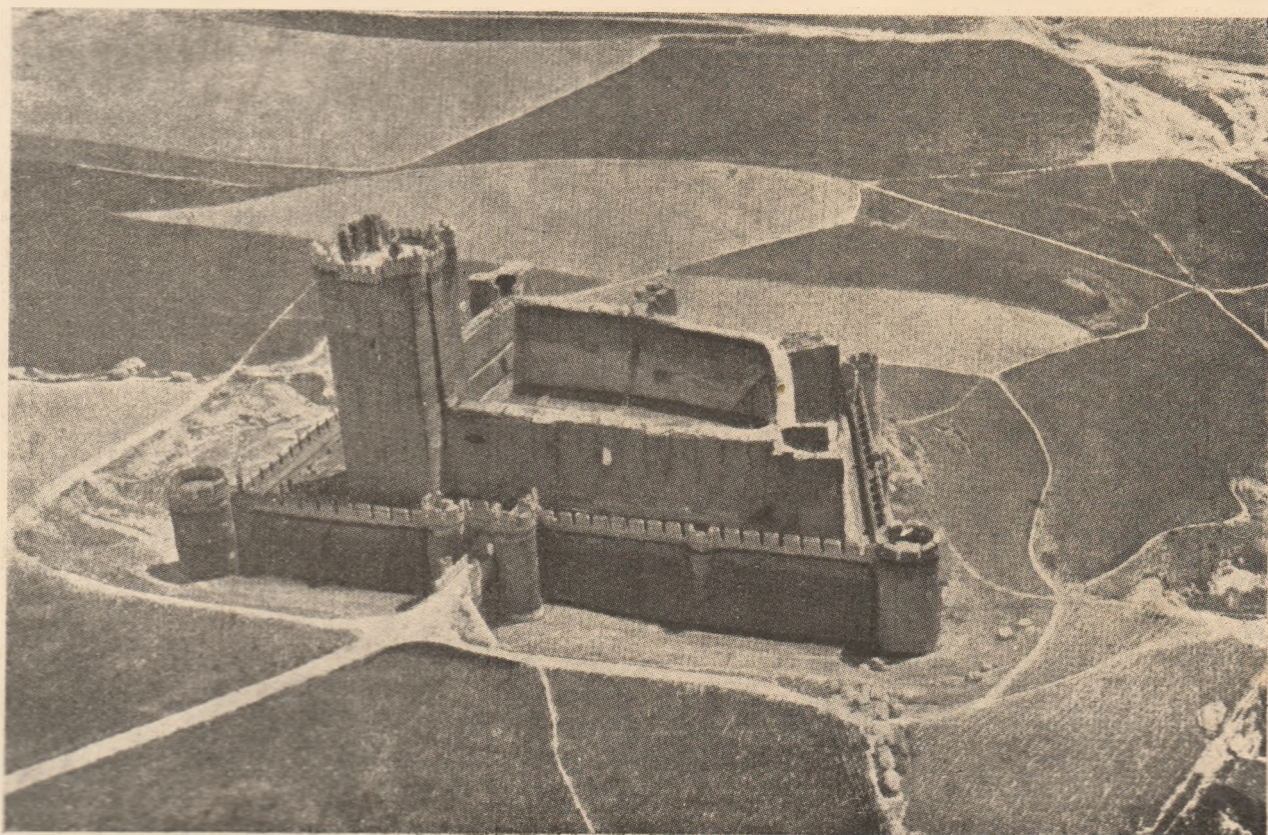




ROMÂNIA AERIANĂ

SUB ÎNALTUL PATRONAJ
AL M. S. REGELUI CAROLII

ORGANUL PROBLEMELOR AERIENE ȘI AL LOCOMOȚIUNILOR MODERNE
AVIAȚIE — AEROCHIMIE — RADIOFONIE



— Fotografie aeriană (Castelul Mota, Valadold) —

S U M A R U L :

„România Aeriană” — Legen aeronauticeii.

Ing. George Vasiliu-Belmont — Așa văd eu lucrurile.

Ing. Al. C. Vissarion — Stadiul actual al cercetărilor pentru introducerea motorului Diesel în aviație.

Cpt. av. C. Cosma — Cum prind puii aripi.

Cpt. dr. Victor Emanoil — Studiile tehnicienilor și fiziologiștilor asupra problemei zborului la mari înălțimi.

I. G. Păunescu — Câteva cuvinte asupra aviațiilor streine.

Prof. V. Zaharescu — Noulăși aérochimice.

I. M. Petrovan — Protecția populației civile contra războiului chimic (traducere).

Ing. Aurel Nicolae — Detectarea gazelor toxice.

Locol. av. Andrei Cujbă — Practica fotografiei în culcri naturale.

G. E. — Problema pilotajului văzul în lumina progreselor tehnice avialice.

Nouï avioane comerciale italiene — . * .

Avionul Potez-62 — . * .

Nouï recorduri, știri din țară și străinătate, bibliografii, etc.

Comitetul prezidențial de onoare al revistei „România Aeriană“

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

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

COLABORATORI:

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



ROMÂNIA AERIANĂ

SUB ÎNALȚUL PATRONAJ AL M. S. REGELUI CAROL II

ORGANUL PROBLEMELOR AERIENE ȘI AL LOCOMOTIUNILOR MODERNE
AVIAȚIE — AEROCHEMIE — RADIOFONIE

DIRECȚIA:
Strada Romană, 205. — Telefon 2-5353
REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA:
Prelung. Polonă, 13. — Telefon 2-0891
BUCUREȘTI III

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

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

Legea aeronauticei

O recentă decizie ministerială muncește comisia însărcinată cu studierea modificărilor ce trebuie actualei legi de organizare a aeronauticei noastre. Competința acestei comisii — prin alegerea fericită a membrilor ei — e în afară de orice critică și fără a încerca să complimentăm, mărturisim ferma convingere în rezultatele ce se impun.

Desigur, când o lege se cere a fi schimbată pe ici, pe colo... doar după doi-trei ani dela punerea în aplicare, asta înseamnă ea efectele întâmplătoare sau conștiente, adică para-grafele părtinitoare, sunt exagerate și înlăturarea lor nu mai poate întârzia. Cei ce au profitat de pe urma prezentei legiuiri să se mulțumească cu ce-au apucat, dar viitorul să aparțină celor ce duc greul, celor ce zboară în arma sburătoare, celor cu cari aeronautica se mândrește și se poate mândri în orice clipă.

Prin faptul că în atingerea acestui țel, s'au cerut sugestii comandanților de unități, se elimină dintru început bănuiala părtinirii.

Deblocarea cadrelor prin pensionări, prin reducerea stagiilor în grade — eventual prin trecerea unor anumite elemente în alte arme, terestre —, comandarea escadrilelor de către Lt. c-dori etc... Sunt probleme ce trebuiesc serios studiate, pentru a nu fi nevoie să se revină peste alți câțiva ani asupra legii proiectate.

Nu mai puțin importantă e chestiunea pri-

mei de sbor, care de multe ori ajunge să diferentieze aceeași muncă la grade egale. Acest supliment bănesc, nu constituie numai un colectiv material pentru o bună întreținere a fizicului sburătorului, dar și ca modest ajutor în menținerea unei ținute corecte, curate; mediul tehnic de șantier — cu inerenta vasilină, ulei pulverizat și benzină — distrug de nerecuperat orice îmbrăcăminte.

Elementul om, trebuie răsplătit pentru munca ce o prestează în mediul aerian sub ambele raporturi: moral și material.

Și pentru că membrii comisiei de modificare a legii sunt hotărâți să se ocupe și de personalul civil din serviciul aeronauticei, le atragem atenția asupra soartei vitrege ce apasă asupra inginerilor civili: plătiți mizerabil, neavansați cu decadele, încadrați moralmente de o manieră ce jignește.

O operă completă se va realiza numai atunci când energiile de acelaș potențial vor fi puse pe aceeaș linie și supuse aceluiaș tratament. În acest sens militarizarea inginerilor civili — analog posibilităților oferite maștrilor civili — ar fi o soluție de pe urma căreia ar câștiga atât instituția, cât și personoul interesat.

Astfel, cei chemați să zidească, vor realiza un edificiu de lungă durată.

Cum prind pui aripi...

Când timpul e frumos și vântul abia adie,— în zorii zilelor de vară, cu cer albastru și răcoare suavă, la ora când cheflii palizi și oboșiți se întorc către căminurile lor,—un mănunchiu de tinerețe cu suflet deschis, cu inima plină de avânt,—în colțul grădinei publice din orașul predestinat sburătorilor,—așteaptă cu nerăbdare, magazia pe roate, care îi va conduce către aerodrom, locul de instrucție și învățatură a meseriei, celor ce vor să spintece văzduhul.

Dar iată magazia !... Iată hodoroaga s'a oprit și cât ai clipi din ochi s'a umplut, cu cei ce așteptau, pentru ca apoi să pornească tixită, făcând un sgomot infernal și lăsând în urmă gaze înțepătoare și dăre nesfârșite de fum.

Străbate străzile înguste învăluită într'un nor gros de praf și spre regretul celor ce au fost treziți din somnul cel mai dulce și cu voia providenței, ajunge cu bine la aerodromul școlii de pilotaj, la hangarul escadrilei de elevi.

Acolo,—la hangar,—pe aerodrom, cei ce stăteau înghemuiți în hodoroagă, inundă ca un val și într'un tumult de învălmășeală, forfote, gălăgie, certuri, nemulțumiri,—toți aleargă la dulapuri,—vestita garderobă, pentru a-și găsi bourfele,—zise și efecte de sbor,—și cu care fiecare se echipează,—după propria-i fantezie.

Ochelari galbeni, negri, albi, verzi,—care cu șiret,—care legat cu sârmă,—care cu sfoară, căști de diferite culori și forme,—ba chiar una vânăată confecționată dintr'o pălărie demodată de fetru și care cândva a împodobit cu brio, capul unei frumoase doamne.

Combinezoane de culori nedeterminate, de forme bizare, fulare de toate culorile precum și vestitul ciorap „porte bonheur“ nelipsit sburătorilor.

Toate acestea puse pe trupuri tinere și pline de avânt, dau impresia unui grup de operetă gata să fascineze publicul cu îngrămădirea multoasă din actul final.

Dar după ce s'au satisfăcut obligațiile de prezentă, toată îngrămădirea gălăgioasă se desparte în grupuri, grupuri și înșirați 2 câte 2 se îndreaptă cu pași ritmici, către un punct,—locul de unde va începe să primească, zi cu zi, învățătura sborului. **Punctul**, pe aerodrom, este locul unde un grup de 5-8 elevi își așteaptă avionul cu instructor,—care luând pe fiecare elev în parte, îi arată miticulos și pe îndelete,—cum trebuie condusă mașina inaripată,—ca nu cumva să facă festa.

Asemenea puncte, pe un aerodrom, după di-

mensiunile acestuia se pot număra patru până la cinci.

Aci la punct se pune țara la cale... aci ponții desbrăcați pe jumătate goi își dau pielea la oxidat,—apărându-și chelia de insolație cu câte o batistă sau celebrul ciorap, bonheur-ul dulcineei; iar între baia de soare și 2-3 ture de dublă comandă se procedează la bârfeală.

„Să mă vezi pe mine frate, zice unul sărind într'un picior,—am să trântesc 3 aterisaje unse, am prins mișcarea,—ușor cu manșa, tragi și aștepti și la urmă mișcarea a treia și l-am așternut.“

Dar din nefericire practica nu se potrivește cu teoria și dacă nu ar fi instructorul,—acel găde ce veșnic ți se pare că te sabotează,—și care intervine la timp ca pasărea metalică să nu-și frângă aripile sau să-și înfingă botul în pământul ars de soare.

Altul e în veșnică contrazicere cu instructorul în ceea ce privește mersul motorului, unul vrea în plin, altul ralantisează.

Când timpul e bun, când vântul nu-i puternic, avioanele urcă și coboară împânzind cerul, umplând atmosfera de zumzetul motoarele și purtându-și puii nerăbdători să plece mai repede singuri, la cucerirea oceanului albastru în neantul nesfârșit și îmbătător.

Dar când vântul se stârnește,—când furtuna se apropie și o burniță de ploaie ne amenință,—activitatea stagnează brusc,—avioanele intră la adăpost: iar cele 4-5 grupuri peștițe, care formau punctele pe aerodrom,—strângându-și în grabă catrafusele, cu mutre plouate, se îndreaptă răslețiți și agale către hangar.

Impeștrită imbrăcămintea ce forma opereta de mai înainte și în speță echipamentul de sbor, este depusă clae peste grămadă la hangar,—la garderobă și puii cu inimile strânse, cu mâhnirea în suflet,—în așteptarea unei atmosfere mai bune,—trec la sporturi.

Se începe partida de volley-ball.—Câțiva predestinați formează echipele,—restul galeria.

—Prima partidă la glorie.

—Sub.-Lt. A., sportman desăvârșit, joacă la plasă.—Elegantă, supletă, mișcări repezi și sigure, lovituri imposibile de apărare.

—Lt. M. mare animator, plin de suflet și elan, îndeamnă cu avânt și provoacă galeria pentru prestigiul jocului și laurii echipei.

—S-Lt. V. Lt. N. și alți jucători de umplutură, precum și neuitatul Lt. C. care îndeamnă cu convingere și sare într'un picior de câte ori balonul este mână din mână în mână.

Dar partida se termină,—cu gloria unei echipe și timpul se menține rău,—atunci propunerea tășnește.

„O partidă la câteun țap.“

Aplauze unanime, urale, discuțiuni, comentarii și partida începe.

Galeria se încălzește, vociferează, arbitru este apostrofat,—dar jocul se urmează cu înfrigurare,—partida se termină, și alta începe tot în aceleași condițiuni.

Timpul însă se încăpățânează,—atmosfera stă imbunătățită,—programul dimineții s'a terminat și se trece la satisfacerea condițiunilor în care s'a propus jocul.

Lumea trece la îmbrăcat și păcuri, păcuri vorbărețe, comentând fazele și jocul fiecăruia, —și din cauză că masa la popotă nu este încă gata,—sburătorii,—nu numai cei ce au format echipele,—dar întreaga adunare, cu galerie cu tot pornește la singura și cea mai „en vogue“ grădină de vară „Ūitarca necazului“.

Aci începe obligația primilor învinși, apoi a celor următori,—și pentru că timpul ne face în contra,—ploaia ne urmărește la intervale neregulate, vântul,—„cu rafale seci“,—cum zice unul, ne ridică orice speranță de îndreptare, urmează obligația galeriei mult mai numeroasă și bine-crescută.

Când iată că apare camaradul B. care cu clara-i viziune, făcând o repede socoteală după numărul participanților, ne spune:

„Și tăt umblați măi cu păhărelul? Să ne aducă un butoiu cu cania!“

Da butoiul!... Da!...

Dar acest butoiu abia este un pahar de fiecare, prețul mai redus, ca preț de en-gros și unde mai pui mulțumirea.

Masa se continuă veselă și sgomotoasă, —ca sufletul sburătorului,—masă bună copioasă și stropită.

Da!...—Iată soarele binefăcător alungă norii,—oprește ploaia,—moaie vântul și apare timpul bun,—timpul de sbor cel mult așteptat.

Toți, se ridică brusc, entuziasmați și se îndreaptă către casă, alții mai îndepărtați solicită ospitalitatea unui camarad, ca în 3-4 ore de repaus să se reconforteze, pentru noul efort de după amiază.

Unul mai conștiincios ca să câștige din timp se îndreaptă spre aerodrom, ia combinezonul dela garderobă și pe locul unde va fi punctul de sbor, încearcă un pui de somn.

Dar ceasurile se scurg în grăbire, ora programului de după amiază se apropie și când magazia pe roate aduce sburătorii la aerodrom, unul din ei obsearvă o mogâldeată în mijlocul aerodromului,—trimite de urgență un soldat să facă semn celui ce dormia cu poftă. Soldatul pleacă

cu pași grăbiți se apropie de cel ce dormia, dar sfiindu-se de superiorul său, se întoarce fără să fi îndrăsnit să-l turbure.

Văzându-l acel ce îl trimisese îl întreabă răstit, „Bine măi, de ce nu l'ai sculat?“

Soldatul, un moldovean îndrăsneț și mucalit răspunde:

„Să trăiți d-le S-Lt. nu este un soldat sau civil, e un domn ofițer elev, gras și moale“.

Dar activitatea nu se oprește, larma activității deșteaptă pe cel adormit,—opereta își reia locul, păsările metalice împânzesc văzduhul și între punctul cu nesfârșitele povești și stadionul de educație fizică, zi cu zi, cu răbdare și perseverență puiii capătă tuleie.

