul aliajului forjat, căci acest aliaj se poate forja, lamina, fila la presă, fiind susceptibil a fi transformat în tuburi și profilat. Sunt și vreocâte-va variante ale duraluminiumului cum ar fi spre exemplu aliajul de mare rezistență fără magneziu L. M. În sfârșit aliajele ultra ușoare din seria magneziului.

Aci societatea vechilor uzini Chauvière expune modele de elice forjate în duraluminium și în magneziu, aceste elice se caracterizează prin următoarea particularitate; fibrele sunt orientate în sensul centrifugal al axului metalului și toate sunt dispuse în

sens invers (în raspar) așa ca o rupere este exclusă. Interesantă în secția elicilor metalice, este elica cu pas variabil Blériot, care se compune din două elemente: o dulie centrală care conține palele precum și sistemul variabil. Acest sistem de elice ajută a se lua foarte ușor înălțime, asemenea mărește viteza avionului și utilizează în mod rațional motorul.

Trecând în revistă avioanele și hidroavioanele vedem că au expus casele franceze următoarele tipuri:

Hidroavionul M. B. 35 licența Marcel Bernard, un avion de transport și un monoplas, Cassa Blériot un monoplan bimotor tip militar de bombardament, noul tip Spad 91 avion de vânătoare, Cassa Breguet, o limusină de transport, Cassa Burgois, un avion de turism, Santierele Aeromarine dela Sena, un hidroavion, Casa Caudron un avion de turism, două avioane tip militar, Cassa Farman un avion de transport, Dewoitine și Hanriot un avion de vânătoare și un avion transformabil, Cassa P. Levasseur un avion de bombardament, Cassa Liore & Olivier un avion de bombardament, un avion de pasageri și două hidroavioane, etc.

Italia expune o serie de hidro-avioane ale Caselor Savoia și Fiat.

Olanda expune produsele Caselor Fokker și Koolhoven.

Ceho-Slovacia expune produsele caselor Avia, Skoda, Smolik.

Anglia expune produsele Aviann, Bulenbird, De Havilland.

Germania expune produsele caselor Junkers Dornier, Rohrbach, Fokker.

Salonul s'a bucurat de o afluență importantă de vizitatori din toate părțile globului, iar rezultatele materiale și morale au fost apreciabile, fapt care denotă importanța aviației care pe zi ce trece capătă o dezvoltare din ce în ce mai mare iar rolul său în viața politică și economică a statelor devine precumpănitor.

I. OLTEAN

## Importanța și dezvoltarea avionului torpilor

Ideia creierii avionului torpilor se naște în anul 1914 ca un rezultat al cerințelor războiului, iar importanța lui crește în raport cu nevoile și misiunile ce era chemat să le satisfacă. La început, serviciile ce le putea aduce erau limitate din cauză că avionul torpilor era legat de baza sa de operațiune, iar mărimea zonei sale de operații era în funcțiune, de încărcătura sa militară și durata de zbor. Prin creierea de vase port-avion, zonele de operații ale avionului torpilor s'au mărit în mod considerabil, acum acestea fiind capabile a transporta lupta chiar în apele și pe coastele inamice. În prezent, rolul său obișnuit este cooperarea cu avioanele de recunoaștere pentru a căuta vase de patrulare, crucișetore, vase de tonaj mic și submarinele inamice, el trebuind să efectueze și raiduri de distrugerea vaselor comerciale. Un rol mai puțin rar, este participarea sa în timpul unei bătălii navale, când el trebuie să se țină deasupra vasului port-avion cam la centrul bătăliei, pentru a putea prinde semnalele de

a ataca cuirasatele și navele port-avion inamice, și a contribui într'un ultim caz la lupta aeriană contra flotei aeriene inamice, îndeplinind și rolul de a fi ochiul flotei sale.

Avantajele pe care le prezintă avionul torpilor față de celelalte metode existente de atac cu torpida sunt: vizibilitate mare, viteză mare, ușurința realizării surprizei, șansele de reușita atacului mult superioară, mobilitate mare în cele trei dimensiuni, posibilitate de apropiere de obiectiv foarte mare și în sfârșit atacul său nu poate fi stingherit de câmpul de mine.

Mijloacele pe care le are o flotă de a se apăra contra atacului avionului torpilor sunt: aviația de vânătoare și artileria antiaeriană care poate acționa cu succes în momentul când pilotul este nevoit să coboare cu motorul redus pentru a se apropia de vasul pe care voește a-l torpila.

Fazele de dezvoltare ale avionului torpilor începând în anul 1914, au fost următoarele:

În 1914, primul avion-torpilor a fost un hidroavion Short, prevăzut cu un motor de 200 H.P.

În 1915, hidroavionul torpilor Short cu motor Sunbeam de 225 H.P., torpilă un transport ture, acesta lu primul torpilaj reușit de un avion-torpilor.

În 1916, Short construï un aparat capabil de a duce un însemnat număr de torpile acționat de un motor Sunbeam de 520 H.P. și cu o viteză de 70 de noduri pe oră și un plafon de 1500 metri. Tot în 1916 Blackburn Cy construï un hidroavion acționat de două motoare Rolls-Royce de 250 H.P. fiecare, destinat a fi folosit ca avion torpilor, dar la încercările făcute nu a dat rezultate satisfăcătoare așa că fu transformat în avion terestru.

În 1917, Blackburn Cy construï un avion-torpilor numit „Cockoo” acționat de un motor Sunbeam „Arab” acesta fiind primul avion torpilor destinat a fi utilizat pe o rază mare de acțiune, având o viteză de 90 de noduri pe oră și un plafon de 4200 metri.

În 1920 Blackburn Cy scoate avionul torpilor „Swift” acționat de un motor Napier Lion, cu o încărcătură militară de 1000 kg. și combustibil pentru 5½ ore de sbor cu o viteză maximă de 174 km. la oră și cu un plafon de 5500 metri. De o formă puțin diferențiată aceiaș casă construï aparatul numit „Dart” ce fu furnizat multor state străine ca avion terestru și hidroavion.

În 1924 tot Blackburn Cy construï avionul torpilor „Cubaroo” cu motor Napier Cub de 1000 H. P., încărcătură militară 2500 kg., iar combustibil pentru 6½ ore de sbor prevăzut și cu rezervoare suplimentare pentru 10 ore de sbor.

Până în acest an toate avioanele torpiloare au fost cu un singur motor, în prezent se făc studii de avioane torpiloare cu două motoare capabile de a se apăra contra atacurilor aviației de vânătoare. Primul avion torpilor a fost un hidroavion, astăzi se tinde să se construiască avioane și hidroavioane torpiloare.

Condițiunile esențiale ce se cer a fi satisfăcute de un avion torpilor sunt :

— Manevrabilitatea mare în așa fel ca să permită pilotului a realiza surpriza, ai da siguranța reușitei torpilării și ai da posibilitatea a părăsi cât mai repede câmpul de luptă după desăvârșirea operației.

— O mare încărcătură militară, o mare viteză și un plafon cât mai ridicat pentru a face posibilă realizarea surprizei.

— Modul de atașare și declanșare a torpilelor cât mai judicios alcătuit pentru a da siguranța sborului și a lansării.

— Poziția unghiulară a torpilelor în raport cu aripile să fie de așa natură încât față de viteza de înaintare pe care le-o imprimă avionul torpilelor, aceste să nu cadă de bot în față sau să nu dea bonturi care dau efecte de ricoșet la suprafața apei. Asemenea coada torpilelor să fie suficient ridicată în sus pentru ca să nu atingă pământul când avionul stă în repaus.

— Avionul să fie centrat de așa manieră încât după lansarea torpilelor deci o scădere de aproape 25% în încărcătura totală stabilitatea lui să nu sufere.

— Ținând seama de faptul că avionul torpilor este adăpostit pe un vas port avion, construcția sa să fie de așa natură încât să permită o mișcare a suprafeței sale cât mai mult posibil, deci aripile să fie pliable, și fuselajul cât mai scurt.

— Avionul torpilor trebuie să fie calculat de așa fel ca să permită un decolaj foarte rapid, acesta în raport cu suprafața vasului port avion după care urmează să își i-a sborul. Trebuie știut că el trebuie să se ridice după punte înainte de a ajunge la marginea ei.

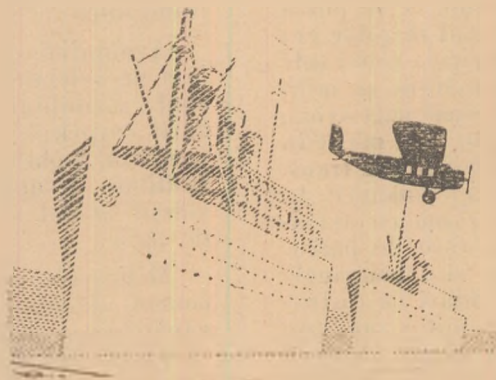
— Avionul torpilor ajuns deasupra țintei sale trebuie să coboare ținându-o mereu în câmpul său de vedere pentru a se putea dirija cât mai aproape de nava inamică pentru a o torpila. Unghiul liniei de vedere de deasupra axului longitudinal al avionului crește pe măsură ce sborul picat se desfășoară, este deci imperios necesar ca locul pilotului să fie așezat în planul superior central al avionului.

Din cele expuse mai sus rezultă că avionul torpilor al viitorului trebuie să fie un aparat relativ mic pentru a fi ușor de adăpostit pe un vas port avion care să poată lua un număr cât mai mare, căci prin aceasta sunt posibile atacuri în masă contra flotelor. Trebuie însă să ținem seamă că aventurarea unui vas port avion prea departe de coastele amice este cam riscantă de accia acest tip se preconizează pentru zone de acțiuni mai restrânse.

În vederea raidurilor asupra flotelor la mare distanță sau pentru patrulare la mare depărtare se preconizează hidroavionul cu mare rază de acțiune.

Cum această problemă este încă în studiu, cititori revistei vor fi ținuți la curent cu fazele prin care va trece pâna la soluționarea definitivă a acestei importante probleme a avionului torpilor.

Aviatorp.



## SPRE UN NOU MOTOR CU EXPLOZIE

Motoarele cu explozie de astăzi, bazate pe ciclul lui Beau de Rochas, deși au ajuns la o perfecționare culminantă prin întrebuințarea lor la automobile și mai ales în aviație, păcătuiesc însă mult din punct de vedere al randamentului practic care e în legătură directă cu consumația de combustibil.