Și iată vine ziua cea mare când tuleile se fac pene...

Când cei ce au palpitat, luni în șir, vor încerca bucuria și satisfacția celor ce pot sbura singuri.

Dar plecarea singur are și ea fastul ei. După ce ai trecut prin purgatoriul instructorilor și încercărilor și după ce s'au convins aceștia că poți sbura singur,—treci la punctul fericitilor, la punctul celor capabili de ași lua singuri sborul.

Aci așteaptă avionul, cu iubitul și neînfricoșatul prim pasager.—sacul cu nisip,—iar puțin mai la o parte și pe cât posibil mai ascuns o grămadă de ciulini și ghimpi.

După ce te consulți cu camarazi ce au încercat această senzație și care fiecare îți dă câte un sfat bun:

„Vezi ai grije ce faci cu piciorul să nu vii diseară la spiritism“ zice unul.—„Ce flori îți place mă băete să știm «sau» Te depunem aci sau te trimitem acasă să știi să vorbesc cu șeful de gară pentru vagon“ și câte altele, îți iei inima în dinți și o pornești.

Primul tur, aterisaj bun, al doilea bun, al treilea excelent nițel bontisat și urmează feliicitările.

Ca pe unul ce ai purtat laurii isbânzei te poartă camarazii,—pentru ca după câțiva pași să te depună,—cu partea posterioară, peste grămada de ghimpi care îți amintește, că nu tu ai descoperit America, ci că ești doar nu biet simplist capabil a stăpâni o drăglă de 80 HP.

Așa puiii trec, rând pe rând, prin necazurile și tradițiile uceniciei la școala de sburători și zi cu zi, ceas cu ceas, sburând singuri, antrenându-se cu toate peripețiile sborului, cu perseverență și sârguință,—puiii fac fulgi, apoi pene și odată cu căderea toamnei, puiii își întind aripile, capabile a înfrunta văzduhul și cari în întinderea lor lasă să cadă pe pieptul neînfricoșat și satisfăcut a tinerilor sburători „Insigna de pilot“

Așa văd eu lucrurile

Pentru a ajunge cineva celebru, există o sumedenie de căi, o sumedenie de circumstanțe cari — dacă te slujesc la timp și prompt — rămâne în istoria unei epoci sau, rămâne în acele cronici cari sunt veșnic date de exemplu în fixarea unor legi morale și fizice, de către căutătorii de adevăruri ce urmează.

Natural, noțiunea de celebritate este generică și — după domeniu și aptitudini — ea se materializează ca o handicapare a timpului său ori ca o hidoasă întârziere în raport cu gradul de cultură și civilizație la care s'a ajuns. În primul caz se așează marile genii bune ale omenirii: savanții, inventatorii, oamenii de artă; în al doilea exeroicii internaționali și criminalii de toate genurile.

Pentru prestigiul celor ce urmează însă, vom recunoaște încă o categorie de «*celebrități locale*» alcătuită din elemente-pleavă cari țin totuși cu tot chipul, pe orice cale, să fie «*cineva*».

Dacă prima categorie implică o cultură mai mult decât serioasă, și daruri din naștere, iar a doua cel puțin o inteligență strălucitoare pe lângă deplasările funcționale, a treia — în schimb — e alcătuită totdeauna din borfași materiali sau morali, caraghioși șantajști, panglicari parazitari...

Cititorii înțeleg foarte bine că această clasificare — trei categorii — e și rezultatul unor date științifice, controlate prin lucrări doctoricești psihanalitice și nu pur capriciu al subsemnatului. Pentru acest sfânt motiv, categoriile nu trebuie să se simtă între ele nici jignite nici cinstite; e numai o intabulare de laborator. În «*specialitatea*» lor, au rămas celebri Newton, cât și Barbă Albastră sau Stawisky.

Discuția ar fi doar în jurul randamentului social. Cât privește «*celebritățile locale*», ele au durată limitată, dispariția lor, ca manifestare socială, producându-se într'un interval de timp ce nu are nici o legătură cu longevitatea, ci doar cu organele polițienești și cu parchetul, atunci când devin incomode.

* * *

Nu de mult, câteva «*periodice*» specializate în ciupeală și șantaj și-au descoperit deosebite și profunde cunoștinți în materie de aviație, când sugestionati de visul lor efemer, au îndrăznit să creadă că sunt indicate, predestinate a reforma organizării chibzuite și a le turna după calapodul capului lor...

Nu de mult, câteva «*fițiuci*» tipărite cu fonduri ce nu se pot justifica, dar cari se pot identifica, prin efectul ce urmăresc, au găsit cu cale să atace instituția armii aeriene românești — Subsecretariatul de Stat al Aerului — și pe conducătorii ei, pe motive a căror documentare ilariantă nu e întrecută decât de obrăznicia ce și-au permis, în acțiunea lor nefastă.

Vorbe grele, vorbe murdare, au văzut lumina tipa-

rului, vorbe împletite din adevăr neînțeles și minciuni diabolic jonglate...

Ambiția de faimă și parvenire a unor deochiați a fost pusă în întâetate față de realitatea lucrurilor, față de scopul înalt urmărit prin dinamismul conducătorilor noștri.

În vreme ce progresul aviatic național se accentuează pe fiecare zi și soluțiile cele mai eroice sunt încercate, câțiva desmosteniți — indivizi fără meserie și fără căpătâi — scupă cu emfază asupra muncii cinstite, sfidează vrednicia și curățenia de suflet.

Campania ce se duce — sub forma și în intenția de mai sus — trebuie curmată dela punctele inițiale, de acolo de unde ea e clocită și scoasă cu rădăcină cu tot!

Nu înțelegem ca neidentificații să dea autorităților noastre românești, certificate de bună purtare!

* * *

Prin rândurile de față nu căutăm să luăm apărarea nimănui, ori care i-ar fi situația sau postul ocupat, căci nu suntem nici invitați, nici autorizați a purcede la aceasta. Facem însă un bun serviciu, — ca unii cari cunoaștem chestiunile — punând opinia publică în gardă: *nu vă luați după svonurile lansate pătimăș de oameni cari pentru a nu știu câta oară nu mai au ce pierde:*

Nu vă luați după glasul stropitorilor de noroi; nu dați crezare anonimilor ce pun prosteasca lor ambiție mai presus de ce ne este sfânt și scump nouă tuturor: cinstea și bunele intenții ale șefilor noștri din aviație.

Publicațiile dubioase de cari e vorba — le urmăresc ca publicist pentru grandoearea netrebniciei lor! — nu izbutesc să-și motiveze pornografiile aruncate decât începând cu presupusa defecțiune a nodului cravatei cutărui personaj sau confundând atitudinea unei uși ce nu i-a fost deschisă, cu însușirile cutărui înalt demnitar din erarhia armii noastre.

Expresiile ce caracterizează *fidulele pescuitoare în apă turbure*, sunt demne de cloace și *scriitorii à la minut* buni de export în ținuturi cu cari au afinitate...

Nu suntem contra libertății de gândire, nu dorim strangularea presei cu rolul ei covârșitor în toate domeniile de activitate pământeană, dar această presă trebuie să fie bine intenționată, obiectivă, documentată și fără rezerve.

Când grija pentru apărarea solului și cerului românesc chinuște atâtea creere, când munca depusă de conducătorii noștri aviatici își are răsplata doar în mulțumirea de sublimă esență a altruismului materializat, când nimeni n'ar putea realiza — în actuala conjunctură economico-financiară a țării — mai mult și mai bine decât ceea ce prevăd programele actuale de dotare

și lucru, nu este permis nimănui a ponegri, a denigra, a sădi ura și neîncrederea în sufletele cetățenilor cari — necunoscând realitățile — pot fi ușor induși în eroare și atrași spre o cauză ce nu le aparține nici lor, nici țării.

Dacă forurile aeronautice nu au dat până în prezent importanță zvârcolirii trepădușilor opoșiți pe lângă o machetă de avion, dacă au crezut până acum nedemn pentru o instituție așa importantă a da atenție și replică unor oficine cari nu au altă legătură cu forurile noastre decât invizibilul traect pe care ele trimit săgețile înveninate, a venit vremea să se bage de seamă că toleranța oficială a fost rău înțeleasă, a sosit

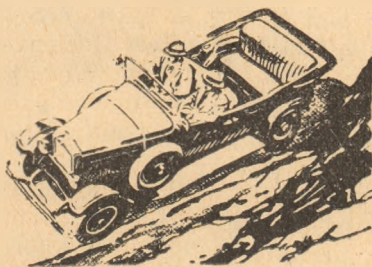
momentul să se ia măsuri contra elementelor purtătoare de otravă.

Scrisorile ce primim la redacție, informațiile ce ni se aduc zilnic în acest sens, conduc către necesitatea ce subsecretariatul de Stat al aerului să aplice prevederile legii aviației (articolul privitor la controlul formațiunilor aviatice) — sau alte legi de nu e suficientă prima — și să trimită la beciu pe toți cei ce se dovedesc a râvni la celebritate efitină pe comptul aeronauticeii noastre.

Sub masca propagandei aeriene se ascund lucruri ce trebuiesc urgent flituite.

Autoritățile noastre știu despre ce e vorba!

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



Știri din țară

Conferințe aviatice sub auspiciile Cercului aerotehnic

Problemele de securitate aeriană

Vineri 1 Martie cor. dl. inginer George Vasiliu-Belmont din aeronautică, a ținut o conferință, în sala Societății Politehnice, despre «Problemele de securitate aeriană».

Domnia-sa a abordat toți factorii cari concură la garantarea securității aeriene, pe care i-a divizat în trei mari clase:

— factori derivând din calitățile inerente aparatului de sburat, inclusiv grupul moto-propulsor;

— factori derivând din organizarea la sol a rutei aeriene;

— factori derivând din calitățile proprii ale personalului navigator.

Subiectul fixat, deși de mare anvergură, a putut fi totuși expus de o manieră minunată, într'o singură ședință, datorită competenței și darului oratoric al conferențiarului.

S'a insistat și asupra importanței adaptării motoarelor de gen Diesel rapid la bordul aeronavelor în scopul principal al evitării incendiului la bord și al reducerii șanselor de aterizare forțată, prin simplificarea accesoriilor sau a instalațiilor anexe, etc.

În sfârșit, dl. inginer Vasiliu-Belmont, a ținut să treacă în revistă și rostul parașutei, colacul de salvare aerian, în cazurile nenorocite și nedorite de incendiu în aer, ciocniri, coliziuni, ruperi în aer, etc...

Cuvântul introductiv a fost rostit de d-l ing. Ghermani, profesor la școala politehnică din București și președinte al Cercului aerotehnic, sub auspiciile căruia a avut loc această conferință.

ERI, AZI, MĂINE...

Vineri 15 Martie cr., d-l comandor aviator Andrei Popovici, cunoscutul as de războiu și animator al tuturor bunelor inițiative cu caracter aviatice dela noi din țară, a ținut o interesantă conferință de specialitate — dar pe înțelesul tuturor — cu titlul de mai sus.

Ca într'o proiecție pe ecran, d-l comandor Popovici a reușit de o manieră perfectă să facă a se perinda prin mintea celor de față, toate lipsurile cari au ilustrat arta sborului omenesc, epocile de mare succes aviatice și nu mai puțin clipele dureroase, jertfele pe cari omul pământean a trebuit să le consimtă în lupta sa milenară pentru cucerirea oceanului aerian.

Cu date statistice, cu amintiri personale din epoca antebelică a aviației și cu exemple de recentă dată, conferențiarul a isbutit să demonstreze superioritatea, din toate punctele de vedere, a transporturilor aeriene.

Expunerea a culminat prin pasajul relativ la evoluția și importanța aviației militare întru apărarea țării și a afirmării neamului.

Pronosticurile pentru viitor — pentru mâine — bazate pe spiritul de abnegație al sburătorilor și al oamenzilor de știință au interesat deopotrivă și-au entuziasmat.

Conferința d-lui comandor aviator Andrei Popovici, servește de exemplu sub un multiplu aspect: documentație, interes crescând, expunere caldă și cu un rar talent, convingere deplină.

Dorim să-l mai ascultăm!

Reporter

Ing. G. V. Bel.

Motorul Diesel în aviație

Stadiul actual al cercetărilor pentru introducerea motorului Diesel în aviație

Guvernul francez a publicat de curînd regulamentul atît de așteptat al premiului de «zece milioane» franci, ce urmează a se atribui constructorului celui mai bun motor Diesel, de fabricație franceză. Regulamentul este simplu: premiul se va atribui constructorului al cărui motor — montat pe avion sau hidroavion de construcție tot franceză — va permite aparatului respectiv să bată recordul internațional de viteză fără escală, pe 10.000 km. în circuit închis, viteza medie minimă fiind de cel puțin 180 km/oră; concursul rămîne deschis pînă la 31 Decembrie 1936.

Cum era de așteptat, aprinsele discuții încinse în jurul acestui premiu, încă dela anunțarea lui, au devenit și mai vii. Se discută în special, și se contestă de foarte mulți, necesitatea creerii acestui premiu, care ar fi departe de a putea rezolva — nici chiar parțial — «complicata problemă» a întrebunțării Diesel-ului în aviație.

Avantajele motorului Diesel sunt bine cunoscute; cele mai de seamă sunt, desigur: *suprimarea riscului de incendiu la bord și îmbunătățirea considerabilă a randamentului* (de unde: economie de combustibil, rază de acțiune mărită, etc). Aceste două principale calități păreau a fi atît de mari, încît se prevedea, acum câțiva ani, o rapidă înlocuire a motorului cu explozie. Căci se uita să se treacă în calcul Diesel-ului și desavantajele întrebunțării lui în aviație...

Să enumerăm numai câteva din aceste desavantaje, mult mai puțin cunoscute decît calitățile atît de căutate ale Diesel-ului:

1. Diesel-ul este mult mai greu decît un motor cu explozie echivalent ca putere. Oricît s'ar perfecționa construirea motorului Diesel pentru aviație, el niciodată nu va putea atinge greutatea unitară a motorului cu explozie, căci eforturile suportate de un motor Diesel sunt cu mult mai mari decît acelea dintr'un motor cu explozie.

2. Combustibilul ce se poate întrebunța într'un motor Diesel — motorină, gazoil, etc. — devine vâscos la câteva grade sub zero. Rezervoarele cu acest combustibil vor îngheța ușor la 2000—3000 m. înălțime. Nici vorbă nu poate fi de zboruri la mari înălțimi, fără instalațiuni speciale de încălzire a combustibilului. Și dacă pentru încălzirea rezervoarelor problema nu este complicată, pentru conducte ea nu este deloc simplă. Se înțelege cîtă greutate suplimentară va necesita aceste instalațiuni. Și câte noi posibilități de pane, în zborul la înălțimi mari, către care tind astăzi oamenii!

La aceste două evidente inconveniente, ale întrebunțării motorului Diesel în aviație, se adaugă nenumăratele greutăți de construcție ale acestui motor, greutăți impuse de rezolvarea atîtor probleme mecanice și termodinamice. În ipoteza că toate aceste greutăți de construcție vor fi înlăturate, cele două dezavantaje principale încă vor rămîne.

Deasemenea, nu trebuie uitat nici faptul că riscul de incendiu la bord, cu motoare cu explozie, este astăzi aproape inexistent, în orice caz extrem de mic. Statisticile tuturor companiilor de navigație aeriană arată aceasta. Astfel încît unul din principalele avantaje ale motorului Diesel, ar dispărea. Rămîne ca avantaj de nediscutat, deocamdată, *randamentul mai bun* al motorului Diesel, comparativ cu al motorului cu explozie.

În ultimii zece ani, nenumărați constructori din mai

toate țările au încercat să înlătore grelele probleme ce se pun pentru obținerea unui rezultat mulțumitor în întrebunțarea Diesel-ului pentru aviație. Au fost, astfel:

În *Statele-Unite*: Packard, Bronander și alții.

În *Anglia*: Rolls-Royce, Napier, Bristol, Beardmore.

În *Germania*: Junkers.

În *Italia*: Fiat.

În *Franța*: Clerget, Jalbert, Hispano, Szydlowski, etc.

Packard reușise să construiască un motor, despre care s'a vorbit și s'a scris mult. Acum trei ani un motor Diesel Packard reușise chiar un zbor de durată, fără realimentare, de 80 ore. Dar de vre-o doi ani, motorul Packard a dispărut complet.