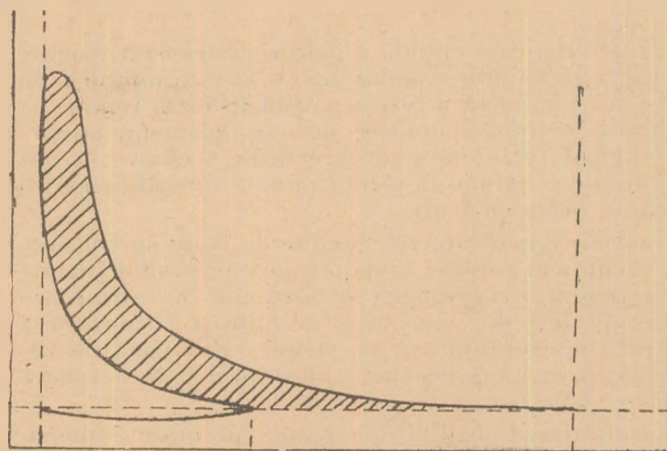
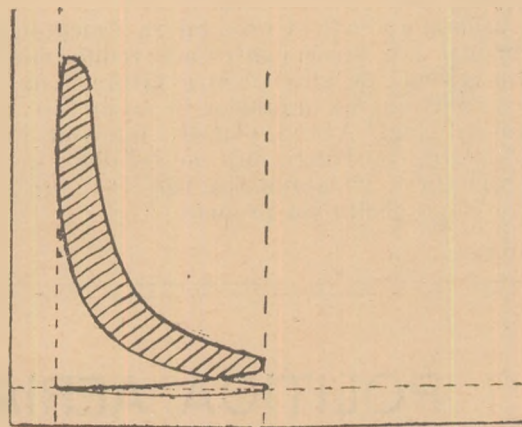
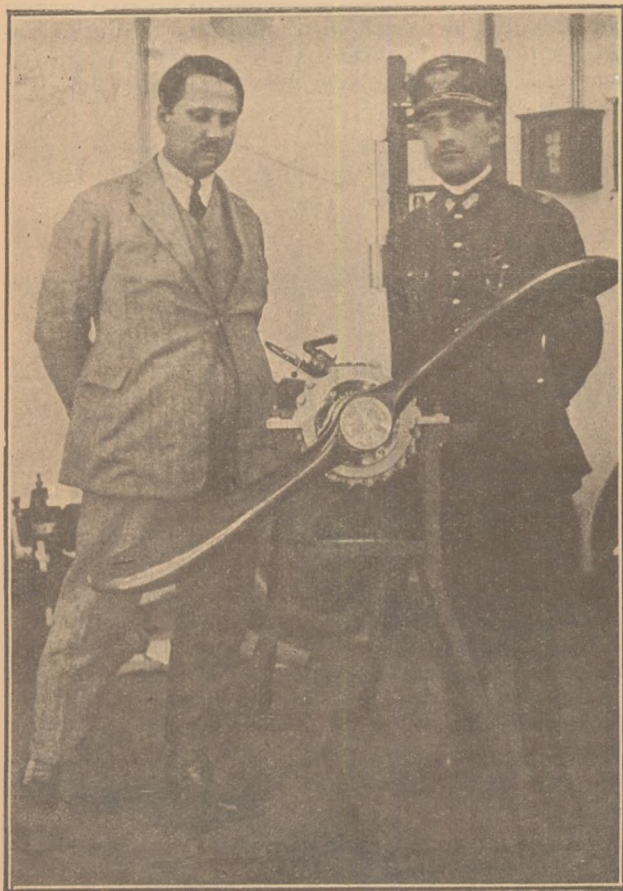
Se știe, că 70% din energia calorică dezvoltată de combustibil prin ardere internă, e pierdută pentru trivaliul util și această pierdere nu s'a putut ameliora de cât într'o măsură abia sensibilă cu toate perfecționările rafinate aduse motoarelor de către constructori reputați.

Studii aprofundate dovedesc totuși că problema randamentului nu este de nerezolvat, dar că în mod fatal va trebui să se părăsească vechea concepție de transformare de energie calorică în energie mecanică, concretizată prin ciclul lui Rochas, care a dovedit că nu i se poate cere mai mult.

astăzi constructorii progresiști din toate țările înaintate în domeniul industriei mecanice, lucrează cu febrilitate la turbina cu explozie care după calculele teoretice dă un randament termic, superior aceluia al motoarelor actuale.

Și nu numai randamentul e avut în vedere, ci încă o mulțime de alte considerațiuni tehnice, ca spre exemplu simplitatea, robustețea, suplețea, puterea masică, etc., cari toate contribuiesc a completa caracteristicile noului tip de motor din viitor.

Atras de această interesantă problemă ca atâția alții, subsemnatul, un pasionat după cercetările industriale, am îndrăznit s'o atac și după studii îndelungi și aprofundate am elaborat și fixat în linii generale, proiectul unui nou tip de motor care trebuia după calcule să permită o ameliorare simțitoare a randamentului practic și o robustețe, simplitate și putere masică cu mult superioară.



Trecerea la o altă concepție pare deci o consecință logică a încercărilor infructuoase de până acum, numai îndreptând eforturile spre o altă pistă se poate spera la o smucire din loc a randamentului care până acum oscilează implacabil în jurul cifrei de 30%.

De altfel această idee a hărțuit mintea cercetătorilor nu multă vreme după apariția primelor motoare cu gaz și câteva proiecte îndrăznețe au și fost încercate de a fi puse în aplicare, dar a trebuit să se renunțe la ele, din cauza mijloacelor tehnice rudimentare ce existau pe atunci și cari nu permiteau să se realizeze piese de o construcție mai delicată.

Ideile acestea însă au fost reluate în zilele noastre și

Am abandonat dela început ideea turbinei cu explozie cu mai puțini șorți de izbândă după părerea mea, cel puțin pentru epoca noastră și am adoptat o soluție intermediară între motorul actual și turbina inițială fiindcă turbo-motorul întrebuințază folosirea directă a energiei potențiale rezultată din transformarea energiei calorifice, ca la motoarele cu explozie de tipul lui Rochas, iar pe de altă parte are o mișcare direct circulară (ca la turbina) fără a mai transforma mișcarea rectilinie alternatorie în mișcare circulară. Pistorul are o mișcare rotativă continuă în jurul axului motor.

Această dispoziție are ca efect imediat, *mărirea vitezei pistonului, alungirea detentei și suprimarea forțelor de inerție* considerabile ce sunt de neevitat la motoarele actuale cu pistoanele în mișcare vibratorie.

Or tocmai acestea sunt punctele slabe în ciclul lui Rochas de cari depinde mărirea randamentului și s'a văzut că toate încercările tehnicienilor s'au lovit de o limită ce numai poate fi depășită, (a se observa diagramele lucrului mecanic în ambele cicluri spre a se putea face comparația).

Bazat pe aceste considerațiuni tehnice esențiale, am trecut la punerea proiectului în practică. Se înțelege însă că dela început mi-am dat seama că a încerca dintr'odată să construiesc un motor dela care să obțin rezultate imediate e ceva riscant și cu puține șanse. Fiindcă trecerea dela teorie la practică e în totdeauna dificilă și cere multă răbdare și mai ales încercări repetate și progresive.

Problema ce se pune acum era următoarea: dacă realizarea mecanică a acestui turbo-motor era posibilă fiind seama de mijloacele tehnice la dispoziție în prezent.

Pentru a nu risca cheltueli mari, am conceput proiectul unui mic turbo-motor de studiu și experiență spre a se putea realiza mai ușor și am da seama dacă organele noi ce intră în constituția lui au o bună funcționare.

Acest turbo-motor a fost proiectat să funcționeze cu aer comprimat sau vapori pentru a se reduce mult din organele accesorii; de altfel pentru primul scop de atins, adică funcționarea organelor în ansamblul lor, aceasta era suficient. Având planul înlocuit în cele mai mici detalii, construcția lui am executat-o în Arsenalul Aeronauticii, cu aprobarea Direcției Superioare Aeronautice și pe cheltuielă proprie.

La 14 Martie 1928, construcția lui a fost complet terminată și a doua zi montat pe un banc special și s'a făcut primele probe.

În timpul construcției făcându-se unele greșeli de execuție a pieselor, din neîndemnarea lucrătorilor, nu s'a putut obține decât o foarte slabă etanșitate care a contribuit ca la proba făcută să nu se atingă turația de regim prevăzută.

Fiind piese principale acelea ce erau rău executate nu a mai fost posibil să fie reconstruite, din cauză că se depășise deja mâna de lucru prevăzută în deviz și Arsenalul numai permitea refacerea lor.

Cu toate acestea, la probele făcute, turbo-motorul a funcționat la un regim de 400—600 ture pe minut și a dovedit o bună funcționare a organelor componente. Turbo-motorul de experiență a demonstrat deci că se poate trece mai departe și încerca un nou tip cu rezultate mai pozitive.

Dau în text fotografia de ansamblu a turbo-motorului. Ca titlu de curiozitate voi adăuga că în ceea ce privește anconstrucția acestui model de studiu, are un diametru de 28 cm. și o lungime de 34 cm. în axul motor. La banc a funcționat, având montat pe acest ax o elice de 1.20 m. în diametru.

Ținând seamă de rezultatele obținute și având convingerea că se poate obține ceva dacă voiu continua cu încercările, am înaintat un memoriu detaliat însoțit de toate calculele necesare spre a obține sprijinul autorităților superioare, subsemnatul neputând continua cu încercările pe cheltuielă proprie. Sunt în așteptarea rezultatului.

Locot. Inginer *Constantinescu C.*

Arsenalul Aeronautic

## POLITICA AERIANA A MAREI BRITANII

Caracteristica esențială a politicii aeriene a Angliei în urma războiului mondial a fost și este unitatea. În acest scop unitatea a fost urmărită în toate ramurile: unitate de direcție, unitate de comandament, unitate de exploatare, unitate în cercetările tehnice și stabilitate de program, în sfârșit unitate în realizarea întregului program fixat.

Englezi oameni practici înainte de toate au considerat că un nou conflict mondial nu este posibil înainte de a se scurge o perioadă de zece ani, din cauza marilor pierderi de oameni și scăderea financiară a foștilor, beligeranți, așa că singura problemă de competență care i-a preocupat a fost problema aeronautică.

La încetarea ostilităților toate unitățile combinate au fost demobilizate, afară de câteva escadrile întreținute în colonii și protectorate și o parte pentru instrucția personalului și cooperarea cu marina.

Ușurați de marea greutate ce o constituiau numeroasele escadrile militare terestre și marine, conducătorii aeronauticii se preocupă de aci înainte de organizarea de baze și de creierea de cadre de tehnicieni și specialiști care să servească într'un viitor apropiat, la încadrarea noilor unități de aeronautică.

Un program de ansamblu fu stabilit și realizat în ordinea următoare:

— Creierea de școli de cadre și specialiști.

— Organizarea de baze în Anglia, Colonii și Dominionuri.

— Stabilirea și realizarea unui program de cercetări tehnice interesând toate formele de aeronautică.

Aceste puncte fiind posibile într'un stat cu o industrie și cultură avansată, a dat posibilitatea de a se stabili un program interesant și definitiv al aeronauticii engleze, și care se rezumă astfel:

În domeniul aeronauticii militare să se realizeze o forță aeriană egală cu cea mai puternică forță aeriană existentă.

În domeniul aeronauticii comerciale, creierea și exploatarea de linii internaționale sau participarea la exploatarea unor asemenea linii.

Creierea de linii naționale în perfect acord cu coloniile, dominourile și protectoratele.

În esență acesta a fost programul pe care și-a propus să-l realizeze Anglia după război. Acum să vedem examinând fondurile ce au fost afectate prin buget aeronauticii, în ce măsură a fost posibilă realizarea acestui vast program. În general creditele acordate aeronauticii în ultimii cinci ani, au oscilat între 15-20 milioane de lire pe an, fără a intra în acesta participarea coloniilor, și dominourilor cari au acordat fonduri separate pentru stabilirea de linii naționale precum și organizarea unor apărări aeriene proprii.

Pentru a evidenția mai bine modul în care Anglia

știe să se intereseze și să organizeze aeronautica sa, voi da în mod detaliat bugetul pe anul 1927-1928.

Bugetul pe anul 1927—1928 împărțit în 11 capitole se prezintă în condițiunile următoare :

Solde	4.261.000	lire
Materiale ce nu sunt tehnice	1.945.000	„
Materiale tehnice	8.489.000	„
Clădiri și terenuri	2.377.000	„
Sănătate	515.000	„
Școli	529.000	„
Rezerve	500.400	„
Aviație civilă	474.000	„
Meteorologie și diverse	179.000	„
Ministerul Aerului	710.000	„
Pensii, ajutoare	207.000	„
<b>Total</b>	<b>19.986.400</b>	<b>lire</b>

În total bugetul aeronauticii engleze se ridică la suma de 19.986.400 lire la care se va adăuga și reducerea făcută prin raport din bugetul anului 1926 și care este de 878.000 lire. Dacă la acest buget adăugăm toate sumele pe care le administrează tot ministerul aerului dar care sunt cerute parlamentului de alte departamente și care sunt destinate aeronauticii navale, aeronauticii civile precum și tuturor serviciilor anexe în comun, în plus aeronautica militară terestră și marină precum și cea civilă a coloniilor și dominiourilor vom ajunge la o sumă de 2 miliarde 785 milioane lire pe an.

După cum vedem bugetul anului 1927 nu diferă mult de bugetele anterioare, el ne tinzând a schimba întru nimic politica aeriană generală și care se caracterizează prin executarea unui program de mărire a forțelor aeriene chemate a apăra Capitala și poporul englez împotriva unui atac aerian din partea unei forțe aeriene din cele mai puternice. Până în 1925 programul prevedea că forța aeriană chemată a realiza dezideratul expus mai sus trebuie să atingă efectivul de 52 de escadrile, lucru pe care Anglia îl realizase căci avea 39 escadrile regulate, 7 escadrile de rezervă specială și 6 escadrile auxiliare. Timpul trecând programul a fost continuat și respectat cu sfințenie așa că în anul 1927 forța aeriană crește cu încă 5 escadrile, iar aviația destinată a coopera cu armata apărării capitalei este mărită cu o escadrilă dând un total de 5 escadrile.

Hidroaviația progresează și ea în 1927 prin creiere de 5 noi escadrile și un nou vas port avion.

Aeronautica din colonii și dominouri este și ea mărită și dotată în raport, cu interesele și nevoile locale și generale așa că în prezent forța aeriană a Angliei la sfârșitul anului 1927, este de 56 escadrile terestre și 25 escadrile maritime și care sunt împărțite, după cum urmează :

#### Aviația terestră :

In Anglia 39 de escadrile	Apărarea populației Cooper. cu armata Serviciul special (Comunic. și centre de încerc.)	} 23 escadrile regulate 8 „ neregulate 5 „ regulate 3 „ „			
			In Colonii și Dominouri 17 escadrile	} 6 escadrile regulate 5 „ „ 4 „ „ 1 „ „ 1 „ „	
					India
Egipt					
	Palestina				
		Aden			
			<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>de escadrile</b>

#### Aviația maritimă :

Flota aeriană navală 23 escadrile	}	Flota Atlanticului
		„ Mediteranei
		„ din apele Chinezești
Escadrile pentru re- cunoașterea coastelor	}	1 escadrilă în Anglia
		2 „ „ Malta
Total 25 de escadrile de hidroavioane		

Problema dezvoltării aeronauticii atât din punct de vedere militar cât și economic este urmărită cu multă asiduitate în Anglia, se dă o atenție deosebită urgentei necesități de a se dezvolta liniile aeriene naționale pentru a se ridica astfel posibilitatea creierii unei puteri mari și mobile aeriene naționale. Asemenea se înregistrează progrese și în dezvoltarea programului experimental al dirijeabililor la care au aderat și coloniile și dominourile.

Prin acordarea de mari subvenții societăților comerciale de navigație, aviația civilă a înregistrat vădite progrese.

Pentru propagandă și formarea de personal, Anglia acordă o deosebită atenție cluburilor și societăților create în acest scop în diversele puncte ale țării. În 6 cluburi subvenționate în 1926, s'a reușit a se breveta 55 din membri lor, iar în școlile de antrenament oficiale și de rezervă s'au brevetat 562 de piloți, precum și în școlile dela De Havilland și Bristol sunt formați câte 51 de piloți.

În domeniul cercetărilor tehnice vedem că englezii au afectat sume importante în bugetele anuale, cari în anul 1927 au fost mărite, aceasta din cauză că ministerul Aerului a cumpărat o mulțime de licențe și aparate prototipuri precum și motoare noi, care sunt montate și experimentate pe noile avioane descoperite. În program figurează punerea în construcție a 11 modele diferite de avioane puse în studiu precum și 5 autogiruri.

Prin creditele acordate caselor constructoare de avioane și motoare s'au realizat importante descoperiri și realizări atât în domeniul măririi vitezei, cât și a duratei și a siguranței, exemplu Cupa Schneider.

Construcția și studiul dirijeabililor este în plin progres și s'au realizat încercări interesante care făgăduesc a fi fructuoase.

S'au realizat în 1927—28, noi avioane cu două și trei motoare care au dat bune rezultate asemenea 5 hidroavioane multimotoare, iar în 1926 s'au eliberat 76 de certificate pentru brevetare de avioane pentru transportul public.

În linii generale aceasta este politica aeriană pe care a urmat-o și o urmărește Marea Britanie și care îi va aduce siguranța și supremația și în domeniul aeronautic, siguranța și supremația maritimă fiind unul din dezideratele ce le-a realizat de mult. Conștientă de importanța noii puteri care este cea aeriană Anglia s'a grăbit să adopte o politică aeriană în raport cu rolul ce îl va avea de jucat aeronautica într'un viitor conflict armat precum și viața economică a statelor.

În numerile viitoare voi vorbi de politica aeriană a Italiei, Germaniei, St.-Unite și Rusiei.

JON VRIE



# AVIATICE

D. general Rudeanu, Inspectorul Gl. aeronautic, a trecut la comanda inspectoratului IV de armată prin avansare. Aeronautica este înglobată în trupele inspectoratului nou creat.

Nu se putea, ca d-sa care a organizat și dus această frumoasă armă la înălțimi neîntâlnite până acuma, să nu fi continuat a o avea sub directa d-sale supraveghere la un comandament mai superior. Nădăjduim că mâna d-lui G-ral Rudeanu se va simți tot mai puternic și de aci înainte spre propășirea armatei aerului și spre binele țării.



În buletinul lunar al casei Breguet, care este răspândit pe toată suprafața pământului, citim cu satisfacție paginile consacrate circuitului aerian al țărilor din Mica Înțelegere. Aci sunt reproduse fotografiile piloților noștri clasați printre cei dintâi concurență, însoțite de foarte elogioase pasagii. Căpitanii Burduoiu, Popescu Romeo, Ionescu și locotenent Iacobescu sunt îndeajuns de laudați de casa Breguet. Elogiile compatrioților noștri sunt indirect elogiile poporului român.

O notă în plus unanim răspândită asupra valoarei aviației noastre naționale.

\*

Ziarele aduc știrea că în Anglia ar fi în construcție un nou model de aeroplan, alcătuit dintr'un metal transparent, similar sticlei. Pentru război, evident, invenția ar prezenta avantaje un astfel de avion fiind mai greu de țintit.

Să așteptăm totuși confirmarea oficială a unei asemenea născociri. Am mai spus-o și cu alt prilej, și o repetăm: în materie de aviație nimic nu trebuie să pară imposibil, totul este de așteptat.



În numărul ultim al excelentei reviste italiene „Rivista Aeronautica“, subsecretarul de stat Italo Balbo, întrepidul pilot, consacră articolul editorial memoriei celor trei eroi ai aerului din ultimul timp: Guidoni, Del Prete, Penzo. Accentele elogioase pornite din inimă de zburător, pentru mării dispăruți, impresionează adânc. E cert că aviația italiană, care a ajuns la culmi remarcabile, are parte de adevărați animatori, de adevărate energii care o pricep și o simt.

Astfel se explică progresul și perfecțiunea!

\*

De curând, un nou record de aviație este atribuit Franței. Pilotul Paillard a executat un zbor pe o distanță de 100 km. cu un avion Bernard-Hubert cu motor Hispano-Suiza 600 h.p. Încărcătura a fost 2000 kg., iar viteza medie 223 km. 546 m. pe oră. Este o frumoasă performanță care cinstește aviațiunea franceză, și care demonstrează că și avioanele cu încărcătură pot executa viteze apreciabile. Trebuia și Franța să se mai evidențieze, cu câte ceva interesant de oarece aviației streine îi luaseră cu mult înainte.



Aviația își arată din ce în ce mai mult rolul binefăcător scurtând distanțele și apropiind popoarele cele mai depărtate. Până în prezent, unei scrisori trimisă din Franța în republica sud americană Chili îi trebuia mai bine de 2 luni ca să-i vină răspunsul. Prin noua cursă aero-poștală, acest timp se reduce la trei săptămâni. Cu noile progrese întrezărite, viteză și siguranță în navigație, timpul acesta nu trebuie de loc să surprindă dacă va fi redus la o săptămână. Ce nu ne putem aștepta dela aviație?!



Ziarele dela noi s'au grăbit să anunțe știri fantaziste, neverificate relativ la distrugerea escadrilei de avioane de bombardament plecate din Franța pe cale aeriană pentru România. În realitate cele trei avioane au fost silite să aterizeze forțat în Polonia din cauza vremii excesiv de rele. Un singur avion a avut avarii ușoare capotând, datorită terenului desfundat, iar pilotul, bravul locotenent Ocoleanu s'a ales cu câteva plăgi fără prea mare importanță. Presa noastră cotidiană ar face mai bine să filtreze știrile despre aviație înainte de a le da marelui public alarmându-l chiar când aceste știri sosesc prin radio. Nu odată s'au văzut desmințiri la afirmațiuni precipitate, sosite prin telegrafia fără fir. Noroc că și în cazul de față desmințirile n'au întârziat.

În legătură cu înexactitățile sosite adesea prin radio, am putea cita asemenea alarmanta știre de mai zilele trecute prin care se anunța moartea faimosului Lindberg într'un accident la granița Mexicului, pentru ca a doua zi să se desminte asemenea că el este în perfectă sănătate aflător la Texas. Ce să mai creadă cititorii?



La 30 Noembrie s'a întrunit la Paris comisiunea aeronautică franceză sub președenția d-lui Laurent Eynac ministrul aerului. D-sa a expus proiectul a trei legi, pe care îl va depune pe biroul Camerei, proiect prin care se va dota înfățișat armata aerului din Franța cu un statut definitiv. Pe când oare și la noi înfățișu-se-va acest vis mult așteptat și nerealizat?



Am mai anunțat în numerile noastre trecute zvonul prin care Zeppelinul L. Z. 127 urma să fie achiziționat de către Spania pentru legătura cu statele latine sud-americe. În prezent se vorbește însă de un contract între Reich și societatea Friederichshafen prin care dirijabilul ar trebui să facă în 1930 explorări arctice până la polul nord.

Zilele acestea la Berlin a avut loc o conferință, în care doctorul Eckener, vestitul explorator Nansen și ni-

nistrul comunicației german, stabilirea că aceste raiduri ar putea începe chiar în primăvara ce vine. Cum rămâne deci cu zvonul achiziționării aeronavei de către Iberi?

Numai de ar avea L. Z. 127, ceva mai multă șansă decât „Italia” lui Nobile, pentru a nu se mai repeta tragedia nordică ce a zguduit lumea atâta vreme.



La expoziția internațională de aviație berlineză unde mai toate țările au participat, Statele Unite ale Americii s'au remarcat — am mai relevat-o cu alt prilej — prin absență. Cauza? Ar fi gelozia americană față de industria aviatică europeană ce a luat mult înainte. O nouă decizie a Statelor Unite întărește mai mult această credință. De acum încolo nici un avion construit în streinătate nu va putea zbura deasupra teritoriului american, și nici întrebuințat în transportul de pasageri, poștă, etc. Americanii motivează măsura prin aceea că încă nu s'a stabilit o înțelegere reciprocă între dănșii și celelalte națiuni asupra echivalenței certificatelor de navigabilitate.

Statele Unite uită însă că n'au voit să adere la convențiunea internațională de navigațiune aeriană. Gelozia mascată prin asemenea motivări nu poate decât să întristeze lumea aviatică. Dacă continentele se mcină prin invidie, cum poate prospera nobila descoperire, și ce să mai zicem de frecăturile între statele mici pe această temă?



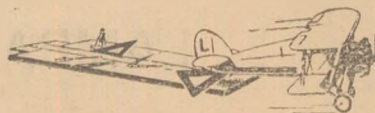
Asociația „Prietenii Aviației” și-a reînceput activitatea pe anul acesta. D. vice-președinte a ținut Duminică 2 Dec. la Ateneul Creangă — cel mai apropiat ateneu de sediu — o conferință ocazională în fața unui numeros auditoriu format majoritatea din membrii, tratând despre ultimele progrese ale aviației.

Asociația aceasta lucrează entuziast și temeinic pentru propaganda aeronautică, fără zgomot și prea multă reclamă.