În Statele-Unite se vorbește astăzi despre un nou motor: *Bronander*. Este vorba de un curios motor în U, foarte complicat, care nu prezintă multe șanse de succes, tocmai din cauza prea multelor sale complicații.

Fiat, *Hispano*, *Napier* și *Beardmore*, după încercări îndelungate, au renunțat.

Bristol și *Rolls-Royce*, au renunțat și ei la motorul în patru timpi și au început acum studiul și construcția motorului Diesel în doi timpi.

Clerget, după 14 ani de eforturi, a reușit să fabrice un motor interesant, supus actualmente încercărilor de omologare. *Szydlowski* a construit un motor cu nouă cilindri, în fabrica Salmson; motorul este supus încercărilor.

Singurul motor Diesel pentru avioane, ce a putut fi adaptat pînă în prezent, este motorul *Junkers*, a cărui licență pentru Anglia a luat-o Napier și pentru Franța compania C. L. M. (Companie Lilloise de Moteurs). Dar ca să ajungă la acest rezultat, Junkers a cheltuit — după unii — nu mai puțin de un miliard (echivalent în lei) și a început studiile și lucrările încă din 1907. Deci: 20—30 ani de muncă și miliard cheltuit!

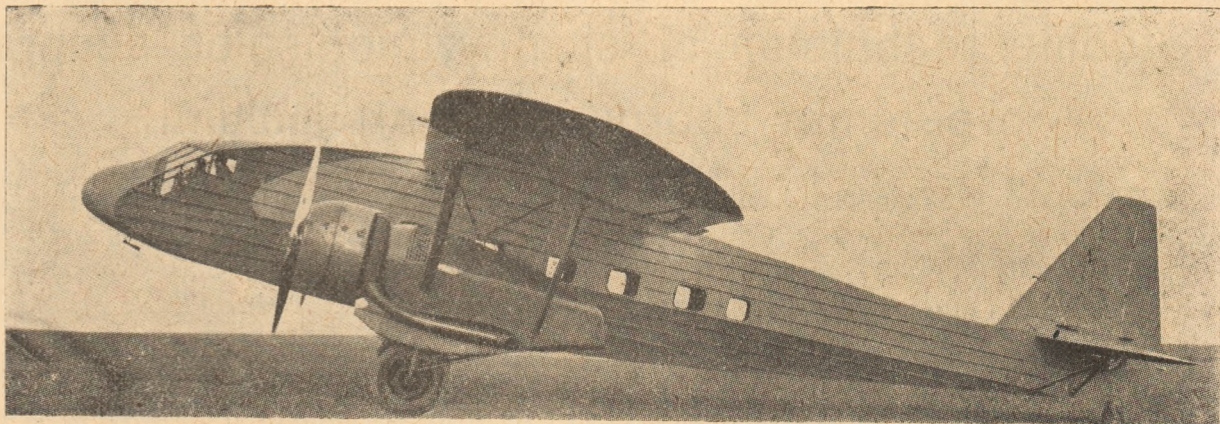
Diesel-ul Junkers este astăzi introdus în aviație, dar rezultatele exploatării lui nu sunt cele așteptate. Compania C. L. M. deși a luat de mai mulți ani licența fabricării lui în Franța, nu a ajuns nici azi să-l fabrice în serie, căci tot vrînd mereu să-l perfecționeze — cînd într'o parte, cînd în alta — ajungea de obicei la construirea unui nou motor, căruia i se punea înainte întregul șir de grele probleme constructive ale motorului Diesel de avion...

Poate nu se face o mare greșală cînd se afirmă, uneori că *Junkers*-ul este, astăzi, ceea ce era acum trei ani *Packard*-ul.

Dacă revenim la premiul de «zece milioane», vom face o simplă constatare: dacă acest premiu ar fi fost instituit acum trei-patru ani, câștigător sigur ar fi fost *Packard*: anul trecut ar fi câștigat — fără concurent — *Junkers*; iar anul acesta și cel viitor — căci nu e timp pentru începuturi de noi încercări, cu rezultate definitive pînă la 31 Decembrie 1936 — vor putea fi prezenți la concurs: *Junkers* (construit în Franța de C. L. M.) și *Clerget*; problematică este participarea motorului *Jalbert* și a lui *Salmson-Szydlowski*.

Rezolvarea definitivă a problemei Diesel-ului cere timp și bani. Premiul recent de zece milioane franci vine întrucîtva în ajutorul constructorilor, dar nici timpul și nici banii acestui premiu nu sunt suficienți pentru rezolvare mulțumitoare a acestei grele probleme. Și între timp motorul cu explozie capătă noi perfecționări, ce fac să dispară și mai mult avantajele Diesel-ului.

Ing. **Al. C. Vissarion**



Avionul Potez-62, bimotor de transport pentru 14 pasageri.

Avionul Potez-62

Bimotor de transport pentru 14 pasageri, cu viteză normală de drum de 280 km/oră

Derivând din multiplasul de luptă Potez-54 — comandat în serie pentru aviația militară franceză și unele aviații streine — noul avion de transport al casei Potez, denumit **Potez-62**, este un demn reprezentant al unei impresionante serii de admirabile avioane pe care casa franceză le-a produs în ultimii ani.

Potezul-62 este un bimotor de construcție mixtă (uripa este metalică, iar fuselajul din lemn), dotat cu cele mai noi perfecționări, cucerite în ultimii ani de construcția aeronautică. Are tren de aterizare escamotabil și motoare cu compresor ce-i permit să atingă un plafon de 8000 m. Chiar în zbor cu un singur motor, plafonul rămâne destul de ridicat: 4000 metri.

În ceea ce privește performanțele, acestea sunt comparabile cu ale Potezului-54, care l-au făcut atât de cunoscut. Viteza maximă depășește 320 km/oră, iar viteza normală de drum este de 280 km/oră, la numai 60% din puterea totală a motoarelor. Cu un singur motor în funcțiune, acest avion poate zbura încă, fără efort, cu o viteză normală de 210 km/oră, ceea ce este cu totul remarcabil.

Cabina pasagerilor — prevăzută cu largi ferestre — are amenajate 14 fotolii confortabile

și este dotată cu cele mai moderne instalațiuni de aerisire, încălzire, etc.

Motoarele instalate pe primul tip, sunt **Gnome & Rhône** tipul 14 Krsd.

După obținerea certificatului de navigabilitate, se pare că va fi comandat în serie pentru compania Air-France.

Iată caracteristicile principale ale acestui avion:

Anvergură	22,35 m.
Lungime	17,30 "
Înălțime (pereți)	3,90 "
Suprafață purtătoare	76 m.p.
Greutate în gol	4000 kg.
Echipament	730 "
Combustibil pt. 1000 km.	1002 "
14 pasageri și bagaje	1434 "
Greutate totală	7166 "
Viteză maximă	circa 320 km/oră
" normală de drum	280 " "
Rază de acțiune normală	1000 km.
" " " maximă	1350 "
Plafon	8000 m.
Viteză normală de drum, cu un singur motor	280 km/oră
Plafon " " "	4000 m.



Studiile tehnicienilor și fiziologiștilor asupra problemei zborului la mari înălțimi

Activitatea secțiunii de mari înălțimi nu se limitează numai la executarea exclusivă a zborurilor experimentale la mari înălțimi. În jurul acestei secțiuni lucrează o grupă de savanți tehnicieni și fiziologiști cari studiază înainte și după zbor, reacțiunile materialului și ale oamenilor și mai ales ale acelor ce sunt supuși la experiențe atente în camera de decompresie care a fost construită în acest scop la Monterelis.

Această cameră permite a ajunge la înălțimi fictive, în jurul a 16 mii metri și posedă un cubaj de 30 m³ în cari pot sta comod 6 subiecte de experiență în afară de personalul de serviciu. Deasemenea această cameră este prevăzută cu un sistem frigorifer modern, care permite de a scobori temperatura camerei până la 40 centigrade sub zero.

Pompa centrifugă a instalațiunii de decompresie funcționează cu un motor de 16 HP. și are o putere încât permite să se realizeze o viteză de ridicare de 10 metri pe secundă.

Se scoboară temperatura în interiorul camerei făcând să circule aerul care este conținut și punându-l în contact cu ploaia unui lichid incongelabil, cari a fost precedent scoborit la o temperatură foarte joasă.

Instalațiunea frigorifică este acționată printr'o serie de motoare electrice cu o putere totală de 50 HP.

Pentru a micșora dispersiunea căldurei dela interior la exterior, peretii camerei de decompresie sunt căptușiți cu un strat gros de materie izolantă la temperatură. Atât supapele pentru depresiune cât și cele pentru temperatură pot fi comandate fie dela interior, sau exterior.

Se mai află acolo o întreagă gamă de instrumente perfecte și foarte moderne ca: altimetre,

manometre, indicatoare de viteză, indicatoare de ascensiuni și de scoboriri, termometre cu alcool, telefoane, semnalizatoare acustice și luminoase completează această instalațiune modernă a camerei de decompresie a secțiunii de mari înălțimi.

Intre altele, camera a fost recent echipată cu instrumente de physiopathologie aeronautică cari permit de a putea studia scrupulos reflexele organismului uman la înălțimi diferite și temperaturi corespunzătoare.

În acest scop se găsesc:

Un aparat pentru studiul ventilațiunii pulmonare înregistrând modificările cari survin în activitatea respiratorie a omului la mari înălțimi. Un aparat care înregistrează modificările activității cardiovasculare, sau mai bine modificările pe cari le suferă la mari înălțimi, inima și vasele sanguine.

Cu intențiunea de-a îndeplini cercetări mai mințioase, interiorul camerei este legat electric cu o cabină exterioară unde s'a instalat un electro-cardiograf, instrument foarte sensibil și capabil de a semnala modificările ce survin în activitatea diferitelor segmente ale mușchiului inimii. Deasemeni în această cabină se găsește un aparat examinator al activității psihice a subiectului.

Însfârșit un «cyclo-ergometru», în interiorul camerei de decompresie, permite să se înregistreze fenomenele oboselei mușchiulare a omului în raport cu diferite înălțimi, în timp ce un pirometru, permite să se ridice probe din gazul expirat de către un subiect, pentru a fi examinat din punct de vedere chimic, calitativ și cantitativ.

Cpt. dr. V. Emanoil



Câteva cuvinte asupra aviațiilor străine

Bulgaria

Aviația bulgară e înglobată la ministerul de căi ferate, porturi, poștă, etc. Aci ea formează un departament (direcție) separată.

Această direcțiune la Sofia, are mai multe servicii și secții și un serviciu de informații.

— Secția de navigație aeriană cu serviciul de exploatare; serv. meteorologic; serv. aerofoto-topografie.

— Serviciul de aviație maritimă,

— Secția tehnică cu serviciul de încercări și control și diferite ateliere de reparații și construcții.

— Serviciul de aerostație.

— Secția de instrucție.

La Kazanlik este școala de aviație unde se formează personalul navigant și tehnic.

Materialul de șor e format din avioane: Potez, Fokker, Caudron, Bristol, Caproni, Savoia, majoritatea avioane de școală. Bulgaria are biplanurile D. A. R. cari sunt de fabricație națională.

În ceiace privește construcțiile aeronautice sunt atelierele statului, cari fabrică celule de avion. La Kazanlik este un arsenal care a fost făcut de soc. cehă Aero-Praga și care în 1930 a fost concesionată casei Caproni, care furnizează avioane aviației bulgare.

Diversele instalațiuni și depozite se găsesc la aeroporturile de la Bojuricte, apoi la Kazanlik, unde este și un post meteorologic, apoi la Penardjik (Varna) pentru avioane și hidroavioane. Aerogări se găsesc la Gorna Orechovitz, la Rozlog și la Jambol unde se găsește și un hangar pentru dirijabile.

Aerodromuri la Burgas, Plovdiv, Ichtiman și Harmanli (acestea din urmă auxiliare).

Până acum statul nu a exploatat nici un drum aerian, ei toate au fost concesionate diferitelor societăți străine. Astfel:

— C. I. D. N. A. are linia: Paris-Belgrad-Sofia-Istanbul, pentru pasageri și poștă.

— Lufthansa: linia Berlin-Belgrad-Sofia-Istanbul, numai pentru coletele poștale.

— L. O. T. linia: Varșovia-București-Sofia-Salonic, pentru pasageri și poștă.

Ca organe de propagandă Bulgaria nu are decât un singur Aero-club la Sofia, care nu dispune de avioane, propaganda se face numai prin conferințe.

Bugetul aviației bulgare a crescut treptat începând din 1924 cu 3.073.140 leva, până acum când a ajuns la aproape 40.400.000 leva.

Ungaria

Aeronautica ungară era înglobată la ministerul de comerț, care formează secția V-a, sau secția de trafic aerian.

Această secție funcționează cu un organ autonom

sub numele de: „Biourul aeronautic regal“, pentru reglementarea afacerilor curente aeronautice; și ca o secție de trafic aerian la ministr. de comerț pentru controlul întregii aeronautice ungare stabilirea bugetului, elaborarea principiilor de politică aeriană și aranjarea diferitelor acorduri internaționale.

Această secție cuprinde următoarele servicii:

— Secția 1-a: chestiuni juridice, administrative, financiare, economice și diverse chestiuni de presă.

— Secția 2-a: se ocupă cu personalul și traficul aerian,

— Secția 3-a: se ocupă numai cu partea tehnică.

— Secția 4-a: cu reglementarea aeronautică. Conducerea tuturor acestor secții e încredințată d-lui dr. George Rakosi.

Diverse instituții și organe de stat

— Secția aerologică dela Szeged. atașată la Institutul regal de meteorologie dela Budapesta.

— Secția aerocarto-fotografică dela Institutul cartografic din Szekesfehevar.

— Arsenalul dela Sosto lângă Szekesfehervar.

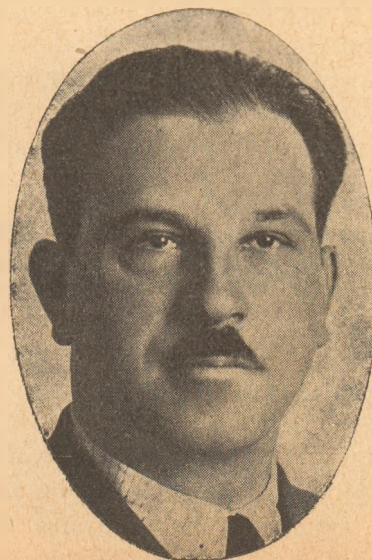
— Secția meteorologică dela oficiul aerian din Budapesta.

Diferite organe particulare

— Federația aeronautică ungară are ca organ de răspândire ziarul „Aviatica“.

— Școala tehnică superioară, în prezent are multe avioane pt. sportul aerian. Avioanele acestea au fost construite de inginerul Lamprich, iar aprovizionarea cu motoare de inginerul Toroczky, ei înșiși fiind membri activi ai asociației sportului aerian, dela școala tehnică.

Această școală tehnică, este autorizată să formeze piloți de turism (brevet No. 1).



D. Cpt. av. I. G. Păunescu

Linii aeriene exploatare

Societatea ungară de navigație aeriană, care fusese înființată în 1923 de contele Wileseken și care în 1928 fusese desființată, reapare nou organizată, cu concursul statului și a societății de construcții Weisz Manfred, sub președinția prințului Hohenlohe.

Această companie exploatează singură liniile:

- Budapesta-Viena.
- Budapesta-Pecs și Kaposvar.
- Debrecen-Niregyháza (în curs de organizare). În afară de acestea, sunt liniile:
- Viena-Budapesta și Budapesta-Belgrad cari fac parte din linia Paris-Praga-București-Constantinopole (Flèche d'Orient).

Uzine pentru construcții aeronautice

La Csepel lângă Budapesta sunt uzinele Weisz-Manfred, care are o secție pentru construcțiile necesare liniilor aeriene și serviciului poștal interior.

Aceste uzine au luat licența avioanelor Fokker și motoarelor Gnome et Rhône, Jupiter și Titan.

Cehoslovacia

Intreaga aviație militară cehă compusă din mai multe secțiuni, este trecută la ministerul apărării naționale.

Forțele aeriene cehoslovace se compun din 3 regiamente de aviație și anume:

Reg. 1 la Praga; Reg. 2 la Olomuc, iar al 3-lea la Nutra. Tot personalul navigant este instruit la școala centrală de aviație militară.

La Letnany este un institut tehnic pentru diverse studii și încercări. Acest institut se întinde pe o suprafață de 20.000 m² din care 10.000 ocupă diferitele laboratoare și aerodroame.

Aviația civilă

Aviația civilă este sub direcția și conducerea ministr. de lucrări publice.