În programul său de activitate și realizări stă înălțarea pe o piață publică din București, a bustului locotenentului aviator Caranda, prima jertfă a aviației noastre. Asociația înțelege a-și afirma activitatea prin slăvirea memoriei primului căzut ce a făcut legătura sacră între pământ și cer. Este o pioasă inițiativă în fața căreia toți cei ce stimează aviația trebuie să se descopere.

Bustul este terminat, iar în primăvară, cu revenirea zilelor frumoase el va fi inaugurat.

România Aeriană salută nobila strădanie.



Englezii au demonstrat de curând că avioanele pot face admirabil serviciul de lungă cursă poștală. Un avion „Moth”, motor Cirus 80 h. p. luând valiza poștală de la un paquebot ce sosea din India a decolat din portul adriatic Brindisi sosind după câteva ore de zbor la Londra. A scurtat deci cu câteva zile sosirea curierului în Metropola.

Pentru aceleași servicii poștale, francezii întrebuințează avioane puternice de câte 300—400 h. p. Specialiștii francezi comentează faptul și se întreabă de ce nu se ia exemplul dela simțul practic cu care sunt dotați Englezii. Dat fiind efinătatea unei asemenea avioane ne întrebăm de ce nu s'ar organiza și la noi Români curse poștale rapide, legând centrele mari extreme ale țării.

Probabil n'au studiat chestiunea d-nii dela P. T. T. Nimic nu e prea târziu.



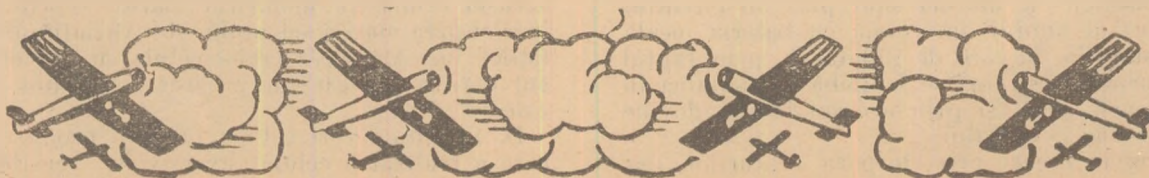
Cele două poluri ale Terei, prin mirajul lor atrag exploratori din ce în ce mai emeriți.

A venit și rândul polului sud. Se anunță mai multe tentative către acesta, între care și a renumitului comandant Byrd cel ce a traversat ca și Lindberg și Chamberlin, Atlanticul din America în Europa. Polul Sud a mai fost explorat astfel că încercarea ce se va face de data aceasta cu avioanele pare a se întrezări fructuoasă.



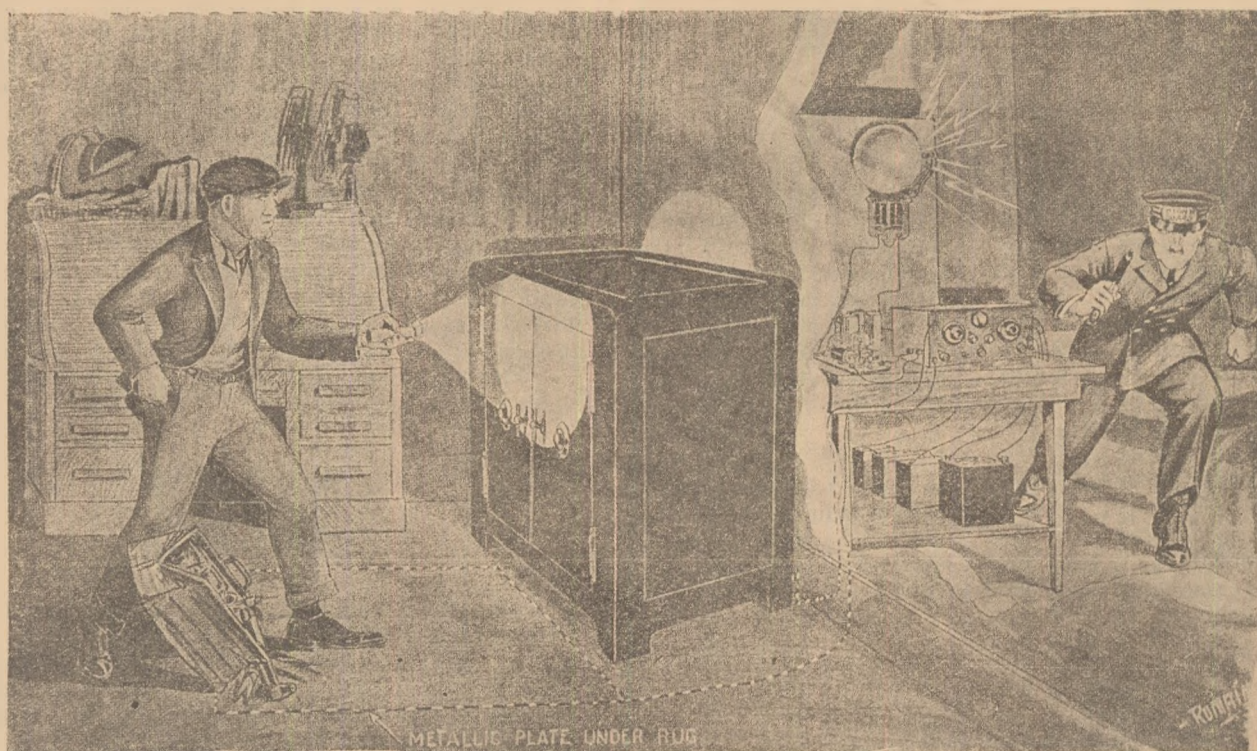
La Arsenalul aeronautic a fost numit de curând comandant d-nul Lt.-Colonel aviator Beroniade, vechi pion al aviației, și unul dintre marii nedreptățiți. D-na a comandat școala de perfecționare dela Buzău, ale cărei roade s'au văzut. Este deci o garanție pentru bunul mers al instituției în capul căreia a fost pus de curând.

În aeronautică se anunță și alte schimbări în comandamente. Numai de ar fi spre binele și propășirea acestei importante arme, ce are nevoie mai mult ca oricare alta, de coeziune, muncă și încurajare.



# Radio-Electricitate

## LAMPA DE RADIO „PAZNIC”



Iată o altă aplicație destul de interesantă a lămpii cu trei electrozi :

În general orice obiect sau loc care trebuie să fie păzit, cum ar fi casele de bani sau diferitele piese rare de prin muzee, pot fi păzite încontinuu de o asemenea lampă, transformată de această dată într'un paznic neadormit, veșnic treaz și de neînduplecat, care, imediat ce un nepoftit se apropie de locul oprit, acesta prin simplul fapt al prezenței corpului face ca lampă să funcționeze ca releu, deslănțuie un curent electric, care face să se aprindă o lampă puternică drept în fața răufăcătorului și în același timp dă alarmă oarecare, cum ar fi un clopot strident sună ca să facă cunoscut faptul celorlalți paznici... cari pot adormi din când în când.

Iată în câteva cuvinte mersul general al acestei instalații :

Într'o instalație, relativ sumară, care se poate vedea destul de edificativ din figura No. 1, la o casă de bani, casa de bani, fixată pe podină pe niște izolatoare de sticlă sau de porțelan, constituie una dintre cele două armături ale unui condensator, iar a doua armatură o constituie o placă metalică ascunsă fie sub un covor, fie alârmată în fața casei de bani, cum se poate vedea în figurile No. 2 și No. 3. Casa de bani, este legată prin intermediul unui self și a unei pile locale la grătarul unei lămpi cu trei electrozi, iar placa de a doua la minusul bateriei de încălzire a lămpii cu trei electrozi. Aparatele de alarmă sunt puse în circuitul filament-placă al lămpii, împreună cu bateria locală care le va pune în mișcare de îndată ce, prin faptul apropierei corpului „străin” se schimbă capacitatea în circuitul filament-grilă, și prin aceasta lampă devine releu automat al circuitului.

Ceva analog în cece privește paza avuturilor, dar

care se bazează pe un principiu cu totul diferit — raza invizibilă — este întrebuințarea razelor infraroșii, care nu se pot vedea cu ochiul, dar care văd perfect orice se interpune în calea lor :

Se știe că radiațiunile direct perceptibile de simțurile noastre, nu ocupă de cât o parte foarte mică din gama totală a radiațiunilor cunoscute astăzi. Se știe de asemenea că radiațiunile sunt caracterizate prin viteza lor comună și constantă (egală cu a luminei însăși : 300.000 kilometri pe secundă) și prin lungimile lor de undă sunt vizibile numai cele a căror lungime de undă este cuprinsă între 0,4 și 0,8  $\mu$ , fiind a mia parte dintr'un milimetru). Acelea a căror lungime de undă este mai mică decât 0,4  $\mu$  formează ultravioletul (în vecinătatea spectrului vizibil), iar cele a căror lungime de undă este mai mare decât 0,8  $\mu$  constituiesc *infraroșul* (tot în vecinătatea spectrului).

A apărut ideea de a se utiliza aceste radiațiuni pentru a pune în evidență corpuri particulare situate în calea lor. Or, în timp ce detecțiunea radiațiunilor ultraviolete este delicată, din contră aceia acelor infraroși este relativ simplă datorită celulei foto-electrice, care are proprietatea să-și schimbe rezistența electrică proprie, în raport cu razele infraroșii pe care ea le primește.

Așezată într'un circuit electric apropiat, celula foto-electrică apare deci ca un releu foarte sensibil pentru detecția acestor raze. Constituită mai întâi din seleniu, această celulă s'a modificat foarte repede din cauza inerției prea mari a seleniului și a variațiunilor proprietăților lui. Astfel s'a creiat celula cu hidrură de potasiu care a marcat un progres important pe această cale.

D. Fournier a reușit să prepare produse noi — cu care a realizat o celulă excesiv de sensibilă, celula



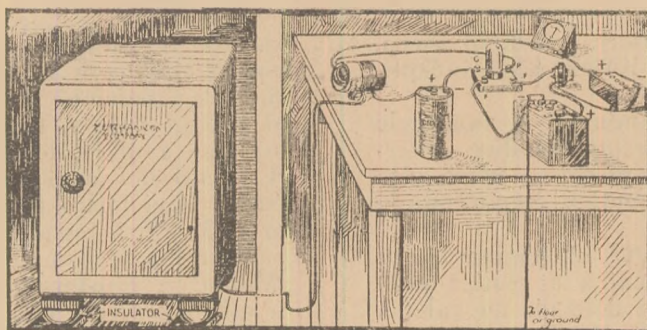
„Cema“, care la rândul ei a servit de bază a dispozitivului pus la punct de către D. R. Dubois, care permite să semneze dela distanță trecerea unui corp oarecare printr'un fascicol de raze infraroșii (invizibile ochiului) și pe care l-a aplicat la paza contra hoților.

Aparatele se instalează (Fig. No. 4) undeva într'un dulap sau sub o masă, de oarece nu este constituit de cât din două cutiuțe aproape cubice de 25 centimetri latură (Fig. No. 5) la care se adaugă câteva bucățele de oglindă convenabil fixate în pereții camerei sau ai camerilor cari trebuiesc păzite și atâta tot.

lampa aprinsă, pentru că nu se poate produce o cantitate de raze infraroșii exact cât cea etalonată pentru dispozitiv, o cantitate diferențiată infinit mai mică sau mai mare are drept efect același lucru: Alarma.

Odată ajunși aci, însă, dispozitivul mai poate fi întrebuințat și la alte întrebuințări cum ar fi determinarea exactă a clipei de atingerea unui țel la curse, la alergări, la întreceri de avioane, de bărci automobile, de automobile, etc.

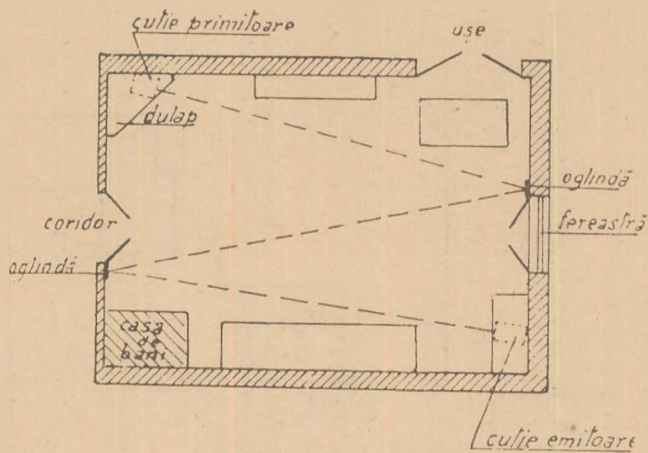
Dispozitivul permite să se înscrie timp până la a zecea mia parte dintr'o secundă fără nici un contract



Montajul pentru figura din pagina precedentă



Cutia «CEMA»



Mersul razelor intraroșii

Dintr'una dintre cele două cutii, legate cu o priză la curentul alternativ la 110 volți ese raza invizibilă care păzește casa, și se plimbă pe dinaintea ușilor, este trimisă în diagoanlă prin culoare de către o oglindă joară mică, se reflectază din nou pe o altă oglindă ascunsă într'un dulap cu geamuri și intră, dacă n'a întâlnit nimic în cale, în cutia cealaltă care o primește. Câtă vreme raza ajunge la celula din cutia primitoare, totul este în repaos. Dacă însă un corp opac se așază în calea ei, imediat rezistența celulei crește, curentul care o traversează variază, și această variație amplificată cu ajutorul unei lămpi cu trei electrozi conținută în cutia primitoare, acționează în releu care declanșuește curentul la o lampă de alarmă și la o sonerie.

Dispozitivul nu poate fi nici deranjat, pentru că orice deranjare dă alarma, și nici compensat, adică oprit cu

material și fără nici un fir întins, numai cu o simplă rază invizibilă care este atinsă fără să fie văzută măcar.

Domeniile în care poate fi utilizată această rază invizibilă sunt nenumărate: în măsurile foto-electrice, ea permițând să se deosebească ușor și cu o mare precizie diferențe infinit mici de iluminare.

Ea poate ajuta de asemenea la măsurarea absorbțiilor, a puterii reflectoare, a factorului de difuziune, a densității fotografice, a transparenței și chiar a colorării hârtiei, stofei, etc.

În fine ea permite să se facă lucruri mult mai minunate încă cum ar fi filmele vorbitoare, fotografia și mureața televiziune, astfel că într'un viitor poate destul de apropiat celula foto-electrică permite nu numai să se dea alarma la sosirea hoților, ci încă să fie văzuți de departe și chiar să fie fotografiați.



## Post Receptor Reflex cu 2 Lămpi Bigrile

În numărul trecut al revistei noastre, am prezentat amatorilor un post receptor cu 2 lămpi bigrile, pe care îl recomandăm iubitorilor de audiții bune.

Cu acel prilej, am promis cititorilor noștri, că voi face acelui montaj unele modificări menite să aducă îmbunătățiri postului.

În adevăr, schimbarea pe care o propun și care se realizează foarte ușor, mărește randamentul postului cu puterea unei lămpi, fără însă a-i adăoga vreo lampă în plus.

Secretul acestei sporiri de putere rezidă în aceea, că prima lampă funcționează în reflex, adică îndeplinește două funcțiuni.

Lampa bigrilă se pretează de minune la montajele reflexe, pentru că având două circuite anodice — circuitul grilei auxiliare și cel al plăcii — oferă câte unul pentru fiecare din cele 2 funcțiuni, separându-le foarte bine.

Comparând schema din numărul 12, pagina 17, cu schema Fig. I, observăm că, pentru a realiza noul montaj, adăogăm celui vechi un detector cu galenă, un transformator de joasă frecvență T. 1 și un întrerupător J, înlăturăm rezistența de detecție, iar le-

### MODUL DE FUNCȚIONARE AL APARATULUI

Curenți de înaltă frecvență, veniți din antenă în circuitul de acord, unde se face selecțiunea lor, sunt aplicați, prin condensatorul fix C. 1, asupra grilei primitoare g. 1 a primei lămpi. Lampa amplifică acești curenți în măsura factorului ei de amplificație. Grila auxiliară, în circuitul căreia se găsesc curenții amplificați, îi trimite pe de o parte în antenă producând efectul de reacție. (procesul reacției este explicat în No. 12 al revistei pag. 17) iar pe de altă parte îi trece prin galena, care îi detectează. După detecție, curenții de frecvență muzicală trec prin transformatorul T. 1 în grila g. 1 a primei lămpi, care de această dată este amplificatoare de joasă frecvență.

Curenții de joasă frecvență amplificați trec din placa primei lămpi prin transformatorul T. 2 de raport 1/5 și prin condensatorul C. 2, pe grila g. 1 a lămpi a 2-a pentru a fi amplificați mai departe.

Montarea transformatorului T. 2 în autotransformator este justificată prin o mai mare amplificare a acestui mod de cuplaj. Rezistența de 2 Meg. servește pentru descărcarea și negativarea grilei.

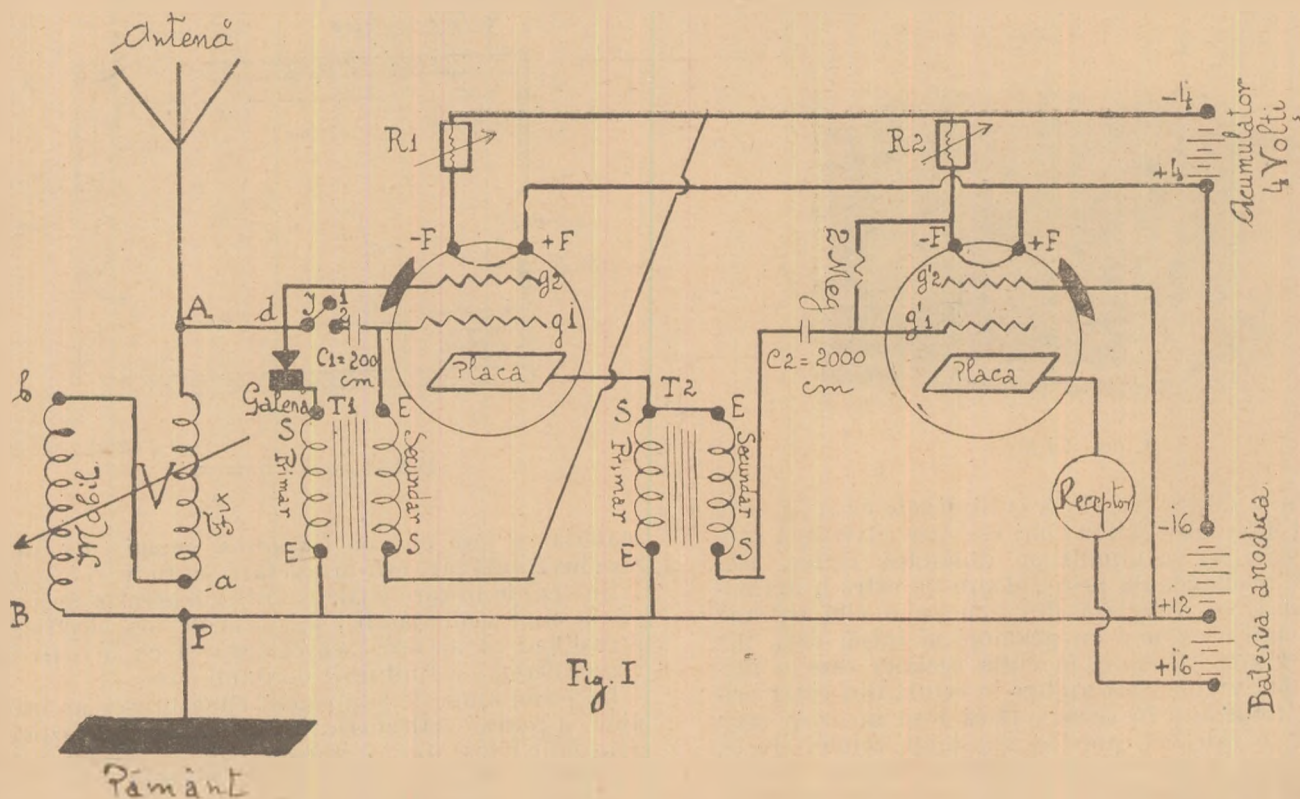


Fig. I

gătura grilei auxiliare, care în vechia schemă era în a, o ducem în d, după cum se vede în figura I și II.

Schemele fig. I și fig. II reprezintă:

O lampă montată în reflex îndeplinind funcțiunea de amplificatoare de înaltă și joasă frecvență, un detector cu galenă și un etaj de joasă frecvență cu autotransformator.

Cele două scheme se deosebesc între ele numai în privința elementelor circuitului de acord: în schema fig. I acordul se face cu ajutorul variometrului V, ale cărui avantaje și mod de realizare l-am arătat în numărul precedent al revistei; iar în schema fig. II acordul se obține prin grupul S. C. V. (Self condensator variabil). Acest din urmă dispozitiv de acord interesează pe cei ce au deja un condensator variabil, sau pe cei ce au un aparat, pe care ar voi să-l modifice în sensul montajului nostru.

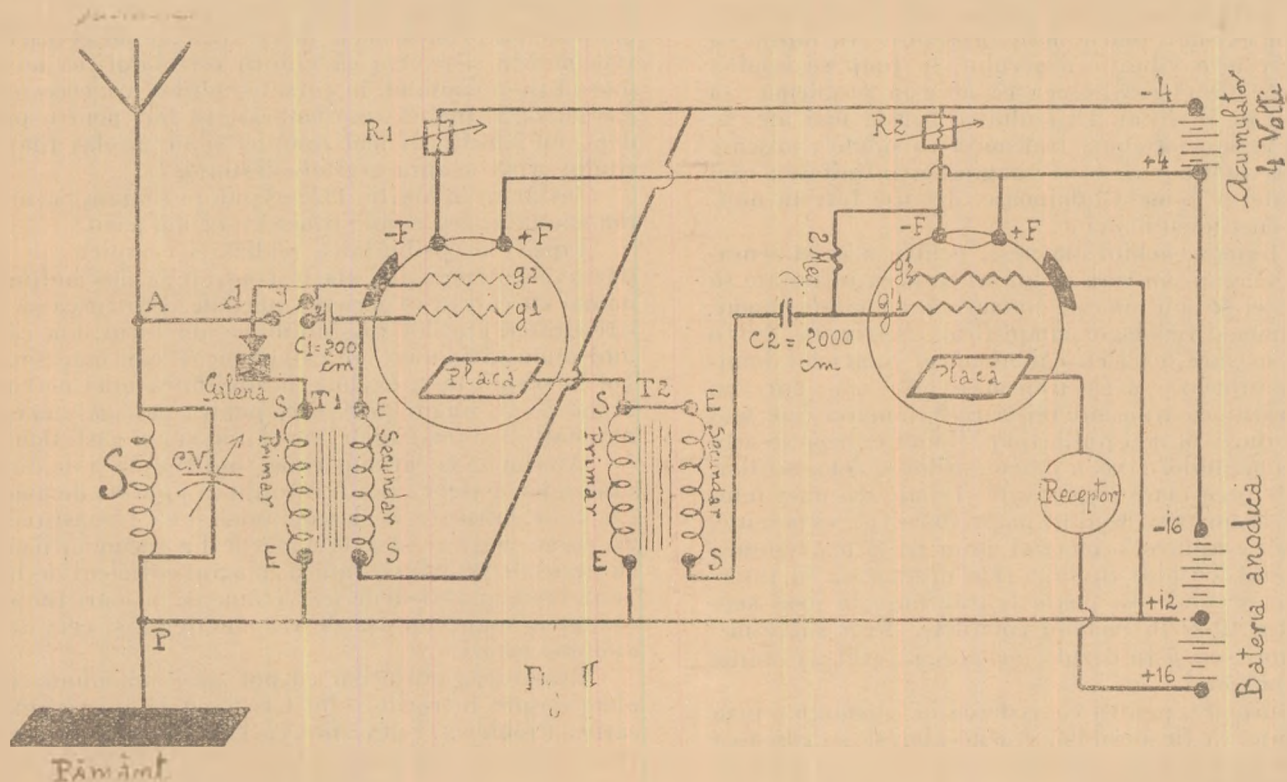
Casca receptoare sau haut-parleur-ul se plasează în circuitul plăcii lămpi a 2-a între aceasta și + 16 al bateriei anodice. Grila auxiliară g'2 a lămpi a 2-a este conectată la + 12 volți, la aceiași tensiune cu grila auxiliară și placa primei lămpi.