Cele mai principale aerodromuri sunt:

— Praga, cel mai important din Cehoslovacia situat la 9 km. de capitală, pe drumul dela Praga la Liberec, are o suprafață de 1350 m × 800 m, și are pe el pe lângă cele 6 hangare, diferite ateliere și clădiri pentru reparații, pentru personal, pt. servicii, etc. etc.

Acest aerodrom este balizat pentru noapte și are și un far puternic.

— Brno, al doilea aerodrom după Praga, este deschis traficului aerian din 1926. Este așezat la 4 km. de capitala Moraviei și are o suprafață de 1300m × 30m.

Pe el se găsește un hangar mare de 34 × 30m., ateliere pentru reparații, precum și diferite localuri pentru servicii și personal.

— Bratislava, la 8 km. departe de orașul cu același nume, aproape de Vajnory; pe el sunt amenajate două hangare, unul mic care servește de ateliere și altul mare de 34 × 30m, precum și diverse clădiri pentru personal și servicii; are o suprafață de 1.000 × 800m².

— Kosice, pentru traficul internațional. Se mai gă-

sesc terenuri mai mici la Uzhorod, Karlsbad, Liberec, Hradec-Kralove și Pistany.

Linii aeriene

Societatea liniilor interioare cehoslovacă de stat C. S. A. are următoarele linii:

— Praga, Brno, Bratislava, Kosice, Uzhorod, traiect ce se efectuează în 6^h:

— Praga, Barianske, Lazne (Marienbad) drum care se efectuează în 4^h 15.

— Praga-Rotterdam-Londra; această linie este exploatare de soc. aeriană cehoslovacă.

— C. I. D. N. A. cu Praga-Strassburg; Praga-Viena și Praga-Varșovia.

— Lufthansa cu Praga-Berlin; Praga-Viena; Praga-Chemnitz; Praga-Munich; Praga-Breslau.

— L. O. T. cu Brno-Cracovia; Brno-Viena; Brno-Katovitz.

Material

Aviația cehoslovacă are următoarele aparate și motoare:

Avioane:

Aero. Praga-Visocany,

Avia: Praga VIII. 749.

Vojenska taverna na letadla: Praga-Letnany,

Skoda: Pzen.

Motoare:

Skoda Praga-Karlin

Breitfeld a Danek Mlada Boleslav.

Laurin a Klement Plzen.

Walter Jinonick.

Astăzi Cehoslovacia are patru uzine pentru construcții de avioane și patru uzine pt. fabricat motoare. Avioanele sunt de construcție națională.

Organe de propagandă

Republica cehoslovacă are un număr suficient de cluburi și societăți, precum și publicații aviatice:

Publicații: — Zpravy o letectvi (revistă militară),

— Vojensko tehnise Zpravy (al ministr. rășhoi).

— Letectvi-Praga.

— Almanahul aviației (publicată de Uniunea piloților Cehoslovaciei și care mai are și Letec. Praga XII).

— Zpravy verejné slusby technické (publicație a ministr. lucrări publice).

— Flugwesen la Praga.

— Moravske le-tecti, organul Aero-clubului din Brno.

Cluburi: — Aeroklub republiky ceskoslovenske (Aero-clubul republicei cehoslovace) Praga.

— Moravsky, Aero-club v. Brno la Brno.

— Svaz cal. pilotu (Uniunea piloților cehoslovaci) Praga.

— Mazarykova letecka lgia (Liga aeronautică președintele Masarik) Praga.

— Verband deutsche Flieger.

— Zapadocesky Aero-club v. Plzni la Pzen.

Noui avioane comerciale italiene

Casa italiană «Societa Idrovolanti Alta Italia Savoia», cunoscută în lume mai mult sub numele *Savoia-Marchetti* și făcută celebră de magnificul raid transatlantic al escadrei Balbo, a produs în ultimul timp trei tipuri de avioane comerciale, ce se studiază prin performanțele și calitățile lor de zbor, printre cele mai bune din lume, de acest fel.

Meritul și mai mare al casei Savoia, prin construcția acestor avioane, este că neținând seamă numai de «moda» actuală în construcția aparatelor comerciale — *monoplane cu aripă joasă și tren escamotabil* — a construit și un aparat de formulă veche — *aripă înaltă* — ce poate zbura, cu 24 pasageri și echipajul de 4 oameni, cu o viteză normală de drum

de 300 km/oră. Acesta este quadrimotorul S-74.

Tot atât de interesant este și trimotorul S-79, monoplan cu aripă joasă, ce duce 8 pasageri cu 400 km/oră viteză maximă, sau cu 350 km/oră viteză normală de drum.

Iar primul avion din această serie, S-73, tot trimotor cu aripă joasă, construit în serie pentru liniile italiene (trei exemplare au fost vândute și companiei belgiene *Sabena*), duce 18 pasageri și 4 oameni de echipaj, cu viteza normală de 270 km/oră, neîntrebuințând decât 60% din puterea motoarelor.

Vom descrie pe scurt pe fiecare din aceste trei tipuri de avioane.

S-73

Avionul Savoia-Marchetti S-73 derivă direct din celebrele hidroavioane S-55, care au fost utilizate în raidul transatlantic al marelui Balbo. Este un monoplan trimotor, cu aripă joasă, cu tren de aterizare fix. Cele trei avioane S-73 comandate de compania de transporturi belgiene *Sabena* sunt înzestrate cu motoare *Gnome & Rhône 9-Kfr*, ce dă 650 CP. la 2000 rotații pe minut. S-73 a fost adoptat deasemenea și de «*Ala Littoria*», compania italiană unică de transporturi aeriene comerciale; este probabil că pe aceste aparate se vor monta motoare italiene, de exemplu *Piaggio Stella IX R. C.*, de câte 610 CP, cu care se obțin aceleași performanțe ca și cu *Gnome & Rhône 9-Kfr*.

Caracteristici și performanțe:

Anvergură	24 m.
Lungime	17,45 m.
Înălțime	4,60
Putere: 3 × 650 =	1950 CP.
Greutate în gol, echipat .	5.800 kg.
„ utilă totală	3.500 kg.
„ plătiloare	2.140 kg.
„ totală în zbor	9.300 hg.
Viteză maximă la 2000 m.	325 km/oră
Viteză maximă la 2000 m. cu 2 motoare	270 km/oră
Viteză normală, la 70% din puterea motoarelor	290 km/oră
Viteză normală, la 60% din puterea motoarelor	270 km/oră
Viteza minimă la pământ	90 km/oră

Plafon practic 7000 m.

„ cu 2 motoare 3000 m.

Rază de acțiune 1000-1930 km.

Din aceste performanțe se vede clar că S-73 este un aparat admirabil. El poate zbura foarte bine și numai cu două motoare, ceea ce-i mărește considerabil siguranța în funcționare.

S-73 este monoplan cu aripă joasă cantilever, construită din trei elemente, dintre care cel din mijloc are secțiune foarte groasă; construcția e complet din lemn, inclusiv îmbrăcămintea. Aripioarele sunt fixate la extremitățile aripei și sunt compensate aerodinamic. Bordul de atac al aripei are un dispozitiv hipersustentator — pentru a reduce viteza la aterizare — de genul voletelor Zap.

Fuselajul are în partea din față, după motorul central: o cabină pentru piloți, cu două locuri alăturate și dublă comandă, și un post pentru radio și mecanic. Urmează apoi două cabine pentru pasageri: una la nivelul cabinei piloților, cu patru fotolii; a doua puțin denivelată față de prima, cu 14 fotolii. Pereții cabinelor sunt izolați termic și contra zgomotului. O instalație specială de încălzire, cu un dispozitiv automat de menținerea temperaturii constante și o instalație de ventilație, sunt de asemenea adaptate pe acest avion.

Nimic nu a fost cruțat, deci, pentru a oferi călătorilor cel mai mare confort cu putință.

Trebue să adăogăm că în afară de modelul descris mai sus, S-73 a fost realizat încă în două modele: un model ca avion greu de bom-

bardament, un altul ca avion transportator de trupe. In cazul ultim, S-73 poate duce, in afara de echipaj o formatiune de 26 soldați cu arme și bagaje.

S-73 a fost deasemea studiat și pentru posibilitatea de a i se adapta numai două motoare. Cu două motoare Gnome-Rhône 14 Krsd caracteristicile lui rămân cele indicate mai sus.



Monoplanul S-74

S-74

Cu S-74 casa Savoia-Marchetti reia o formulă veche: monoplanul cu aripă înaltă.

S-74 este un monoplan cu aripă înaltă, cu patru motoare fixate pe marginea de atac a aripei.

Aripa este de construcție semi-groasă și are dispozitive de hipersustentație de tipul Handley-Page. Aripa este construită complet din lemn.

Fuselajul are forma unui mare vagon, profilat aerodinamic în partea din față și subțindu-se spre partea dinapoi. La nivelul aripei, deasupra cabinei pasagerilor, se află cabina de comandă pentru doi piloți, navigator și radio-telegrafist. Cabina pasagerilor, cu foarte largi ferestre, are 24 fotolii confortabile. Este prima oară când un avion de pasageri are prevăzute instalațiuni individuale de alimentare cu oxigen, pentru cazul zborurilor la mare altitudine. Cabina este izolată termic și contra zgomotului și are instalațiuni de încălzii și de aerisit.

Fuselajul este construit pe schelet din oțel crom-molibden, cu îmbrăcăminte și amenajeri din lemn.

Cele patru motoare au câte 700 CP, de construcție Piaggio-Stella XR. Pentru pornirea motoarelor se află în fuselaj un compresor de aer. Elicele sunt tripale cu pas variabil, tip Savoia-Marchetti. Inapoia fiecărui motor, în nacelele respective, se află câte un rezervor de benzină; capacitatea totală: 3300 litri.

Caracteristici și performanțe:

Anvergură	30 m.
Lungime	19,5 m.
Înălțime	5,5 m.
Suprafață purtătoare . . .	120 mp.
Greutate plătitoare . . .	2900 kg.
„ disponibilă	5000 kg.
Viteză maximă la 1600 m.	325 km./oră
„ de drum la 1600 m., la 70% din putere . . .	290 km./oră
Viteză de drum la 4000 m.. la 65% din puterea mo- toarelor	300 km./oră
Plafon practic	6000 m.
Rază de acțiune	1000 km.

S-79

Cel mai de seamă dintre cele trei ultime avioane comerciale Savoia-Marchetti, este fără îndoială trimotorul S-79.

Formula modernă a fost aplicată, la acest avion, complet: monoplan cu aripă joasă, dispozitive de hipersustentație, tren escamotabil, elici cu pas variabil. Astfel, cu trei motoare de câte 610 CP, S-79 poate duce opt pasageri cu o viteză maximă de 400 km./oră și cu o viteză normală de drum, la 4000 m. înălțime, de 350 km./oră, întrebuițând numai 70% din puterea disponibilă a motoarelor.

Iată caracteristicile și performanțele acestui avion:

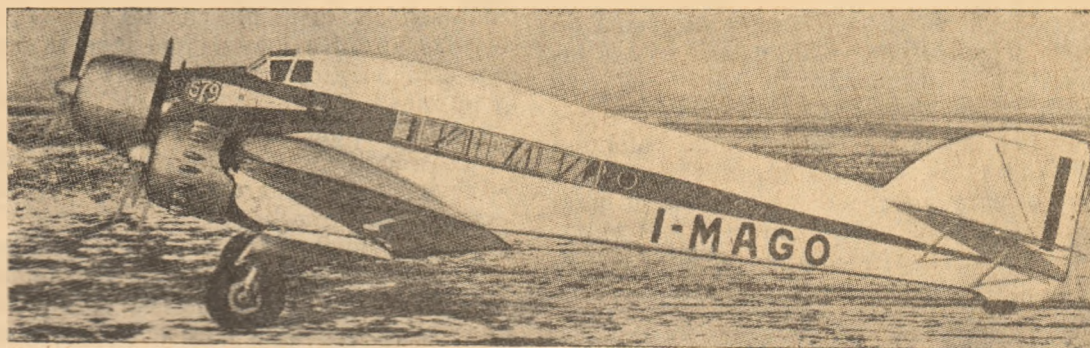
Anvergură	21,2 m.
Lungime	16,2 m.
Înălțime	4,1 m.
Suprafață purtătoare . . .	60 mp.
Greutate plătitoare . . .	1.140 kg.
„ disponibilă	3.000 kg.
Viteză maximă, la sol . . .	355 km./oră
„ „ „ 4000 m.	400 km./oră
„ de drum „ „ „ cu 70% din puterea mo- toarelor	350 km./oră

Plafon practic 7.100 m.
Rază de acțiune 1.500 km.

Construcția lui S-79 este asemănătoare cu aceea a avionului descris mai sus, S-74: construcție din lemn, inclusiv îmbrăcăminte, iar scheletul fuselajului din oțel crom-molibden. Trenul de aterizare este escamotabil. Grație dispozitivelor hipersustenatoare, de tipul Handley-Page, viteza minimă de aterizare este de numai 105 km./oră.

Motoarele sunt *Piaggio Stella IX RC*, de câte 610 CP; acestea acționează elici tripale cu pas variabil, tip Savoia-Marchetti. Pentru înmagazinarea benzinei sunt amenajate în interiorul aripei 12 rezervoare, cu o capacitate totală de 3.900 litri.

Trimotorul S-79 a fost înscris în cursa Londra-Melbourne, dar nu a luat parte neputând fi terminal la timp.



Trimotorul S-79

Noutăți

In Persia

În ultimii ani Persia a cumpărat un important număr de avioane din streinătate. Iar pentru organizarea aeronauticii sale militare a adus în țară anul trecut o misiune suedeză.

Acum este în drum spre Persia o altă misiune streină, de astădată belgiană, în frunte cu generalul Bivert.

O experimentare îndrăzneață

În atelierele *Short*, din Rochester (Anglia), se prepară în cel mai mare secret două avioane cu care se va face o curioasă și îndrăzneață experiență. Este vorba de a se construi un avion cu suprafața portantă necesară vitezei normale de drum, fără a avea în vedere necesitățile de decolare și aterizare (se știe că pentru decolare și aterizare, când viteza este mică, orice avion are nevoie de o mult mai mare suprafață de aripi, decât are nevoie când este în zbor normal, deci cu viteză mare). Constructorii s'au gândit să rezolve chestiunea decolării unor astfel de avioane — care având suprafață mică, au foarte mare sarcină unitară — fie prin catapultarea lor, fie prin sistemul aripilor cu suprafață variabilă (așa cum a imaginat și construit inginerul rus Makhonine). Maiorul englez A. M. Mayo, în urma propunerii căruia se va face experiența de care vorbim, a imaginat un alt sistem: avio-

nul destinat zborului normal, cel cu suprafața mică de aripă, se fixează pe un avion cu foarte mare suprafață, un fel de transportator al primului; ambele avioane, rigid legate, decolează cu motoarele în plin, apoi când tot sistemul și-a căpătat viteza normală de drum, avionul mai mic din spatele transportatorului se desface și-și continuă călătoria. Nu știm cum se face aterizarea sau amerizarea. Este probabil, însă, că tot prin așezarea avionului normal pe spatele transportatorului...

Sistemul acesta ar avea un dublu avantaj: acela al economiei și al obținerii unei viteze medii comerciale foarte ridicată. Rămâne numai să mai vedem și aceste acrobații, adaptate ca norme obișnuite în zborurile avioanelor.

*

Linii aeriene în regiunile polare

După americani — ale căror linii aeriene se întind până în regiunile polare din Alaska — iată că și rușii organizează linii aeriene în cele mai de Nord regiuni atinse de locuințele omenești.

Linia pe care au explorat-o și studiat-o anul trecut, pleacă din Krasnoiark (Siberia) direct spre Nord, pentru a ajunge la Ienisei și Igar-ka, la o distanță de 1.780 km.

Frigul întâlnit de piloți pe această linie a ajuns până la -60° C. Cu toate acestea linia este regulat exploatată, chiar pe timpul nopții polare, din Ianuarie acest an.

Problema pilotajului văzut în lumina progreselor tehnice aviatice

Într'un articol din *L'Aero*, intitulat „*Progresele tehnice fac din zi în zi, tot mai grea sarcina piloților noștri*”, celebrul acrobat aerian Michel Detroyat, făcea unele considerațiuni destul de interesante cu privire la această problemă.

Personalitatea celui ce desbate această problemă de mare actualitate și competența sa în materie, este o garanție că afirmațiunile și constatările sale sunt cele mai aproape de realitate.

Detroyat, după ce vizitează toate standurile Salonului XIV de aviație din Paris, rămâne surprins de iuteala și grandoarea cu care progresul pășește pe drumul tehnice, exprimat prin: *compresoare, elici cu pas variabil, trenuri de aterisaj escamotabile, hipersusten-tatoare, etc.*, noutăți ce constituiesc caracteristicile Salonului 1934.

El mărturisește că niciodată nu a constatat o diferență mai mare sau mai bine zis, un progres mai rapid între două manifestări a două saloane, ca cel de anul acesta, față de cel precedent.

Și trebuie să avem în vedere că nu toate popoarele, din considerațiuni de ordin politic, au venit la acest salon cu ultimele perfecțiuni în materie. Unele și-au făcut rezerve mai ales la cele în directă legătură cu apărarea lor națională. Rezerve impuse de nesiguranța politică în care se sbat astăzi popoarele.

Germania din cauza interdicției tratatelor, nu a expus la acest salon decât avioane de turism, comerciale și de acrobație.

Ori, este lesne de înțeles, că birourile tehnice de studii și bancurile de încercări din această țară nu somează, ba dimpotrivă lucrează cu multă intensitate.

Față de progresele surprinzătoare ce se fac într'un ritm atât de rapid, ceia ce trebuie să ne atragă atenția în mod serios este problema pilotajului.

Și prin pilotaj se înțeleg condițiunile de sbor pentru piloți și urmările din punct de vedere psihologic.

Generalizarea sborurilor la mare înălțime precum și complexitatea din ce în ce mai mare a manevrelor, necesare unui bun aterisaj a avioanelor ce reprezintă tocmai perfecțiunile văzute mai sus, sunt pentru pilot chestiuni noi care vin să complice sarcina sa deja destul de delicată.

Detroyat spune că la Villacoublay, sunt 20 piloți cari fac primele sboruri cu avioane noi, fiind expuși la toate riscurile experiențelor ce se fac fără încetare în domeniul vitezei, element ce constituie însă și rațiunea de a fi a avionului.

Acest progres se cifrează la numai puțin de 100 km. pentru multiplasele de luptă și 150 km. pentru avioanele de vânătoare și aceasta numai în timp de un an.

El își face o datorie de onoare, de a evoca memoria camarazilor: *Satel, Signerin și Lemoine*, toți trei căzuți la datorie, încercând același tip de avion.

Autoritățile franceze, apreciind eforturile fizice și psihice ale acestor piloți, între alte măsuri pe care le ia pentru a le ușura lucrul, a dispus ca Centrul de studii și experiențe de la Villacoublay, să fie deschis chiar Sâmbăta și Duminica, atunci când plafonul permite încercările programului impus de performanțe.

O măsură fără prea mare importanță în aparență,

în fond însă arată grija continuă pe care organele superioare franceze o poartă piloților săi.

În această ordine de idei, Detroyat se gândește că în anii ce vin, atențiunea autorităților militare sau civile, trebuie să se îndrepte spre problema adaptării personalului volant la noile condiții impuse de punerea în serviciu curent a materialului care se deosebește mult prin caracteristicile lui, de cel cu care este obișnuit în prezent.

Detroyat spune că inovațiunile recente ale tehnicei, tind să modifice noțiunile clasice de pilotaj.

Lipsind argumentarea, nu știu la ce noțiuni se referă aceste afirmațiuni.

Toate perfecțiunile care se aduc materialului se fac cu scopul augumentării vitezei și prin mărirea acestui factor, pilotajul devine mai sensibil, mai delicat în sensul că mișcările organelor de comandă sunt mult mai fine. Dela acestea și până la modificarea noțiunilor clasice de pilotaj, incontestabil că distanța este prea mare.

Pentru a demonstra cele de mai sus, voi lua ca exemplu o situație din aviația noastră, trăită de piloți noștri mai vechi. Să ne reamintim de avioanele mai vechi pe care le-am avut sau chiar le mai avem astăzi în serviciu. Avioane cu viteze 120-160 km. la oră și să trecem la avioanele noi pe care le avem, ex. P. Z. I.; diferența de viteze în acestea ar fi în medie 150-200 km.

Ași vrea să știu ce noțiune clasică de pilotaj s'a schimbat în pilotajul celor două categorii de avioane?

Principiile de bază au rămas aceleași, doar finețea pilotului s'a mărit.

Această argumentare o fac, luând ca exemplu sborul normal. Și mă refer la operațiunea cea mai delicată a pilotajului, aterisajul. Și tocmai aici mai puțin pot interveni asemenea modificări, pentru motivul că atunci când viteza crește și ecartul se mărește, (nu în aceeași proporție, bine înțeles) și astfel vedem că avioane cu viteze mari, vin la aterisaj cu viteze relativ mici.

Constructorii când măresc vitezele se gândesc mereu la problema aterisajului.

Ceea ce va putea schimba fundamental pilotajul, vor fi cred numai legile aerodinamice și aceasta se va petrece la viteze cu mult mai mari.

Poate că Detroyat care este un virtuos al acrobațiilor aeriene, să se fi referit la unele mișcări acrobatice, când a făcut afirmațiunile de mai sus.

Și acum să punem problema adaptării și la aviația noastră.

În curând vom fi și noi în situația de a primi material nou. Sarcina piloților noștri va fi mai grea, pentru că saltul de la avioanele pe care le avem astăzi în serviciu, la cele noi, moderne, este cu mult mai mare.

Acomodarea va fi cu atât mai dificilă, cu cât chiar pe aceste avioane pe care le avem, antrenamentul din lipsă de mijloace suficiente s'a limitat la minimum în pregătirea personalului navigant.

Organele noastre de conducere vor avea o sarcină cu mult mai grea, în consecință vor trebui să studieze serios problema adaptării, cu multă pricepere, prudență și metodă.

Ele vor trebui să-și întocmească un program pentru antrenament intens dar rațional.

Pentru tinerii ce vor veni să îmbrățișeze cariera de sburător, vizitele medicale trebuie să fie cât mai riguroase.

Cum se fac în prezent, cred că la Tecuci nu se dispune de materialul necesar tuturor încercărilor.

Examenul medical anual al piloților vechi ce se face la Centrul medical Piperă este mai complet, decât al celor ce intră acum în aviație, tocmai contrariu cum ar trebui să fie. Fiindcă este mai ușor să respingi la vizita medicală un candidat înainte de a intra, decât mai târziu când s'au făcut atâtea cheltuieli cu formarea lui ca pilot.

Trebuie să avem în vedere, că până acum, pentru ca cineva să piloteze un avion de războiu, nu i se cereau calități fizice, psihice și aptitudini excepționale pentru această meserie, astăzi față de materialul ce se perfecționează tot mereu, problema selecționii se pune în mod imperios necesar.

O altă latură a problemei pe care am lăsat-o la urmă, ca fiind de-o mare importanță, este chestiunea moralului.

Ori câte programe și metode se vor întocmi, problema nu poate fi rezervată cu succes, dacă grija celor în drept, nu se va îndrepta cu toată atențiunea în această direcție.

În nicio ramură de lucru omenesc, nu se activează cu mai mult moral ca în aviație.

O aviație nu poate progresa și nu ajunge niciodată cu adevărat puternică, dacă pe lângă materialul bun pe care îl are, nu are piloți cu un moral excelent.

Și un aviator nu poate avea moralul ridicat când grija zilei de mâine îi chinuiește sufletul, când nu se hrănește suficient cantitativ și nici calitativ mai ales, și nu duce o viață igienică și confortabilă.

Aici este cazul să amintesc de nenorocita noastră misiune de sbor și să ne întrebăm dacă ea își ajunge scopul pentru care a fost creiată? Categorie, nu.

E destul de mică și felul în care se dă și cum se

dă îți face impresia că nu mai este un drept al tău pe care să-l poți cere cu fruntea sus.

Acum însă, când sarcina piloților devine tot mai grea cum spune Detroyat, să sperăm că această chestiune va fi privită și cercetată cu importanța pe care o merită eforturile psihice și fizice la care vor fi supuși și piloții noștri cât de curând.

Materialul atât de scump care se achiziționează cu atâtea sacrificii va trebui încredințat în mâini sigure. Pilotul să aibă dragoste de sbor, optimism și moral excelent.

Se drămuiește prea mult cuantumul misiei de sbor și un avion care costă mai multe milioane se încredințează unui pilot care poate cine știe cum și unde s'a obișnuit și cu ce s'a alimentat și ca consecință care va fi starea lui morală când va păși în carlinga lui? Și care pot fi urmările de fapt?

Tot în această ordine de idei, pentru a se menaja și a ține apt pentru sbor cât mai mult timp personalul navigator, cred că n'ar fi un lux prea mare să se crezeze la munte și la mare câte o casă de odihnă și reconfortare obligatorie, la care prin rotație, piloții să-și refacă organismul, fiindcă științificește este demonstrat că sborul îl obosește și uzează înainte de vreme.

Dacă această idee nu e posibilă de realizat, să se dea preferință aviatorilor în stabilimentele pe care statul le are în prezent și încă ar fi un început cel puțin în această direcție.

Până acum dacă s'a făcut ceva pentru sburătorii noștri, apoi s'a avut grijă să trăiască bine după ce vor... muri.

Să sperăm că acum când grija celor mari este de a dota aviația cu avioane cerute de progresul modern, făcându-se sacrificii supra omenești pentru vremurile pe care le trăim, o părticică cât de mică va fi îndreptată și spre materialul omenesc.

G. E.

Informațiuni

Se zice că...

...d. Radu Irimescu, subsecretarul de Stat al aerului, va fi numit în curând ministru al României la Washington, iar în locul d-sale să vie dl. general de escadră Stoicescu, actualul director general al aerului.

Dăm această știre sub toată rezerva.

Legea aeronauticeii se modifică

Am informat pe cititorii noștri în numerele trecute ale *României Aeriene* despre necesitatea modificării actualei legi a aeronauticeii.

În acest scop se lucrează deja la subsecretariatul de Stat al aerului prin competența unei comisii speciale alcătuită din d-nii general Stoicescu ca președinte și comandori Negrescu, Mincu, Scarlat Rădulescu, colonel consilier juridic Necșulescu.

Pentru documentare, comisia a cerut avizul tuturor comandanților de unități și a conducătorilor diferitelor servicii din aeronautică.

E de dorit — și noi o credem — cu această ocazie să se repare și nedreptățile cari apasă pe umerii personalului civil din aviație.

După cum arătam și altă dată, tehnicienii în general, dar mai ales inginerii, se încadrează — după salarizare și considerațiuni de răsplată morală — între plutonierul major și sublocotenentul mecanic proaspăt eșit depe băncile școalei. Și asta chiar după 10—12

ani de serviciu ingineresc în această importantă armă a aviației.

Cei în drept își pot face un titlu de glorie reparând nedreptățile comise de vremuri.

Ca să se știe...

Articolele și documentațiile publicate de „*România Aeriană*” pot fi reproduse de orice altă publicație sub rezerva indicării vizibile a originii, adică respectând obiceiul și obrazul...

Suntem obligați a scrie aceste lucruri, întrucât un „confrate” a reprodus, nu de mult, un articol al redactorului nostru, d-l ing. Vasiliu-Belmont, cu o „explicație” care a putut lăsa să se înțeleagă cum că *România Aeriană* a fost „cea din urmă” în care s'a inserat articolul.

Și în plus, articolul a apărut, în coloanele acelei publicații, incomplet, ciuntit, ceea ce îi știrbea din înțeles.

Reproduceri, da!, însă fără gândul camuflat al confuziilor, adică cinstit și -- cum locuim în acelaș stat -- ar fi mai civilizată să se ceară și încuviințarea autorilor sau a redacției.

E așa de simplu să fie cineva corect!

Red.

Protecția populației civile contra războiului chimic¹⁾

Ingrijorări

Pentru cei cari gândesc în afară de orice idee preconcepută și de orice precauție, nereușita conferinței desarmării — activității căreia totuși trebuie să i se aducă omagiu — a avut ca urmare imediată și grozavă de accentua sentimentul de nesiguranță care însușește toate națiunile și de a crea o puternică mișcare în favoarea întăririi apărării aeriene.

Și această considerație ajunge pentru a sublinia toată gravitatea situației internaționale.

Sentimentul de nesiguranță care stă la origina preocupărilor și îngrijorărilor momentului, se bazează în adevăr pe faptul că soluțiile forței nu sunt excluse din regulamentul conflictelor politice și că pactele de înțelegere frățească nu cuprind decât garanții morale, fără sancțiuni eficace contra acelor care le-ar viola.

Însă ne gândim deasemenea că intenția vagă a unui pericol aero-chimic, departe de a simplifica actuala neliniște a spiritelor, o complică și o agravează. Desvoltarea și progresele tehnice constante ale aviației, lasă să se prevadă importante amenințări aeriene și anticipațiile sale omorâtoare. Și fără a fi cuprins de un pesimism exagerat, se poate recunoaște că niciodată grija pe care acestea o aduc, nu a fost mai actuală decât astăzi.

Dela 1932, îndoita traversare a Atlanticului la Sud de Mermoz; călătoria de 50.000 km. a lui Lindberg și a soției sale; sborul grupelor Italia-Chicago și înapoi a mareșalului Balbo; înconjurul lumii în 8 zile a lui Willey Post, recordul său de înălțime de 15.000 m.; raidul New-York-Siria, fără escală a lui Codos și Rossi; circuitul african al escadrei lui Vuillemin; Agello depășind iuteala de 700 km. pe oră; Australia la mai puțin de 3 zile de Londra... sunt fapte de mare însemnătate. Însă când se vorbește de aceste recorduri, suntem totdeauna în întârziere și fiecare zi realizează un progres.

Aviația militară marchează deasemenea fazele unei evoluții care este una din cele mai extraordinare care s'a văzut înfăptuindu-se într-o epocă care este totuși atât de bogată în evenimente.

Cele din urmă realizări aeriene de reținut sunt mai ales creșterea iuteții, sporirea greutateii și puterii avionului în fiecare categorie, creșterea înălțimilor de zbor, în sfârșit apariția de arme și aparate de tragere mai puternice și mai perfecționate.

Astfel, quadrimotorul «Farman» de mare putere, transportă 5.000 kg. bombe cu o rază de acțiune de 1000 km. și o iuteală mai mult de 300 km. la 4000 m. Aviația de vânătoare D-500 face 370 km. pe oră la 5000 m. înălțime. Urcă în 6 minute și 38 secunde la 5000 m. D-511 înțece 400 km. pe oră; monoplasul de luptă Amiot 142 duce 1000 kg. de bombe cu o iuteală de peste 300 km. pe oră la 4000 m. etc. Fiecare zi aduce încă transformări ale aviației grele, ale aviației de observație sau de recunoaștere.

Aceste câteva exemple, care s'ar putea înmulți, permit a ne face o idee, cu toată preciziunea necesară despre puterea incomparabilă a aviației și posibilitățile de distrugere pe cari ea lucrează. Nu poate exista astăzi nici o îndoială asupra realității pericolului aerian și aero-chimic care ar amenința populația civilă în cursul unei încercări a popoarelor.

Strategii cari dau o importanță din ce în ce mai mare și mai decisivă intervenției forțelor aeriene pentru distrugerea bazelor și a localităților dindărătul frontului, într'un conflict de masse, într'un «război total», sunt din ce în ce mai numeroși.

Acest pericol aerian întretine astfel, în împrejurări economice și politice grele, un spor de strâmtorare și de neliniște. Experții dela Bruxelles (1928) și dela Roma (1929) l'au presimțit și Comitetul internațional a insistat asupra lui în mai multe rânduri*). Considerațiunile lor își păstrează toată forța și împrejurările actuale le fac încă mai hotărâtoare.

Mulțumită mobilității sale de neprevăzut, avionul deține prin el însăși efectul de surpriză constantă și bomba incendiară sau bomba cu gaz sau bomba de calibru mare, torpila «artileriei verticale» provoacă mai mult decât o distrugere precisă: ele răspândesc groaza. Atacul bruscat este astăzi de prevăzut și el trebuie să rețină mai ales atențiunea, fiindcă el contribuie la sporirea îngrijorării opiniei publice. În fiecare zi, un articol, un discurs, o carte atrag atențiunea asupra lui și asupra efectelor sale eficace; o deci o eventualitate ce trebuie prevăzută, dacă nu vrem să ne lăsăm surprinși de evenimente. Într'un rezumat uimitor, colonelul Fabry, președintele comisiunii armatei (Franța) schița de curind tabloul a ceea ce ar fi un atac bruscat.