### CONSTRUCȚIA APARATULUI

Pe o planșetă de 50 cm. lungime și 20 cm. lățime așezăm elementele componente ale aparatului în modul indicat în schema de principiu. Cele 2 reostate și maneta cuplei (schema fig. I) sau maneta condensatorului (schema fig. II) vor fi montate pe o placă le ebonit; pe acciaș placă, în partea stângă, vor fi plasate bornele A antena, P, pământul, iar în partea dreaptă se vor pune bornele -16, +12, +16, precum și bornele receptorului telefonic.

## PIESELE NECESARE CONSTRUCȚIEI APARATULUI

- 1 condensator fix C 1 de 200 cm.
- 1 condensator fix C 2 de 2000 cm.
- 1 rezistență fixă de 2 Megohmi.
- 1 reostat R 1 de 30 ohmi, care să permită variațiuni mici.
- 1 reostat R 2 de 30 ohmi.
- 2 socluri obișnuite pentru lămpile monogrilă.
- 2 lămpi bigrile cu legătura pentru grila auxiliară pe buton lateral.
- 2 bușe pentru întrerupătorul J.
- 1 detector cu galenă.
- 2 transformatoare de joasă frecvență raport 1/5.
- 1 cască telefonică de 2000 sau 4000 ohmi.
- 4 baterii pentru lămpi de buzunar.
- 9 bușe.
- 9 banane.
- 1 cuplă pentru două bobine.
- Bobine de 20, 25, 30, 35, 100 și 120 spire.
- Felul bobinelor, precum și diametrul lor interior este arătat în No. 12 pag. 18.
- Pentru montajul din fig. II nu mai este nevoie de cupla de bobine, însă trebuie un condensator variabil de 500 cm. și 2 bușe pentru suportul bobinei de acrod.



### ANTENA ȘI PRIZA DE PAMANT

Instalăm o antenă exterioară unifilară de 20--30 metri la 8 sau 10 metri înălțime, sau o antenă interioară de aceeași lungime, la înălțimea cea mai mare pe care o permite interiorul. Priza de pământ o luăm la robinetul conductei de apă.

Conectăm mai întâi antena și pământul la bornele convenite, facem legătura cu acumulatorul și bateria anodică și punem casca receptoare sau haut-parleur-ul în legătură cu aparatul.

Dacă acordul se face prin variometru schema fig. I, punem în cele două spuroturi ale cuplei bobine convenabile, de exemplu pentru lungimile de unde până la 600 metri:

În suportul fix o bobină de 20 spire iar în cel mobil 25 spire; sau în suportul fix o bobină de 25 spire iar în cel mobil 30 spire, sau în suportul fix o bobină de 30 spire iar în cel mobil 35 spire.

Pentru undele lungi întrebuițăm următoarele bobine :

În suportul fix o bobină de 30 spire iar în cel mobil 100 spire.

sau în suportul fix o bobină de 35 spire iar în cel mobil 100 spire.

sau în suportul fix o bobină de 30 spire iar în cel mobil 125 spire.

sau în suportul fix o bobină de 35 spire iar în cel mobil 125 spire.

Aceste valori, bine înțeles, variază puțin în raport cu lungimea antenei.

Dacă acordul se face cu condensatorul variabil, ca în fig. II, se pune o bobină de 30 sau 35 spire pentru undele până la 600 metri, iar pentru undele lungi o bobină de 100 sau 125 spire.

Acum aparatul e gata de funcționare. Încălzim mai întâi lampa amplificatorului de joasă frecvență ducând reostatul R 2 cam la jumătate din cursa sa. Punem întrerupătorul J în poziția 2 și facem contact între acul detectorului și cristalul de galenă. După aceea încălzim cu multă atenție lampa detectoare. Ajungem la un punct când se aude un ușor fășiit în cască, iar dacă încălzim mai mult aparatul începe să fluere. Înainte de a ajunge la acest punct este regiunea de funcționare a lămpii; la această limită trebuie să ne men-

ținem. Ajuși în cel mai bun punct de funcționare al lămpii, apropiem bobina mobilă de cea fixă, — sau în cazul acordului prin condensator variabil învârtim maneta, — până ce auzim fluieratul caracteristic al undei purtătoare. Odată prins un post, facem mici retușeri din reostatul R 1, și acul detectorului pentru a găsi cel mai sensibil punct al cristalului, până ce obținem maximum de putere și claritate. Pentru recepționarea emisiilor postului local întrerupătorul J va sta în poziția 1 de oare ce dă rezultate mai bune.

Recomand ca primă lampă bigrila Radiotechnique și Tungsram M. R. 51, iar pentru a doua lampă, bigrila Radiotechnique Tungsram M. R. 51, și mai cu seamă bigrila Telefunken R. E. 74 d.

Cu acest post putem recepționa principalele stațiuni europene foarte tare în casă sau în mic haut-parleur.

Traian Haralamb

Calca Griviței 38, București

## CERCETĂRI ASUPRA RADIO-TELEVIZIUNEI

După cum am promis în numărul trecut al revistei, revenim asupra chestiunii transmiterii imaginilor oii la distanță prin electricitate.

În acest scop ne-am adresat d-lui George D. Cristescu, asistent al Facultății de științe din București și autorul lucrării intitulată „Problema Televiziunii”, rugându-l să ne dea câteva relațiuni, pentru cititorii noștri, despre studiile făcute la noi și în străinătate în acest capitol al științei. În rândurile ce urmează reproducem pe scurt declarațiile d-sale :

În ultimii ani publicațiile științifice și chiar ziarele ne-au atras atenția asupra cercetărilor ce se fac în laboratoarele străine, cu scopul de a realiza vederea la distanță prin electricitate. Această idee a transmiterii imaginilor vji prin electricitate nu este totuși nouă. Încercările recente au înaintea lor o întreagă serie de tentative nereușite.

Când telefonul și-a făcut apariția, fără îndoială că mulți au întrevăzut posibilitatea vederii la distanță printr-un mijloc analog și poate că încă de atunci încercările de tot felul n-au lipsit. Cu toate acestea, între mijloacele utilizate pentru transmiterea sunetelor și a celea ce ar fi trebuit să fie găsite pentru transmiterea imaginilor exista o foarte mare deosebire. Nu faptul că un sunet este o vibrație a aerului, în timp ce lumina este o vibrație eterică, făcea ca această problemă să pară greu de deslegat. Dificultatea consta mai ales în aceea că la sunet trebuia transmisă o singură mișcare vibratorie, în timp ce la o imagine, o înfinitate; căci o înfinitate de puncte luminoase, dispuse într-un anumit fel, constituie o imagine.

Din fericire, ochiul omenesc, pentru a avea senzația unei imagini, nu cere neapărat ca acea înfinitate să existe, ci el se mulțumește numai cu un mare număr. Acest fenomen fiziologic simplifică chestiunea într-o oarecare măsură, căci cu cât numărul punctelor luminoase, ce urmează să fie transmise, este mai mic, cu atât operațiunea transmiterii și recepționării este mai ușoară și durează mai puțin timp. Repezițiunea aceasta în cazul imaginilor fixe, a desenurilor și fotografiilor, nu este de prea mare importanță. Trimiterea unei fotografii de la un post la altul poate dura câteva minute, dar pentru a ajunge la imagini animate, la televiziunea propriu zisă, cu alte cuvinte, este necesar ca în intervalul unei secunde, să poată fi transmise în mod succesiv, între 10 și 16 imagini complete. Prin succesiunea acestora, ca și în cazul cinematografului, se obține senzația mișcării.

Prin urmare, pentru ca vederea la distanță, prin electricitate, să fie posibilă, era necesar să se găsească un sistem care să permită descompunerea unei imagini în porțiuni cât mai mici, în fiecare zecime de secundă, să transforme apoi razele de lumina venite de la fiecare din aceste porțiuni, într-un curent electric și să realizeze în sfârșit, cu aceeași iuteală, la stațiunea receptoare, operațiunea inversă.

În 1909 Rignot x și Fournier realizează un dispozitiv grație căruia se putea transmite o imagine compusă din 64 porțiuni distincte. Natural că numărul mic al acestor porțiuni făcea ca acea imagine să fie cu totul grosieră. Pe lângă acest neajuns, dispozitivul lor mai necesita câte o linie telegrafică de fiecare porțiune.

Puțin mai târziu, Ernest Rühmer perfecționează dispozitivul de mai sus căutând să transmită imagini formate din mai multe porțiuni și să facă necesară utilizarea numai a unui singur fir pentru transmiterea curentilor. Totuși aparatul său, dacă ar fi fost construit, ar fi costat după socotelile de atunci cam 6.000.000 franci.

În 1911 profesorul rus Boris Rosing imaginează un

dispozitiv în care descompunerea unei imagini se făcea cu ajutorul unor oglinzi rotative, iar reconstituirea trebuia să aibă loc într-un tub de raze catodice. Încercările practice însă n-au dat rezultatele dorite. Reconstituirea imaginii nu se producea după cum se prevăzuse.

După război, studiile în această direcțiune au fost reluate. D. Edouard Belin reușește în 1925 să transmită imaginea unui punct întunecat ce se deplasa pe un cerc luminos. Cam în același timp d-nii Dauvillier, Valensi și Jenkins imaginează alte trei dispozitive interesante. Cele mai bune rezultate practice sunt însă obținute de d. J. L. Baird, care, în 1926, isbutește să transmită imagini formate din 1000 puncte. Natural că aceste imagini nu sunt deloc perfecte, totuși, se lucrează meru și fără îndoială că vor urma progrese însemnate.

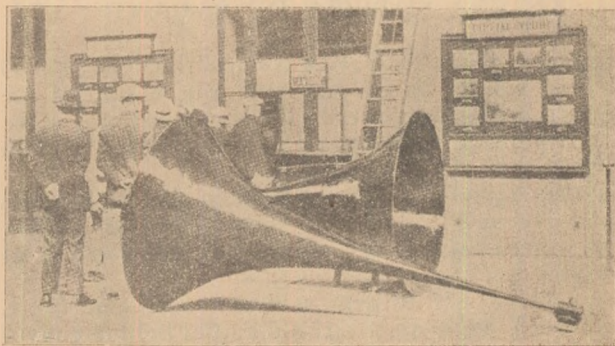
La noi în țară eu am început să studiez această dificilă problemă a televiziunii, în urma publicării încercărilor d-lui Belin (1924). Cunoșcând prea puțin din cecece, mai înainte, se făcuse în această direcțiune, am imaginat două dispozitive pe cari le-am găsit interesante. În 1925 am o surpriză : aflu de existența lucrărilor din 1911 ale lui Boris Rosing, ce prezentau oarecare analogie cu primele mele încercări, care-mi ceruseră atâta muncă și pentru ca viitorii cercetători să nu mai piardă timp căutând, în cursul studiilor lor, cecece alții găsiseră mai înainte, mă hotărăsc să fac, pentru prima dată, un istoric cât mai complet și în același timp un studiu critic asupra acestei chestiuni. \*)

Însfârșit, în Martie 1928 expun în ședința Societății române de fizică noile procedee ce am găsit.

Lipsit de posibilitatea realizării complete a dispozitivelor imaginate, am fost nevoit să mă mulțumesc numai cu câteva experiențe parțiale. Pentru ca să evit strecurarea erorilor în studiile ce am făcut, am căutat totdeauna să folosesc un raționament cât mai simplu. Tot în scopul de a exclude posibilitatea unei nereușite, în loc de un singur dispozitiv pentru descompunerea și reconstituirea imaginilor, am căutat și am găsit două.