„Mai întâi o acțiune aeriană care se va căuta să „să fie cât mai fulgerătoare posibil prin întrebuintarea „mijloacelor celor mai neumane: incendiu, gazele acest „atac aerian va fi urmat aproape imediat prin mij- „loace ofensive grozave, cu o mare rază de acțiune, „cu mare putere de distrugere, mijloace care se pot „sintetiza astăzi sub forma de grupări motorizate.... „astfel, pagubele considerabile pricinuite de aviație „sunt transformate în dezastru ireparabil prin sosisi- „rea imediată pe locul devastării a grupelor motori- „zate care largesc rana deschisă. În urma elementului „de devastare, se ghicesc forțe foarte rapide de exploa- „tare. de ocupare, armate dotate cu un utilaj foarte „modern“.

În cursul unui interview acordat unui reprezentant al lui *Britisch United Press*, la Amsterdam, d. Fokker, constructor de avioane bine cunoscut, a descris ceea ce va fi, după el, războiul viitor:

„Atacurile aeriene vor fi deslănțuite înainte chiar „ca ostilitățile să fi fost angajate de o parte și de alta. „Escadrile numeroase, reprezentând sute de aparate, „vor sbura peste teritoriul dușman pentru a da prima „lovitură. Aceste avioane, sburând la foarte mare „sau foarte mică înălțime, fără frică de primejdie, „vor lansa torpile puternice și bombe incendiare. Obiec- „tivul lor principal va fi distrugerea unui cât mai „mare număr de aerodroame militare, centre indus- „triale, fabrici de muniții, căi ferate, drumuri. Nu „este nici o îndoială că această incursiune va a- „runca panica printre populația civilă înebunită și va „desorganiza aprovizionarea marilor orașe, influen- „țând prin aceiași lovitură operațiunile de mobilizare „a trupelor.

„Inchipuiți-vă un oraș ca Londra, atacat de o flotilă „aeriană de 200-300 aparate moderne, cari vor distruge „sau vor incendia numeroase puncte ale capitalei. „Nici-un corp de pompieri n'ar reuși să asigure a- „jutoarele și să oprească desvoltarea cuiburilor de in- „cediu cari s'ar înmulți fără încetare. Cu alte cuvinte, „ar fi juruită distrugerii.

¹⁾ Din „Revue International de la Croix-Rouge“ Nr. 192, Decembrie 1934.

²⁾ Documente relative la războiul chimic și avion, prezentate membrilor conferinței pentru reducerea și limitarea armamentelor de către Comitetul internațional al Crucii Roșii.

„Ce măsuri de apărare ar putea lua țara care ar fi obiectul unei astfel de ofensive? Ea ar trebui să se mărginească a alunga cât mai multe avioane posibile și să arunce apoi propriile sale escadrelor pe teritoriul atacatorului.

„D-l Fokker a declarat apoi că el n-ar crede în eficacitatea gazelor toxice într-un război mondial.

„Bombele cari conțin gaze vătămătoare vor fi desigur folosite, urmă el, însă nu cred că ele pricinuesc ravagiile cari se închipue în general. Nu văd de exemplu, cum „populații întregi“ ar putea să piară sub astfel de bombe. Prea multi factori intră la socotă pentru ca atacuri de acest fel să poată fi încoronate de succes.

„Nu, cel mai mare dezastru va fi pricinuit de torpile și bombe incendiare.

„Avioanele ușoare de bombardament pot chiar, de acum, să atingă înălțimi aproape egale cu a celor mai puternice avioane de vânătoare. A fi deci greu să le respingi cu aparate de vânătoare sau tunuri anti-aeriene.

„Abordând chestiunea transformării aparatelor civile sau comerciale în avioane militare, d. Fokker declară.

„Știm cu toții că un aeroplan civil sau comercial, de primul ordin, putând să atingă o înălțime mare, nu-i sensibil deosebit de un aparat militar. Cea mai nouă creațiune, F-36, care trebuie în curând să inaugureze serviciul aerian Amsterdam-Bavaria, poate duce o încărcătură de 6 tone, care ar putea conține 2 tone bombe și să atingă o înălțime de circa 320 km. pe oră.

Nu e greu de dedus realitatea din aceste informațiuni.

Pe de o parte nu-i nici un mijloc de a împiedica dezvoltarea aviației militare, tot așa cum nu s-ar putea limita cercetarea științifică în domeniul gazelor de luptă: caracterul de dublă întrebuințare a aviației ca și cel a produselor chimice rămâne obstacolul de neînvingut de care se lovesc toți acei cari studiază problema represiunii tehnice sau juridice a războiului aero-chimic.

Iar pe de altă parte, regulile dreptului internațional privitoare la această represiune n-au în prezent o precizie suficientă pentru a garanta în mod eficace populația civilă în contra pericolului aerian.

În aceste condițiuni popoarele nu se încred unele în altele și statele se găsesc astăzi în obligațiunea morală de a căuta în armamentele lor singurul instrument de siguranță. Se reînarmează dând o atențiune deosebită chestiunii de represalii, cari rămâne în același timp foarte veche și de un interes foarte actual. Se reînarmează și se depun eforturi considerabile în prezent pentru a mobiliza totalitatea forțelor omenești și materiale în folosul apărării naționale. Armamentul mecanizat se dezvoltă, evoluează și se perfecționează după legile progresului și tehnicii industriale. Armamentul aerochimic totalizând mijloacele moderne de distrugere și de înspăimântarea populației civile se generalizează cu titlul de precauțiuni militare din timp de pace. Se întreprind lucrări de edilitate pentru evacuarea locuitorilor din marile aglomerări, în caz de pericol aerian. Se forțează a se crea adăposturi colective în contra bombardamentelor aeriene cari se prevăd; se descotorosesc acoperișurile de tot ce poate fi un aliment ușor pentru bombele incendiare; se întăresc acoperișurile... Se discută despre războiul bacterian.

Însă în fața forței de distrugere care ar putea ruina civilizația, se creiază și solidarități în apărarea pasivă: ele sunt în același timp necesare și posibile. Ligile de protecție aeriană se înmulțesc. Apelurile la femei și

copii, pentru ca să participe la apărarea teritoriului care se simte amenințat, se fac mai frecvente.

Într'un discurs recent asupra rolului pe care trebuie să-l joace școala în dezvoltarea sentimentului național mareșalul Petain spunea mai ales:

„Trebuie să admitem că războiul modern târând în luptă toată națiunea, făcând să participe întreaga populație la spaime și primejdii, cere din partea tuturor, bărbați, femei, copii, cât și din partea combatanților o puternică pregătire morală.

Pentru a fi eficace, pentru a-și păstra numai însușirea sa veactivă, sistemul nostru militar, ca și orice sistem de națiune armată, cere și el să fie înviorat de către o politică de educație națională.

„A convinge educatorii despre marea lor responsabilitate față de stat, a stabili harta învățământului, patriotic la școală, a instrui într'un mod oarecare, supraveghea și controla acest învățământ în toată națiunea, într'un cuvânt a preciza și fixa datoritiile tuturor, a acorda în schimb profesorilor considerațiunea, prestigiul, locul de frunte pe care îl merită, noblețea și întinderea misiunii lor, acestea ar putea fi trăsăturile generale ale unui program capabil să asigure tinerimei noastre folosul unei doctrine viguroase, exaltând eforturile colective, interesul național, gloriile și destinele patriei.

Mai mult, educația preliminară a copiilor și instrucția postmilitară se dezvoltă. Problema militară, în unele țări, a devenit o problemă socială; funcțiunile de cetățean și de soldat sunt socotite inseparabile și antrenamentul militar, parte integrantă din educația națională, trebuie să înceapă de când copilul este capabil să înțeleagă și să se urmeze atât timp cât cetățeanul este în stare să ia armele pentru apărarea patriei. Dealtminteri, se fac eforturi a se da copilului un spirit de disciplină spartană și se instituie munca voluntară pentru adult.

Pe deasupra, învățământul anti-aerian a necombatanților se precizează în fiecare zi mai mult. Se învăluie de mister toate măsurile de neînarmare și de organizarea națiunii armatei și tot ceea ce privește armamentele chimice, și aceasta provoacă fără îndoială bănueli cari nu sunt decât foarte justificate.

Trebuie să subliniem aci această stare de lucruri care preocupă și care subordonează întreaga economie a unei națiuni interesului militar. Ea domină situația internațională actuală și se restrânge asupra moralului masei. Situațiunea este cea descrisă mai sus: ar însemna să fim lipsiți de înțelepciune negând ceea ce este. Suntem la o încrucișare de drumuri.

Biroul conferinței desarmării s'a întrunit la 20 Noiembrie trecut, pentru a întări sugestiunile președintelui său în vederea stabilirii unei noi orientări a lucrărilor, așteptând ca împrejurările să permită a se relua studiul unei convențiuni de desarmare generală. Era vorba să se afirme mai ales că, conferința nu renunță la sarcina sa, că ea nu desnădăjduiește să obțină rezultate, oricât de modeste ar putea fi.

Trei comitete speciale vor studia controlul armamentelor pe cale bugetară, controlul fabricării și comerțului de arme de război, o oarecare dispozițiune de ordin general, printre care crearea unei comisii permanente de desarmare.

Dacă am indicat starea de lucruri în această perioadă în care viața colectivă este supra încărcată de tristețe și teamă, este totuși îngăduit, în acest moment să nădăjduim în continuitatea de eforturi care ar apăra populația civilă de înspăimântătoarele primejdii, de cari ea se simte amenințată.

Prof. L. D.

Traducere de maior Petrovan M. Ioan
Direcția chimică militară

Noutăți aerochimice

Comitetul superior militar al Franței, s'a întrunit la Paris sub președinția d-lui Flandin. Au participat la acest consiliu, mareșalul Pétain, generalul Maurin, ministrul de război, generalul Denain, ministrul aerului, ministrul marinei Pietri, și cei trei șefi de stat major ai armatei de uscat, aer și marină. Pe lângă acești membri de drept ai Consiliului apărării naționale au mai participat comandantul apărării aeriene a teritoriului, ministrul de externe și secretarul apărării pasive a teritoriului cum și secretarul general al ministerului de externe.

În acest consiliu s'a discutat proiectul de apărare aeriană a teritoriului. Câtă grijă și ce importanță se dau în țările mari, acestei chestiuni a războiului aerian!

O cât de mică solitudine nu s'ar putea oferi și țării noastre de către cei în drept?

* * *

În urma deciziunii *Consiliului federal*, în toate localitățile elvețiene cu o populație de peste 5000 locuitori se vor institui comisii de apărare civilă anti-aeriană.

În cadrul acestei comisii, vor lucra toate persoanele, cari nu sunt mobilizabile.

* * *

Organizațiunea apărării antiaeriene din Germania a luat ființă după venirea la putere a național-socialiștilor germani, sub direcțiunea generalului Goering, ministrul aerului.

Activitatea acestei organizațiuni a început prin construirea de adăposturi subterane model, complet etanșe, prevăzute cu mijloace de aprovizionare proprii în apă, alimente și oxigen necesar respirației. Tendința conducătorilor acestei organizațiuni, este ca într'un viitor nu tocmai depărtat, să creeze la fiecare locuință, adăposturi de protecție analoage celor de mai sus, mai ales pentru acele construcțiuni cari se găsesc în zonele industriale periculoase (supuse eventualelor atacuri aeriene).

În propaganda ce se face pentru intensificarea organizațiilor de apărare aeriană se arată că Berlinul, capitala Germaniei, se găsește la 2—3 ore de șor de oricare frontieră a Germaniei, din această cauză acest oraș este oricând amenințat de un eventual atac aerian, din orice parte ar veni.

Pentru a face această propagandă mai eficace și mai impresionantă, s'au instalat în diferitele piețe ale Berlinului bombe goale de avion, spre a atrage atenția vizuală a publicului, a pericolului ce-i așteaptă într'un viitor război. Se face propagandă pentru aparatele de protecție, pentru substanțe chimice ce servesc la împregnarea diverselor materiale de construcție spre a le face ignifuge, etc.

O mare activitate depune în această direcție, *Liga germană pentru apărarea aeriană* care numără astăzi 5 milioane de membrii. Din acest număr peste

1,5 milioane de asociați au fost instruiți în direcția măsurilor de apărare contra atacurilor aeriene. Liga dispune de 90.000 instructori cari activează în circa 2400 de școli speciale.

Iar noi, la Ligă discutăm!

* * *

În ministerul de război grec la Atena, s'a creiat o secțiune specială pentru războiul chimic, sub conducerea colonelului Vaccas, care este ajutat de un Stat Major, compus din oameni de știință și tehnicieni. În împrejurimile Atenei se găsește un institut de cercetări, cari studiază toate problemele referitoare la conducerea războiului chimic, precum și acelea la apărarea contra gazelor. În această direcțiune se fac și exerciții practice cu fumigene pentru a obișnui cu noțiunea de gaze pe cei ce vor fi chemați să-și îndeplinească misiunea pe câmpul de luptă.

Apărarea aeriană a populației civile este încredințată «*Uniunii grece pentru apărarea populațiunii neluptătoare*».

Această asociație este pusă sub conducerea organelor militare și civile competente. Supravegherea lucrărilor vastei organizațiuni cade în sarcina secțiunii militare sus amintite.

* * *

Primele începuturi ale organizațiunii de apărare contra gazelor în Olanda au apărut abia în 1927.

În ministerul de război din Haga se găsește un referat care se ocupă cu această organizare. Școala de gaze pentru armată este instalată la Utrecht. Atelierele ce lucrează pentru armată se găsesc la Hembrug. Aci se află și Institutul de cercetări chimice, precum și atelierul de încercat măști. La Hever-Dorp se află fabrica Hever pentru fabricația măștilor de cauciuc, introduse în serviciul armatei olandeze.

Din 1933 s'a început propaganda pentru apărarea aeriană a coloniilor și în special a Indiilor Neerlandeze.

* * *

Dela 1919 Franța a cheltuit pentru aviație circa 160 miliarde lei și cu toate acestea nu a depășit, nici calitativ și nici cantitativ, aparatele moderne în serviciu în alte state.

Cine are urechi de auzit, să audă!

* * *

Din Berlin se anunță că dr. Eckener a hotărât să mute aeroportul de zeppeline de la Friedrichshafen (lacul Constanța) în regiunea Frankfurt pe Main. Motivele acestei deplasări: mărirea atelierelor de construcțiune a dirijabilelor cari rămân tot pe lacul de Constanța și găsirea unui loc mai bun din punct de vedere climateric (mai puțină ceață) la încrucișarea a 2 mari autoșosele ce se proiectează în Germania.

Aeroportul din Frankfurt va fi deschis în cursul anului 1936 și va servi drept stațiune terminus pentru

transporturile aeriene «Nord Transatlantic» care va lega Germania cu St. Unite.

Actualmente este terminat dirijabilul L.-Z. 129 cel mai mare din lume.

Acest dirijabil va face curse între Germania și Rio de Janeiro când aeroportul acestui oraș va fi gata.

Toate aceste transformări se fac în vederea dezvoltării navigației aeriene transoceanice cu ajutorul dirijabilelor, dezvoltare urmărită de multă vreme de dr. Ecker. Această navigație aeriană se face pe comptul Germaniei, Statelor Unite și a Olandei.

Un program de lucru pentru fabricația de noi zepelinuri este în studiu.

La ultimele manevre navale britanice cari au avut loc la sfârșitul anului 1934, aviația engleză a avut ca misiune să distrugă flota, prin mijloacele sale proprii. În această situație aviația luptă ca o armă aparte și ca atare lupa între avion și vasele de suprafață sau submarine aduce o concepție nouă în bătălia navală a viitorului.

Aviația americană continuă eforturile pentru îmbunătățirea materialului său, care se devalorizează însă foarte repede.

Noul avion american de bombardament B.A.C. echipat cu 2 motoare având răcire cu aer, fiecare a 700 cai, poate să ducă pe o rază de acțiune de 2400 kilometri, o sarcină utilă de 3680 kg. cu viteză de 305 km. pe oră la 2000 m. altitudine.

La 3500 m. înălțime poate realiza o viteză de 277 km. Un astfel de aparat terestru se poate transforma în hidroavion, cu o viteză de 265 km. pe oră.

Din toate statele balcanice, singură Bulgaria a rămas mai în urmă cu organizarea serviciului de gaze. Abia în 1933 s'a creiat o secțiune specială pentru gaze în ministerul de război din Sofia.

În serviciul armatei bulgare se găsesc numai măști tip german rămase din războiul trecut.

În cursul anului 1934. a început o activitate mai intensă, în ceea ce privește propaganda pentru difuziunea ideii de protecțiune contra pericolului aerochimic.

Ca literatură s'au scris 2 broșuri în limba bulgară; *Războiul chimic de Dr. Z. Ganov și apărarea aeriană și apărarea contra gazelor de locot. W. Ivantscheff*, ambele apărute în cursul anului 1934.

Revista lunară pentru apărare contra gazelor și aviație, apară din 1931.

În Danemarca serviciul gazelor ține de ministerul apărării naționale.

Un laborator de cercetări științifice se găsește în Copenhaga. Armata daneză are în serviciu *măști contra gazelor* după modelul francez, cu filtru contra arsenelor după patentul danez Hansen.

Pentru apărarea populației civile există, încă, din 1922 o comisiune de apărare contra gazelor, a cărei activitate se limitează numai la studiul lucrărilor streine de apărare contra gazelor.

Din 1933, însă, s'au început preparative serioase în ceea ce privește protecția contra gazelor, atât pentru armată cât și pentru populația civilă, prin înființarea de școli de gaze, exerciții cu măști, demonstrații etc.

Primele măști de gaze s'au pus în vânzare în 1933 și vânzarea lor se face prin farmacii.

În 1934 s'a creiat *Uniunea daneză pentru apărare aeriană* cu sediul în Copenhaga. Președinte a fost ales profesorul chimist Sørensen.

* * *

Ministerul armatei estoniene cu sediul în Talin (fost înainte Reval), a creat în 1928. o organizațiune pentru apărarea contra gazelor, a căror conducere cădea în sarcina ministerului armatei. Executarea practică este obligatorie pentru toate instituțiile de Stat și comunale. Conducerea formală o are *Consiliul de apărare contra gazelor*, căruia-i este atașat un comitet tehnic.

Întreaga organizațiune de apărare contra gazelor este pur militară, iar consiliul are sediul la M. St. M.

Ca trupe de gaz există o companie de gaz. Serviciul sanitar a fost organizat și instruit de Crucea Roșie în direcția gazelor.

Tipul de mască propus actualmente pentru Estonia este asemănător măștii engleze.

Un depozit cu materiale de apărare contra gazelor se află la Reval. Apărarea aeriană a Estoniei este în Ivrium autorităților militare. Există o ligă militară numită *P. W. O.* (apărarea aeriană). Conducerea ligei o are autoritatea militară. În afară de conducătorul ligei mai există și un comitet de gaze.

* * *

În Finlanda s'a întemeiat în 1927 *Uniunea finlandeză pentru apărarea contra gazelor*, cu sediul în Helsingfors. Scopul acestei uniuni este ca să pregătească populația civilă în apărarea contra gazelor. În acest scop s'a înființat o expoziție permanentă, în care se arată toate mijloacele de atac și apărare ale răboiului aerian.

În 1930 vechea Uniune se transformă în o creațiune mai puternică sub denumirea de *Liga finlandeză pentru apărarea contra gazelor*.

Ca președinte al marelui asociații este numit profesorul G. Konpp dela Politehnica din Helsingfors.

În colaborare cu serviciul de apărare contra gazelor din ministerul apărării naționale, liga a stabilit un plan de apărare contra atacurilor aeriene pentru întreg teritoriul Finlandei.

Acest plan arată amănunțit modul cum va trebui să fie apărată țara în timpul atacurilor aeriene inamice. Trupe speciale de gaze nu există. Un institut de cercetări chimice a fost creiat la Helsingfors și este atașat pe lângă ministerul apărării naționale. Mască militară finlandeză este de cauciuc, asemănătoare măștii engleze. Fabrica de cauciuc «NOKIA», procură masca. Această fabrică a lucrat în timpul răboiului trecut părțile de cauciuc ale măștii rusești Zelinsky-Kummant.

Detectarea gazelor toxice

Descoperirea și Identificarea gazelor, pe pământ, în apă, în cazuri de incendii, etc.

Problema detectării gazelor toxice a preocupat foarte mult pe chimiști, atât pentru descoperirea gazelor pe câmpul de luptă, cât și pentru experiențele de laborator, cari se fac cu gazele toxice, *cât și pentru gazele rezultate cu ocazia incendiilor.*

Comitetul internațional al Crucei Roșii a instituit premii pentru găsirea unui detector al yperitei.

Detectarea gazelor este o problemă foarte delicată fiindcă un detector trebuie să îndeplinească mai multe condițiuni.

1. Să aibă o foarte mare sensibilitate, adică să detecte gazul în concentrații mici.

2. Să fie specific fiecărui gaz în parte și să nu fie influențat de alte gaze. Detectoarele sunt de două feluri.

1. Fizice, 2. Chimice.

Detectoarele fizice se bazează pe proprietatea ce au unele gaze de a se dizolva în apă.—Apa distilată opune o mare rezistență la trecerea curentului electric prin ea (când este perfect curată nu lasă deloc să treacă). Bazată pe acest lucru s'a construit un aparat în care se află apa distilată și în care avem două electrizări, iar pe circuit este o sonerie. Soneria nu sună atâta timp cât nu avem gaz în jurul aparatului, îndată ce a apărut gazul, acesta se dizolvă în apă și face apa bună conducătoare de electricitate și soneria sună, astfel ne putem da seama că *în prezența aparatului avem gaz.*

Mai sunt și alte detectoare fizice, însă nu au prea mare importanță, fiindcă, nu pot identifica gazele în parte.

Ele prezentau interes la începutul războiului mondial trecut, când se foloseau ca mijloc de aruncat gazele, valurile de gaze. Se așeza un aparat electric ca cel descris mai sus la o distanță oarecare de locul unde credem că avem de a face cu gaz, și în momentul când valul a ajuns la aparat, o sonerie plasată în locul de mai sus anunța sosirea valului astfel, că soldații aveau timpul necesar pentru a-și aplica masca pe figură.

Un aparat asemănător se întrebuințează pentru în cercat impermeabilitatea măștii la acțiunea yperitei. Acest aparat ne indică foarte precis momentul când a trecut yperita prin mască.

Acest aparat se bazează pe proprietatea ce o are yperita de a se hidroliza în Cl^1 și thiodiglicol.

Acidul clorhidric face apa bună conducătoare de electricitate și cu ajutorul unei punți a lui Wheastone se observă modul în care variază rezistența. Se determină momentul când rezistența a scăzut până la valoarea de 10.000 ohmi dela 100.000 ohmi cât a fost valoarea inițială.

2. *Detectoare chimice.*

Mai mare importanță au *detectoarele chimice*, fiindcă

detectează gazele în concentrații foarte mici și sunt specificate pentru fiecare gaz în parte.

a) În timpul războiului s'au întrebuințat detectoare chimice, formate din tuburi verticale ²⁾ conținând foile pline cu diferite soluțiuni, cari în contact cu gazele dădeau diferite colorațiuni (vezi tabelul No 1.)

TABLOU

Tab. No.	Conținutul fiolelor	Gazul care e descoperit	Colorația respectivă ce se produce.
1.	Soluție 1% iodură de potasiu amidonată.	Clorul, bromul	Albăstrire pronunțată
2.	Hiposulfid de sodiu	" "	Depoz. galben de sulfu
3.	Acetat de plumb 1%	Hidrogen sulfurat	Inegrire
4.	Sulfat de cupru 3%	Hidrogen arseniat	"
5.	Violet de metil anilină 1%	Fosgen	Dela violet la bleu-verde
6.	Acid picric 1% Carbonat de sodiu.	Acid cianhidric	Roșu

b) Alt detector chimic este bazat pe proprietatea ce o are clorul de a forma Ag. cl. cu argintul.

Astfel s'a întins o peliculă de argint pe o sticlă, care în prezența clorului în concentrație de 1/5000 se transformă în Ag Cl alb.

c) *Detectorul lui Biquard* permite descoperirea clorului în atmosferă chiar urme fiind, datorit proprietății, ce o are Clorul de a se combina cu cupru, în clorură de cupru volatilă, care colorează flacăra în verde.

În modul acesta se poate detecta clorul, bromul, bromura de benzi și fosgenul.

d) Voi înșira câțiva detectori speciali pentru fiecare gaz în parte.

1. *Oxidul de carbon (CO)* rezultă din explozii și are o acțiune vătămătoare asupra sângelui, din arderi ne-complete în cazul incendiilor.

Oxidul de carbon chiar în concentrații mici este foarte vătămător, de aceea trebuie să luăm toate precauțiunile ca pompierii să fie *prevăzuți cu măști speciale, care filtrează CO*; trebuie însă a-i identifica prezența. Un detector foarte cunoscut este detectorul L.D.

Principiul acestui detector se bazează pe proprietatea ce o are *clorura de potasiu* de a da colorație cenușie în prezența oxidului de carbon. Acest detector este foarte sensibil și este influențat de oxidul de carbon în concentrații foarte mici: 0.33/1000.

Cum clorura de paladiu este influențată și de hidro-

1) Acid clorhidric (spirit de sare).

2) Popescu; „Protecția contra gazelor de luptă”.

genul sulfurat (H₂S), aerul viciat de CO este trecut prin acetat de Pb care reține H₂ S și apoi trece la clorura de paladiu.

2) Clorul

Pentru detectarea clorului în atmosferă se întrebuițează hârtie îmbibată cu *iodură de potasiu amidonată*, care în prezența clorului se înalbăstrește.

3. *Detectarea cloropicricinei* (CCl₃NO₂) se face prin miros. are un miros caracteristic. în concentrații mici seamănă cu mirosul de ananas.¹⁾

4. *Bioxidul de sulf* (SO₂) se detectează cu hârtie de lackmus, hârtie de congo și indicatorul universal Merck.

Într'o concentrație de 154 x 10⁶ SO₂ nu se mai poate detecta decât cu Lackmuspapier, care se înroșește în 5 secunde.

5. *Amoniacul* (NH₃) se detectează cu Lackmuspapier, hârtie îmbibată cu Phenolftaleină și cu indicatorul universal Merck.

6. Hidrogenul sulfurat (H₂S) se identifică cu hârtie umezită de acetat de plumb.

7. Acidul cianhidric (CNH)

Se detectează cu o soluție de acetat de cupru și acetat de benzidină. Această soluție se înalbăstrește în prezența acidului cianhidric.

O hârtie înmuiată în indicatorul de sus se înalbăstrește după 6 secunde în caz că s'a atins pragul toxic, care ar avea după Smolczky²⁾ valoarea de 0.01 mgr.³⁾

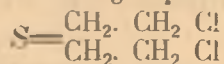
8. *Fosgenul* se detectează cu o hârtie înmuiată într'o soluție de paradimetilaminobenzaldehidă și difenilamină în alcool.

Acest indicator este foarte sensibil și se colorează în galben chiar într'o concentrație de fosgen de 1/1.000.000

9. *Detectarea Yperitei*. Yperita se recunoaște cu ajutorul mirosului ei caracteristic de muștar — usturoiu, însă acest mijloc de dedectare nu-i suficient, fiindcă Yperita este amestecată cu alte gaze cu miros puternic pentru a-i mosca mirosul.

Din această cauză una dintre problemele celei mai importante puse chimiei chiar dela începutul întrebuițării Yperitei a fost de a găsi un mijloc sigur și sensibil pentru detectarea ei.

Pentru acest scop au fost întrebuițate mai multe substanțe chimice, dar n'au dat rezultatul dorit, fiindcă unele erau puțin sensibile, iar altele intrau în reacție și cu alte gaze. Acest din urmă inconvenient se bazează pe reacția clorului ce se găsește în molecula Yperitei



Clorul intră în compoziția aproape a tuturor gazelor de luptă.

S'a încercat detectarea cu ajutorul sitei de cupru, aceasta dádea o culoare verde, care-i specifică prezentei halogenilor dintr'un corp, ori cum și alte gaze conțin clor nu se poate întrebuița pentru detectarea yperitei.

Gloos, Perett, Gordin, Greenfelder, au folosit acidul selenios și bioxidul de seleniu în acid sulfuric (1:1) bazată pe proprietatea ce o are yperita de a reduce acidul selenios în seleniu.

În Germania s'au întrebuițat diferite substanțe cari în prezența yperitei își schimbau culoarea, astfel o vopsea galbenă, în prezența yperitei se schimba în negru însă acești indicatori erau influențați și de alte gaze.

O metodă mai sigură și mai bună, pentru detectarea yperitei, este metoda lui Grignard.

Această metodă se bazează pe acțiunea acidului iodhidric asupra yperitei și a diferenței de dizolvare în apă a sulfurei de etildiclorată, față de a sulfurei de etiliodată.

Obiectele yperitate sunt spălate cu apă și cu apa de spălare, în circa 4 cmc., soluție de apă cu yperită se adaugă un cmc. acid iodhidric de 30—35% și se încălzește timp de câteva secunde la 60—70° apoi soluția se răcește.

În prezența Yperitei la răcoare soluția limpede se turbure. Această turbureală are loc chiar dacă avem o concentrație de 0.05 gr. la 1 litru—Reacția poate fi făcută și mai sensibil dacă în loc de acid iodhidric întrebuițăm iodură de sodiu (Na I), care se păstrează și mai bine. Limita sensibilității este de 0.0375 gr. la 1 litru de soluție.

Se întrebuițează 1 cmc. soluție de 30% Na I, H₂ pentru 4 cmc. soluție apoasă.

Încălzirea accelerează reacția, însă ea se poate face și la temperatură ordinară.

Pentru detectarea Yperitei pe câmpul de luptă e nevoie de o iuțeață și o simplitate mare, de aceea s'a căutat să se întocmească încălzirea rectivului și la acest clucon s'a ajuns adăugând puțin SO₄ H₂ conc.

Se adaugă până la 1 cmc. SO₄ H₂ conc. obținând o ridicare de temp. de 35—40°.

Accelerarea reacției se mai poate ajunge și cu ajutorul catalizatorilor. Astfel de catalizatori este clorura de Platin (aceasta este foarte scumpă și se înlocuește cu mult succes.

Cu o astfel de soluție se îmbibă fâșii de hârtie de filtru, care se înalbăstrește în prezența Yperitei. în deosebi o picătură de Yperită pe fâșia aceasta de hârtie lasă o urmă albastră.

Alt reactiv pentru Yperită, este permanganatul de potasiu, care se decolorează în prezența Yperitei, fiindcă prin puterea lui de oxidare, oxidează Yperita în sulfoxizi și sulfone.—(Se întreb. de obicei o soluție de 0,03 gr. permanganat la 1.000 gr. apă distilată).

Problema descoperirii gazelor este de o importanță capitală, căci ne permite să recunoaștem locurile infectate de gaze, putându-le ocoli și a intra în adăposturi, fără a ni se îmbiba hainele cu gaze sau produce leziuni corporale sau omorî prin acțiunea lor toxică.

1) Arma chimică: dr. Mihăilescu.

2) „Antigaz“ No. 10—11/1930.

3) „Die Gasmaske“ 1930 II. pag. 52.



Practica fotografiei în culori naturale

II

Pentru a se obține o fotografie în culori naturale, nu este nevoie de aparate fotografice speciale sau de procedee de urmat cu totul noi. Nu! Orice aparat poate fi folosit în acest scop și orice amator serios o poate face fără prea mari sforțări. Este de ajuns să se respecte anumite excepțiuni dela regulile generale de obținere a fotografiei alb-negru.

Rezultate optime, evident se pot obține când cel în cauză urmează cu stricteță toate excepțiunile pe cari le vom de mai jos, excepțiuni absolut necesare căci fără ele, rezultatul este dela început compromis. Aceste excepțiuni dela regulile generale ale fotografiei în alb-negru sunt:

1. Luminatul camerei de lucru (obscură).
2. Încărcarea casetelor.
3. Modificări aduse aparatului fotografic.
4. Întrebuințarea ecranului autocrom.
5. Punerea la punct.
6. Timpul de poză.

Luminatul camerei de lucru

Emulsiunea plăcilor autocrome este sensibilă la toate radiațiunile de lumină, deci o particularitate capitală față de cele ortocromatice. Dacă așa se prezintă lucrurile, înseamnă că pentru a avea o placă autocromă bună de utilizat, trebuie neapărat ca aceasta, să nu fie atinsă de niciun fel de lumină, ori care ar fi culoarea ei.

Cum, ambalajul clișeeilor ne asigură o bună păstrare până în momentul întrebuințării, rezultă că trebuie să fim atenți la luminatul camerei obscure, când încărcăm casetele și la dezvoltarea plăcilor (prima dezvoltarea) cel puțin primele 5—10 secunde. Deci cel mai bun mijloc pentru a avea plăcile autocrome sigure, e să lucrăm cu ele în completă obscuritate. Niciun fel de lumină. Aceasta la încărcatul casetelor, repet și în primele 5—10 secund ale dezvoltării.