Aparatele la cari am ajuns sunt simple și de dimensiuni mici, astfel că pot fi socotite ca aparate de amator. Ele sunt destinate să descompună și să reconstitue, pe un ecran mare și în a 16-a parte din secundă, imagini cu peste 10.000 puncte, adică imagini suficient de bune. Sunt, cred, aparatele de televiziune ce în scurt timp vor ajunge aproape tot așa de răspândite ca și cele de radiofonie astăzi.

Reamintim cititorilor că pot găsi amănunte complete despre lucrările d-lui Cristescu în interesanta sa carte „Problema Televiziunii” Tip. Copuzeanu str. Izvor 97 București (60 lei).



orbitoarele montate de curând la gara St.-Lazare din Paris bn, pentru îndrumarea publicului.

\*) Ședința dela 18 Mai 1926, a soc. române de fizică.

# INFORMATII

## AUTOMOBILUL VIITORULUI.

Fabrica Stutz din America a pus pe piață un automobil cu radiofon făcând parte integrantă a mașinei. Aparatul e montat în dosul panoului din față, pe care se află și reglajele. Bineînțeles că receptorul e ferit de influența magneto-ului printr'un blindaj special. Antena e disimulată în capotă, iar vorbitorul de-abia se observă deasupra geamului din față.

Desigur că într'un viitor apropiat o mașină fără radiofon ni se va părea tot așa de incompletă și de demodată cum ni se pare astăzi o mașină fără punere automată.

## FULTOGRAFUL.

E aparatul de recepționat imagini, care se răspândește în toată Europa. Seamănă la prima vedere cu vechile gramofone Edison cu cilindru. Pe acest cilindru se înfășoară o hârtie anume preparată pe care se înregistrează imaginea (iodură de postasiu, care la primirea semnalului, adică la trecerea curentului, pune în libertate iod, — iodul e pus în evidență ulterior într'o baie de amidon).

Fultograful se leagă în locul vorbitorului și se mănuește cu cea mai mare înlesnire, deși construcția e destul de complicată.

În ziua de 15 Octombrie a. c., Viena a început prima difuziune regulată de imagini. Exemplul a fost urmat de alte posturi europene, așa încât transmiterea imaginilor a devenit astăzi lucru cu totul curent și se poate spune că nici un receptor nu mai e complet fără fultograf, aparat Korolus cum i se zice în Austria sau alte variante.

America pare a se interesa mai mult de televiziune. Nu încapă îndoială că deocamdată fultograful dă rezultate mult mai bune decât aparatele de televiziune, care implică probleme mult mai delicate.

## RADIOFONIA ENGLEZA.

O interesantă statistică a tuturor posturilor fabricate actualmente în Anglia, arată următoarele :

- 39% au 3 lămpi, față de 50% anul trecut.
- 21% au 5 lămpi, față de 18% anul trecut.
- 20% au 2 lămpi, față de 21% anul trecut.
- 14% au 4 lămpi, față de 20% anul trecut.
- 5% au peste 5 lămpi, față de 8% anul trecut.
- 1% au 1 lampă, față de 3% anul trecut.

Iar în ceea ce privește construcția posturilor cu 3 lămpi, 80% au ca lămpi de înaltă frecvență tetraede blindate, restul aparatelor au triode.

70% au lămpile de joasă frecvență cuplate prin transformatori, restul prin rezistențe.

76% leagă etajele de înaltă frecvență prin circuitul anodic acordat, restul prin transformatori.

## RECEPȚII BUNE.

În Germania s'au făcut foarte interesante experiențe de emisiuni simultane pe aceeași lungime de undă pentru a îmbunătăți audițiile fără a înmulți lungimile de undă, care sunt forțamente limitate, și de fapt epuizate. E știut că o serie de posturi mici distribuite pe o întindere mare deservesc mai bine populația ca un post central cât de mare.

S'au mai încercat emisiuni multiple pe aceeași lungime de undă, dar fără succes, fiindcă se producea o heterodinare între cele două unde purtătoare, care nu puteau fi riguros egale, așa că audiția era mai întotdeauna stricată, și adeseori foarte deformată.

În experiențele de care vorbim, stațiunile de emisiune au fost legate cu fire care duceau o frecvență fundamentală de 5000 de cicluri pe secundă în experiențele Lorentz și 50.000 cicluri pe secundă în experiențele Telefunken. Printr'un sistem de demultiplicare, aceste frecvențe de bază determinau frecvența radio-electrică așa că orice heterodinare devenea imposibilă. Recepțiile au fost foarte bune peste tot, afară de anumite zone în care undele staționare formează regiuni de interferență, adică de tăcere.

## EINDHOVEN

Celebrul post olandez pe unde de 50 m., a produs în ultimul timp o enormă senzație.

După ce lumea s'a obișnuit să recepționeze aceste emisiuni în condițiuni excelente pe toată suprafața globului și să perceapă chiar și undele care au înconjurat pământul, după o septime de secundă, ceea ce dă impresia unui ecou acustic obișnuit, — s'au observat în ultimul timp ecouri la 3, 4 și chiar 15 secunde.

E de notat că aceste ecouri au fost percepute fără alte ecouri intermediare, și cu o intensitate relativ mare, ceea ce a dus la concluzia că undele care formau acest ecou părăsiseră globul pământesc și că au fost recepționate după o călătorie în spațiile interplanetare. Dificultatea cea mare constă în a explica întoarcerea undelor. Pare a fi vorba de o reflexie pe un inel de electroni, bine înțeles invizibil. Acest inel ar înconjura pământul și ar trece dincolo de lună.

Fenomenele, cât și explicația lor par atât de fantastice, în cât n'ar fi fost crezute, dacă nu erau obiectul unor cercetători cu renume mondial, ca Van der Pol, Eckersley și alții.



O reclamă care se poate vedea pe străzile Parisului

**BULETINUL INDUSTRIEI**, publicație economică lunară director : inginer Cezar Popescu, Redacția și administrație : Fonteriei 12 Tel. 348/91. — „Buletinul Industriei“ publicație lunară, apare cu un tiraj de 1000 exemplare. Această publicație conține date asupra industriei române, și este răspândită la majoritatea industriilor din țară.

„Buletinul Industriei“ studiază și urmărește merul industriei cât și problemele industriale ale țării, conținând un bogat material informativ.

**REVISTA GENERALA DE COMERȚ ȘI CONTABILITATE.** — Organul Corpului absolvenților Școalelor Comerciale superioare. Tratează chestiunile și problemele de contabilitate, referitoare la întreprinderile agricole, comerciale, industriale și financiare. Apare lunar.

*Abonamentul anual*

Pentru autorități, instituții și firme Lei 500.—  
Pentru particulari „ 400.—  
Pentru membrii corpului, studenți și elevi „ 200.—  
Redacția și Ad-ția Str. Teilor 12. Telefon 360/10 București I.

*Abonamentul anual*

Pentru autorități și Societăți Lei 1000  
Pentru exploatare și particulari „ 500  
Pentru ingineri „ 300

Director : Gh. Antoniu

Redacția și administrația : București, Str. Concordei No. 17.

**REVISTA ADMINISTRAȚIA FINANCIARA.** — Organ independent de utilitate publică și profesională.

Singura publicație de specialitate în domeniul fiscal, apărând lunar, cu colaborarea celor mai distinși publiciști, cuprinzând un bogat și variat material de doctrină, comentarii, jurisprudență, informație, lămuriri, etc., interesând în cel mai mare grad pe specialiști, precum și pe oricare contribuabil.

*Abonamente :*

Pentru instituții și particulari Lei 1000.—  
Pentru avocați „ 500.—  
Pentru funcționari „ 400.—  
Redacția și Administrația, București 3, Str. Română No. 241.

**SANATATEA.** — Din nici o casă nu ar trebui să lipsească interesanta instructivă și folositoarea revistă, care de 28 (douăzeci și opt ani) apare sub conducerea doctorului Sigmand-Sigma, conținând în fiecare număr următoarele rubrici :

Sănătatea socială.

Sănătatea tineretului.

Sănătatea femeilor

Sănătatea copiilor.

Sănătatea casei.

Se ocupă în special cu dezvoltarea industriei miniere și petrolifere din țara Românească. Apare lunar.

Sănătatea pentru toți.

Sănătatea artistică și literară.

**CONSTRUCȚIUNILE PUBLICE ȘI PARTICULARE,** Revistă lunară de artă constructivă, materiale, informații. Cu un supliment săptămânal informativ asupra lucrărilor și licitațiilor din țară. Anul VI.

**MINIERA.** — Revistă minieră, petroliferă, industrială.

Statuti și îndrumări în toate.

Imprejurările vieții etc.

Abonament anual 200 lei. — Pentru funcționari, militari, studenți, corpul didactic, muncitori, preoți 150 lei anual. Ad-ția și red-ția „Sănătatea“ Triumfului 7 București V.

**REVISTA DE HIDROLOGIE MEDICALĂ ȘI CLIMATOLOGIE FISIOTERAPIE ȘI DIETETICĂ.** — Conține articolele cele mai instructive asupra chestiunilor balneologice și acțiunii apelor minerale în diferitele boale.

Abonamentul 150 lei anual.

Redacția și administrația Str. Isvor No. 14—16 București.

„**INSTITUTUL DE LITERATURA**“ dorind a cuprinde în cercul său de aderenți, un număr cât mai mare de intelectuali, îi primește în sânul său, pentru o cotizație de 200 lei anual.

În schimbul acestei cotozații, membrii primesc gratuit „Buletinul Institutului de Literatură“ și acela al „Institutului de Literatură și Bibliografie“ și o reducere de 50% la abonamentele la „Falanga“ (125 în loc de 250 de lei) și „Ritmul Vremei“ (100 în loc de 200 lei).

Director și Președinte Mihail Dragomirescu. Sediul : Alea Băicoianu 17 București.

**REVISTA CADASTRALĂ.** — Organ al Asociației generale a topometrilor din România. Singura revistă tehnică și informativă asupra Cadastrului general.

*Abonamentul anual*

Pentru autorități 500 lei.

Pentru particulari și membri 400 lei.

Președinte Inginer D. I. Ciurileanu.

Redacția și Administrația Strada Vasile Lascăr No. 1. Telefon 218/99, București No. 1.

„**REVISTA VANATORILOR**“, organ oficial al Uniunii generale a vânătorilor din România.

*Sub patronajul M. S. Regelui*

Redactată de cei mai de seamă tehnicieni și specialiști în materie de vânătoare din țară, publică : articole cu subiecte pur vânătoarești de interes general, privind protecția vânatului, educația vânătoarească, tehnica armelor, chestiunile juridice privitoare la legea vânatului, dispozițiunile luate de organele administrative ale vânătoarei, lista contraveniențelor la legea de vânătoare, dări de seamă a soc. de vânătoare afiliate, precum și orice gen de literatură cu subiect de vânătoare.

Abonamentul anual : 300 Lei.

Redacția și administrația : București I. Piața C. A. Rosetti 7.

**NOUA MATERNITATE.** — Revistă de medicină socială, pentru educația mamelor, a institutului „Noua Maternitate“. Director Dr. Sigis. M. Cohl. Apare lunar.

Abonament anual în țară Lei 100 ; în străinătate lei 350.

Redacția și administrația la Sediul Institutului : București, Str. Traian 27.