Dacă se simte nevoie de lumină, pentru dezvoltarea metodică a plăcilor, atunci se va întrebuința, după cele 5—10 secunde, o lumină cât mai puțin posibil actinică. În acest scop, se recomandă o lumină¹⁾ roșie sau verde, cât se poate de întunecată.

Nu se ține placa nici chiar la această lumină mult, căci aceasta întunecă ușor imaginea (voalează), falsificând rezultatul final. Pentru ca particularitatea să nu pară prea mare, înainte de a începe ori ce lucru în camera neagră, este bine să ne obișnuim cu obscuritatea ei timp de 10—15 minute, după ce am aranjat totul la lumina zilei (pregătirea casetelor, a cutiei cu plăci sau a cuvetelor de dezvoltat).

Pentru o mână obișnuită la dezvoltat, copiat, etc. lucrul acesta nu este prea greu; pentru cine nu, câteva încercări cu plăci ortocromatice îi sunt de ajuns, pentru a se familiariza cu noul procedeu.

Încărcarea casetelor

Încărcarea casetelor cu plăci autocrome se face în completă obscuritate, sau la lumina celui mai întunecat ecran verde (Agfa 103) de laborator.

Deoarece stratul sensibil, mozaicul tricrom și cartonul protector, aplicat imediat peste emulsiunea fotografică, (pentru a o proteja fiindcă e extrem de sensibilă) dau plăcii o grosime ceva mai mare ca acelor ortocromatice, avem nevoie și de casete cu astfel de dimensiuni. Aceasta pentru că, plăcii autocrome adăogându-i-se cartonul protector care atinge grosimea de 0,5 mm. rezultă că:

La o grosime de 1,5—2 mm. pentru plăcii ortocromatice, trebuie să avem pentru cele autocrome respectiv grosimea de 2—2,5 mm. La fel și casetele, vor avea dimensiuni mai mari.

Deci, dacă întrebuințăm din cele obișnuite este nevoie să le aplatisăm arcurile, încât să permită introducerea plăcilor cu carton protector cu tot. Introducerea nu trebuie să fie forțată căci placa fiind invers așezată celei obișnuite, emulsiunea fotografică ar suferi, de aci și nevoia cartonului protector, de care placa nu trebuie lipsită decât în momentul primei dezvoltări.

În caz că nu se reușește amenajarea în bune condițiuni și dacă mijloacele o permit, procurarea unei casete special fabricate pentru plăcile autocrome, este cea mai bună soluție, costul fiind acelaș.

Practica încărcării

a) La lumina zilei se verifică caseta ca să fie perfect curată, uscată, etc.

1. Casele constructoare Agfa și Lumière (ecranul de laborator Agfa 103 și hârtia Virida).

b) Intrând în camera obscură se stinge lumina și se așteaptă până ce ochiul se obișnuiește cu întunericul, iar obscuritatea absolută numai incomodează la lucru.

c) Se desface cutia cu plăci (sunt împachetate două câte două), se ia prima cu cartonul ei protector și se introduce în casetă așa fel ca:

Sticla suport să fie către obiectivul aparatului (de ce? vezi fotografia în culori naturale); iar emulsiunea fotografică cu cartonul protector spre înapoia lui, adică spre fundul casetei, acesta din urmă în rolul de protector al emulsiunii plăcii autocrome respective.

d) Se șterge placa (adică suportul de sticlă) cu o cârpă curată și ușor umezită, înainte de a se închide casetă cu capacul, căci micile reziduri de praf, scame sau sfărâmături din suportul de sticlă, dau pete negre pe clișeu. Aceasta din cauză că, imaginea efectuându-se prin sticla suport, reflecția rezidurilor pe emulsiunea fotografică ar impresiona-o și ar da pete negre, lucru atât de puțin plăcut mai cu seamă atunci când clișeul este bine reușit.

e) În tot timpul manipulării plăcilor de mare importanță este de a evita atingerea emulsiunii cu degetele, căci aceasta fiind foarte sensibilă, amprentele își vor face apariția și pe clișeu.

f) Se închide cutia cu plăci păstrând-o într'un loc bine uscat și nu prea mult timp, căci durabilitatea maximă a acestor plăci nu depășește limita de 3—6 luni.

Operațiunea fiind terminată, port-placa poate fi întrebuințată într'un aparat fotografic în scopul urmărit.

Modificări aduse aparatului fotografic

Am spus încă dela început că în fotografia în culori naturale se poate întrebuința orice aparat fotografic (aerian, căci având punerea la punct fixă, trecând distanța hiperfocală, imaginea este bine pusă la punct), cu excepția unora (amatori) care au nevoie de ușoare modificări la îndemâna oricui.

a) Întoarcerea geamului mat.

În adevăr, o punere la punct, pentru o fotografie în culori naturale nu diferă cu nimic de cea în alb — negru, însă dacă am efectua-o fără să aducem anumite modificări aparatului, rezultatul ar fi în parte compromis. Să luăm un aparat fotografic, cu geam mat, partea mată a acestuia este către obiectiv și pe el se caută de către operator imaginea cea mai clară, substituindu-se în urmă placa.

În fotografia în culori naturale placa este

invers așezată, deci, pentru a avea o punere la punct precisă trebuie să întoarcă geamul mat cu partea mată spre înapoia aparatului (obiectivului), numai așa emulsiunea fotografică a plăcii autocrome se substituie exact punerei la punct efectuate.

b) Modificări aduse cu ajutorul scării de punere la punct.

Admitem cazul, când operatorul nu vrea să schimbe geamul mat, atunci se pune la punct ca la fotografia în alb-negru, și apoi se reduce distanța dintre obiectiv și placă cu grosimea acesteia, adică cu 1,5—2,5 mm.

c) Pentru aparatele cu Rollfilm, Filmpack, etc., se va întrebuința scara de punere la punct reducându-se în urmă distanța dintre obiectiv și emulsiunea autocromă cu grosimea peliculei întrebuințate.

Ecrane autocrome

Ecranul autocrom întrebuințat în fotografia în culori, diferă cu totul de cel galben nr. 1, 2 și 3, întrebuințat pentru contrast în fotografia alb-negru și nu trebuie confundat nici un moment cu acesta din urmă. Ecranului autocrom îi revine rolul de filtru al luminii ce pătrunde prin obiectivul aparatului nelăsând decât razele convenabile (cele complementare stratului tricrom și combinațiilor lui) impresiunii emulsiunii autocrome; căci lumina zilei nu prezintă peste tot analiza exactă a spectrului solar, ci este dominată de anumite raze caracteristice fiecărei regiuni. De exemplu: lumina zilei unde domină albastru este cea din regiunile muntoase, întinderi de apă și zăpadă. O lumină săracă în raze albastre este cea dela răsăritul soarelui și crepuscul, razele predominante în acest caz sunt cele roșii și galbene.

Scopul capital al întrebuințării ecranelor filtre (la lumina de magneziu nu se întrebuințează ecran) este să filtreze de așa manieră lumina oricărei regiuni (mediul înconjurător) încât să dea acces numai razelor convenabile să impresioneze placa-autocromă. Cu alte cuvinte, orice ecran vom întrebuința indiferent de regiune, aceasta trebuie să ne dea un efect — ortocromatic — exact cu lumina zilei, lucru de care trebuie să ținem seamă în alegerea lor, întrucât fabricațiuni sunt multe.

Când lumina zilei este perfect ortocromatică (albă, fără soare sau nori întunecați), nu vom folosi niciun fel de ecran.

Dacă lumina zilei are culori predominante (roșii la soare, albastre, ultraviolete la munte și mare, etc.) atunci pentru filmul de fabricațiunea actuală, Agfacollor Ultra Rollfilm, Film pack sau Planfilm, se va întrebuința:

a) Ecranul Agfa Nr. 29 (incolor) pentru filtrarea razelor ultraviolete din munji, înălțime peste 2000 metri.

b) Ecranul Agfa Nr. 30 (orange deschis) pentru filtrarea luminei verzi, scene sub arbori.

c) Ecranul Agfa Nr. 31 (galben deschis) pentru filtrarea luminei albastre, zăpadă, mare.

d) Ecranul Agfa Nr. 28 (albastru deschis) pentru filtrarea luminei roșiatice, crepuscul și amurg.

Pentru aceiași fabricațiune însă Agfacollor platte se va întrebuița :

a) Pentru lumina soarelui și a zilei, ecranul galben Nr. 20.

b) Pentru regiuni muntoase, apă, zăpadă, unde predomină albastru, ecranul închis Nr. 21.

c) Pentru o lumină galben-roșu, ecranul Nr. 22.

Punerea la punct

Ecranele filtre se așează în majoritatea cazurilor înaintea obiectivului aparatului fotografic, lucru ce schimbă cu mult punerea la punct *) a imaginii.

Pentru a nu se comite erori de felul acesta, atunci când ne folosim de un aparat cu geam mat, punerea la punct o vom efectua *totdeauna cu ecranul așezat la aparat.*

Intrucât dau în articolul de față numai excepțiunile dela regula generală a fotografiei în negru, nu mai intru în detaliile punerii la punct, care este aceiași ca la fotografia obișnuită.

(Va urma)

Locot. av. **Andrei Cujbă**

*) Vezi Foto-aeriana de cpt. Marin Anton, pag. 301 : Influența ecranelor.



Bibliografia revistelor aeronautice

Franța

(Toate revistele apar la Paris).

L'Aeronautique, Les Ailes, L'Air, L'Aerophilie, L'Avion, Bulletin de la Fédération Aeronautique internationale, Bulletin technique du biveau veritas, Bulletin de la navigation aeriene, Bulletin technique de la chambre syndicale de industries aeronautique, Droit Aérien, L'Aero, Journal de l'aviation française, Revue de l'Aéronautique militaire, Revue de l'industrie automobile et aeronautique, Revue de Forces aériene, La Technique aeronautique, La Technique automobile et aériene, Le tourisme aérien, La vie aérienne et sportive.

Brazilia

Aviaco Nacional-Rio de Janeiro, Revista de Aero-Club. idem.

Canada

The Aeroplane and auto Aque Montréal.

Argentina

Aviacion-Buenos Aires, Boletin del Aero-Club Argentino, idem.

Germania

Der Betrieb-Berlin, Flugsport-Francfurt, Illustrieste Flug-Woche-Leipzig, Lufthart-Berlin, Der Luftweg-Berlin, Zeitschrift fur Flugtechnik-Berlin.

America

The Ace-Los Angeles, The Aerial Age-New-York, Air Power New-York, Air Service U. S. Washington, Aviation and Aircraft journal-New-York, Flyng-New-York, Tale spins-Texas, The Aircraft year Book-New-York.

Australia

Sea Land And Air-Sydney.

Austria

Der Flug-Viena.

Belgia

Bulletin de la société nationale pour l'étude des transports aérien-Bruxelles, La conquete de l'Air. idem.

Chili

Auto y Aero-Santiago.

China

Aeronautics (în limba chineză) Péking, The oriental Motor-Shangai.

Cuba

El automovil et aeronautica La Havane.

Spania

Aire-Madrid, Boletin oficial de real Aero-club de Espana-Madrid, Espana Automovie y Aeronautica-Madrid, Heraldo-Deportivo-Madrid, Icaro-Madrid.

Anglia

Aircraft Engisering Londra, The Aeronautical Journal-Londra, Aeronautics-Londra, The Aeroplane-Londra, The Aeroplane and general Publishing-Londra, All The World's Aircraft-Londra, Flight-Londra, Fling-Londra.

Italia

Aero-Gazetta-Roma, L'Aeronautica-Roma, Ala D'Italia-Milan, Auto-Aero-Turin, L'Aviazione-Milan, Rassegna marittima et aeronautica-Roma, La rivista dell'aviatione-Milan, Rivista dei trasporti aeri-Roma, La gazetta dell'Aviazione-Milan, La via Azzurra-Neapole.

Mexic

Tohili Avenida Francisco Viladero.

Japonia

Tâe Imperial aviation (în japonește) Tokio, Hiko-Kai-Tokio.

Norvegia

Aeroplanet-Cristiania.

Olanda

Avia-Rotterdam, Het Vliegveel-Amsterdam.

Philippine

Far East Aviation-Manille.

Polonia

Polska Flota-Posen.

Portugalia

Revista Aeronautica-Lisabona.

Suedia

La Suisse Aeriene-Berna, La Suisse sportive-Geneva.

Cehoslovacia

Letectvi-Praga.

România

România Aeriană-București, Aeronautica (militară) București, Aripa olteană (An. I. nr. 8)-Craiova

TEATRU

CINEMA

„ROXY” — „CAPITOL”

TEATRU CINEMA „ROXY”

Strada Lipscani, 53

Telefon 3-42-69

Sala de jos 860 locuri — Sala de sus 600 locuri

TEATRU CINEMA „CAPITOL”

Bulevardul Elisabeta 14

Telefon 3-95-04

Sala mare 1020 locuri — Grădina florent 800 locuri

Ambele localuri sunt cotate ca cele mai mari săli de spectacol din țară. Elegante, confortabile, cu foayere mari și amenajate cu cele mai moderne instalațiuni. Ventilație de vară pentru aer rece și iarna aer cald în calorifere. Proecția impecabilă. Motor propriu. Rulează numai filme premiere din toate producțiile superioare mondiale. Ambele săli sunt un criteriu pentru toți cinematografiștii atunci când vor să ruleze filme bune.

„MICA”

Societate Anonimă Română Minieră

BUCUREȘTI, 3

Str. Benitto Mussolini 36/38

Telefon: 218/61

Capital Lei 140.000.000

Rezerve Lei 44.102.313

Mine de aur: „Ruda 12 Apostoli”, Brad și
„Stanija”

Mine de carbuni: Tzebea

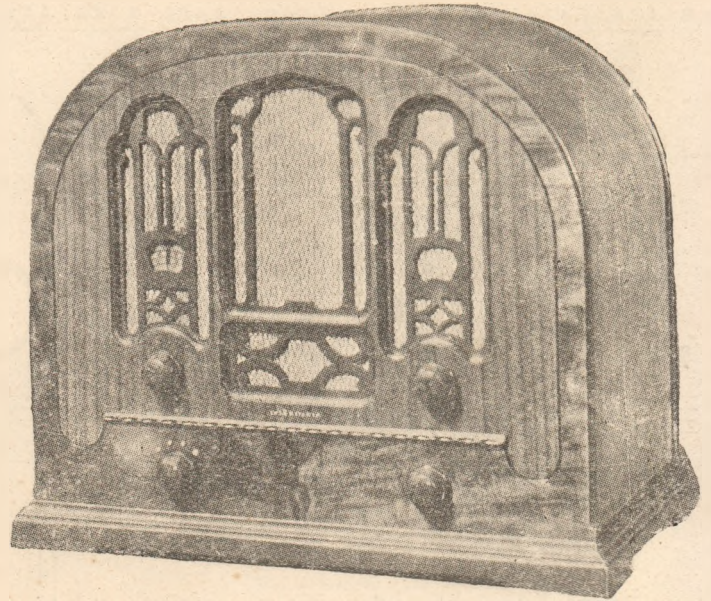
Concesiuni de Mica: Voineasa

*FACE ORICE AFACERI MINIERE, EXPERTIZE, ANALIZE, IN
LABORATORII PROPRII, etc.*

ORICAT AI FI DE EXIGENT



Atwater Kent e Atwater Kent



Superheterodyna electrodinamică 9 circuite acordate înaltă frec. filtru de bandă selectivitatea 9 Kc. 8 lămpi hexode, diodetriode, pentode 4 condensatori variabili pe un axreglaj unic și cadran, luminat, ton-control, volum control, antifading automatic antiparazit

VOCE DE AUR

Londra, New-York, Paris, Rio de Janeiro, Copenhaga, Sidney, Huizen, Zeezen, etc.

oricând dimineața la prânz și seara tot atât de pulernic, curat și clar ca și stația locală le aveți în mod garantat cu noua

Superheterodyna electrodinamică

ATWATER KENT RADIO

12 m. — 200 m. — 600 m. — 2000 m.

Totdeauna aparatele Atwater Kent au bătut prin calitate!
Astăzi grație scăderii dolarului ele bat și prin preț!

Cereți o demonstrație gratuită la domiciliul d-vs. și catalogul.

CALEA VICTORIEI 116

București I

TELEFON 3-2242



DOAMNA

Cereți o demonstrație gratuită a aparatului de radio

VOCE DE AUR

la domiciliu D-v.