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

**OSIN** **CEL MAI BUN ULEI**  
pentru  
**AUTOMOBILE**

**ULEIURI SPECIALE PENTRU:**

MOTOARE DE EXPLOZIE

MOTOARE DIESEL

TRACTOARE

MAȘINI INDUSTRIALE

ȘI AGRICOLE



**DIN FABRICATIUNEA SOCIETĂȚILOR :**

**STEAUA ROMANA, ASTRA ROMANA și ROM.-AMERICANA**

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

**UZINILE METALURGICE UNITE**

**„TITAN, NADRAG, CALAN”**

**SOCIETATE ANONIMA ROMANA**

== Capital Lei 300.000.000 deplin vărsat ==

Adresa telegrafică: METALUNIT

Telefon 51/39, 83/25

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

**Uzinele noastre produc :**

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

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

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

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



# ARICO BUCUREȘTI

STRADA DOAMNEI, 20  
TEL. 346/75

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



# ARICO

# BANCA MOLDOVA

SOCIETATE ANONIMA

Capital și Rezerve Lei 115.000.000

**CENTRALA: IAȘI**  
**SEDIUL: BUCUREȘTI**

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

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

Telegrame : „MOLDOBANCA“

Face orice fel de  
operațiuni de Bancă

SOCIETATEA ANONIMA DE CIMENTURI  
DIN EUROPA ORIENTALĂ

# CERNA-VODA

CAPITAL SOCIAL FrCs. 12.500.000

CIMENT PORTLAND  
ARTIFICIAL „POD“

Îndeplinind cu prisosință  
toate condițiunile caetelor  
de sarcini ale autorităților.

Cel mai recomandat pentru beton-armat

# NASH

„Automobilul cel mai bun pentru prețui plătit“

Trei typuri diferite de 6 cil.

Toate montate pe 7 paliere

ADVANCED SIX

(MOTOR CU SUPAPE IN CAP)

SPECIAL SIX

(MOTOR CU SUPAPE IN CAP)

STANDARD SIX

(MOTOR CU SUPAPE LATERALE)

Reprezentant General:

**CONSTANTIN S. MIHĂESCU**

CENTRALĂ: Str. Walter Mărăcioreanu, 2 bis. Telefon 47/72  
EXPOZIȚIE ATELIER și GARAJ: Str. Cobălcescu, 45. Telefon 5 67  
GARAJE: Str. Dr. Felix, 46 și Str. Dr. Sergiu, 38. Telefon 10/17

BUCUREȘTI

Adresa Telegrafică: NASH, București



UZINELE DE FIER ȘI DOMENIILE

DIN

**REȘITA**

Societate Anonimă. — Capital Social Lei 750.000.000

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

Schimbători, Macazuri, Incrucșări, Poduri și alte construcții de fier.

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

LOCOMOTIVE pentru ecartament normal și îngust  
Piese turnate de fontă, piese turnate din oțel și piese forjate până la greutatea de 30 tone bucata, șuruburi, buloane, trifoane, crampane.

ELECTRO-MOTOARE, DINAMURI, GENERATOARE

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

ATELIER DE CONSTRUCȚIUNI PENTRU APARATE ȘI UNELTE DE SONDAJ  
orice sistem

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

Mine, fabrici și domenii la:

REȘITA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc.

**Reprezentanța Generală „SOCOMET“**

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

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

BANCA ȘI CASA DE SCHIMB

**A. BADIAN & SOHN**

CERNĂUȚI

Str. REGELE FERDINAND No. 24

FONDATA IN ANUL 1867

Telegrame: BADLENBANK

TELEFON No. 416

**KAMNER ȘI JEKELIUS**

FIERĂRIE ENGROS

Centrala: BRAȘOV      Sucursala: S'GHIȘOARA

REPREZENTANȚA GENERALĂ

UZINELE DE FER „VLAHIȚA“ S. A.

**„CARMEN“**

FABRICA DE GHETE, S. A.

**ORADIA-MARE**

CONFECTIONEAZĂ:

PANTOFI DE DAME

ȘI GHETE DE COPII

IN CALITATEA CEA MAI BUNĂ

INTREBUINȚAȚI NUMAI

**SCHMOLL PASTA**

✻ ✻ BRAȘOV ✻ ✻

CEARĂ PENTRU PARCHETE,

CEARĂ PENTRU MOBILE

UNSOARE CAUCIUCATĂ PENTRU PIELE

✻ ✻ ȘI HARNAȘAMENTE ✻ ✻

PREMIATA DE 36 DE EXPOZIȚII

✻ ✻ 9 MEDALII DE AUR ✻ ✻

**HITTER ȘI BREUER**

Mare depozit de vin și spirt fabrica de rum și licheruri, depozit de bere

**ORADEA**

STR. POETUL GOGA No. 7.

MOTORUL CEL MAI



BUN DIN LUME

**Record mondial de distanță**

Raidul Italia-Brasilia Ferrarin Del Prete

cu motor **FIAT** A 22 T.

**Record mondial de durată**

Ferrarin-Del Prete, Montecelio, Roma

cu motor **FIAT** A 22 T.

**RECORD MONDIAL DE IUȚEALĂ ABSOLUTĂ**

De Bernardi, Venezia 31 Martie

cu motor **FIAT** A. S. 3.

**RALLYE DIN MONTECARLO**

19—20 Ianuarie 1928 (km 3030) 1 și 2

absolut **FIAT 509**

Al șaptelea Concurs internațional al Clubului

**„AUTOMOBIL ROMÂN”**

5—9 Iunie 1928 (km. 2000) 1<sup>o</sup>

absolut **FIAT 509**

**Concurs auto-turism al Basarabiei**

8—9 Sept. 1928 (km. 450) 1<sup>o</sup>

absolut **FIAT 520**

**SOCIETATEA NAȚIONALĂ**

DE

**CREDIT INDUSTRIAL**

BUCUREȘTI

STR. BANCA NAȚIONALĂ No. 8

CAPITAL SOCIAL LEI 500.000.000

DEPLIN VĂRSAT

CREATĂ PRIN LEGEA DIN 19 Iunie 1923  
CU PARTICIPAREA STATULUI ȘI A  
BANCII NAȚIONALE A ROMÂNIEI

PENTRU

PROCURAREA DE CREDITE IEFTINE  
INTREPRINDERILOR INDUSTRIALE  
DIN ȚARĂ

**HELLER T. DEUSTCH**

FABRICĂ DE PĂLĂRII ȘI DEPOZIT DE  
FURNITURI DE PĂLĂRII

ORADEA MARE

**„TRIUMPH”**

FABRICA DE GHETE. ORADEA.

STR. HORIA 12.

CONFECTIONEZĂ PANTOFI DE DAME ȘI GHETE DE COPII IN  
CALITATEA CEA MAI BUNĂ ȘI MODELE CELE MAI FRUMOASE.

**„PROGRESUL AUTOMOBILULUI”**

I. STANCIULESCU

Calea Victoriei 128.

Telefon 218/92.

ACCESORII, BANDAJE, CAUCIUCURI, LANȚURI  
PENTRU CAMIOANE, PIESE DE SCHIMB, etc.

**VIZITAȚI**

**Cinematografele „APOLLO și URANIA”**

**DIN SATU MARE**

NOUA SOCIETATE  
A ATELIERELOR „**VULCAN**“ FABRICA DE MAȘINI  
ȘI VAGOANE

**Societate Anonimă**

CAPITAL SOCIAL DEPLIN VARSAT 20.000.000 LEI

Centrala București :

Fabrica de Vagoane :

Biroul Ploești :

Str. Honzig (Gara D.-Spirei) Tel. 15/64 și 68/53 București - Noi — Gara Chitila, Telefon 2/7 Calea Rudului, No. 81 — Telefon 50/2

Cazane de aburi sistem: **BABCOCK-WILCOCK, CORNWALL, TISCHBEIN, LACHAPELLE**  
SUPRAINCALZITOARE, ECONOMISOARE, CURATITOARE DE APA,

Rezervoare până la 1000 vagoane

Instalațiuni complete pentru Rafinerii de Petrol

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

Aparat pentru Fabrici de Zahăr, Bere și Spirit.

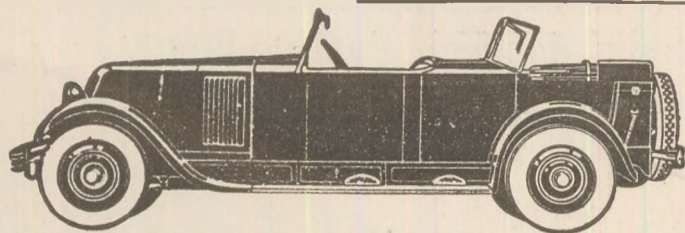
Construcțiuni de Fier — Poduri metalice — Troleuri Geamlăcuri — Transmisiuni intermediare — Burlane de Sondaj — Transmisiuni de Forță — Acuplări brevete „BENN“ — Turnătorie de Fontă și de Bronz — Reparațiuni de Locomotive și de Vagoane — Instalațiuni de distribuit și măsurat benzină „SATAM“ și „WERNER“  
Mașini speciale pentru tăerea de dinți la roți dințate.

# RENAULT

CELE MAI IMPORTANTE UZINI DE AUTOMOBILE DIN EUROPA

CONSTRUESC :

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



## MOTOARE

PENTRU

## AVIAȚIE

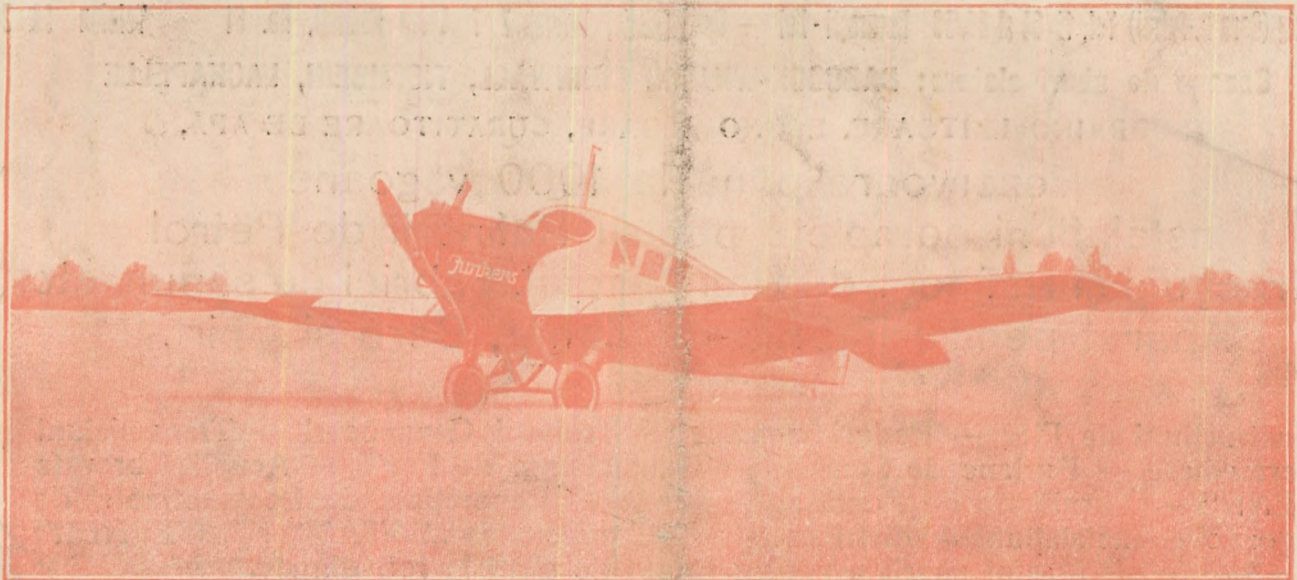
REPREZentanți GENERALI

**Gr. CRISTEA & C-ie**

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

# AVIONUL „JUNKERS“ F. 13

COMPLECT METALIC PENTRU PASAGERI



## DOTAT CU UN MOTOR „JUNKERS“

de 280/310 H. P.

Cu un avion „JUNKERS“ F. 13. botezat „România Sfânta Maria“ având la bord echipajul românesc alcătuit din D-l Mihail Negru ziarist, Căpitanul av. Traian Burduloiu și Locotenent av. Gheorghe Iacobescu, a executat raidul capitalelor Europei.

Tot un avion „JUNKERS“ F. 13 a fost comandat de A. R. P. A. (Asociația Română Pentru Propaganda Aviației) destinat a fi întrebuințat în vederea propagandei aviatice în toată țara.

**Avioanele „Junkers“ sunt cele mai sigure, confortabile și economice**