28e ANNÉE. — N° 1444

Rédaction, Administration, Publicité
79, CHAMPS-ÉLYSÉES - PARIS
Télég. Journaéro — Tél. Élysées 97-85 et 97-86
Chèques Post. 1598-01 - R. C. Seine 249-049 B
Abonnements un an : France 30 Fr.
Belgique et Luxembourg 40 Francs
Pays Union Postale 50 Fr. — Autres pays 65 Fr.

LE NUMÉRO : 75 CENT

l'Aéro

AVIATION = SPORTS — AUTO-MOTO — SPORTS = AVIATION

31 JANVIER 1936

PARAIT LE VENDREDI

Lire en page 7 :

La moto, cavalerie de l'armée italienne

par Maurice KREBS

A LA POURSUITE DE LA TRADITION

Onze ministres de l'Air en dix ans !

La politique a des raisons que la raison ne connaît pas ! Souhaitant pour l'Air un peu de cette stabilité si nécessaire, nous terminions ainsi la semaine passée un article consacré à la crise alors ouverte.

Dans le fond de notre cœur, en l'écrivant, nous espérions bien voir notre pessimisme démenti par les faits. Il n'en a, hélas ! rien été : le ministère de l'Air vient à nouveau de changer de mains ; un nom de plus s'ajoute à la liste déjà longue des ministres de l'Air.

⁂

Mettons-nous au clair. La personnalité du nouveau ministre est ici hors de propos. Jeune et brillant universitaire, comme l'était Pierre Cot, réputé pour une remarquable clarté d'esprit et une grande puissance de travail, il apportera à ce ministère, comme il l'eût fait avec autant de chances de succès à n'importe quel autre, avec ses brillantes facultés, une volonté certaine de le bien servir.

Il n'est donc pas en cause dans ce qui suit. Nous parlons ici du ministère et du ministre. Il s'agit de l'organisation et de la fonction, il ne s'agit ni de l'homme ni de ses qualités.

⁂

C'est un lieu commun que de dire et d'écrire que le ministère de l'Air, plus que tout autre, doit rester aussi longtemps que possible sous la même direction. Ce ne sera jamais une inutilité que de répéter pourquoi, d'en disséquer les motifs, si l'on peut admettre que cette redite s'ajoutant à d'autres finisse par faire comprendre aux chefs de gouvernement, c'est-à-dire au Parlement, c'est-à-dire enfin et pardessus tout au pays quelle en est l'inévitable nécessité.

La raison en tient en quelques mots : dans un ministère quelconque. fût-il le plus important, le ministre, solidement épaulé — voire encadré — par une administration aux robustes piliers, représente l'orientation gouvernementale, freine ou accélère, conseille ou suggère, il ne décide pratiquement rien ou plus exactement il décide tout ce que l'administration, dans ce qu'elle représente de force et de sécurité traditionnelle, veut bien laisser monter jusqu'à lui.

Cette administration-là, grande dame sûre de sa force et de ses moyens, n'existe pas. Il y a seulement la machine administrative, la carcasse matérielle impitoyable, négative, qui complique, arrête, freine, mais à cette machine il manque ce qui en fait l'âme et la force : la tradition.

⁂

Et pourquoi donc cette âme échappe-t-elle à ce grand corps ingouvernable ?

Cela tient à notre sens à deux grandes raisons qui découlent l'une de l'autre.

L'une propre à la spécialité même et dont il faut bien pour des années encore s'accommoder: c'est l'instabilité propre à tout ce qui touche l'aviation. L'effarante rapidité du progrès, l'évolution galopante de la technique, la hardiesse éternellement renouvelée des conceptions débordent chaque jour les organisations nouvellement créées. Tel service devient vite à l'étroit, tel autre doit disparaître, telle méthode à peine sanctionnée par l'expérience est périmée, telle doctrine étonnante s'essouffle vite à la poursuite quotidienne de ses principes.

Cette tare — ou cette force — congénitale entraîne par voie de conséquence — et c'est bien là le drame — l'instabilité totale, profonde des organisations et des hommes.

Le ministère de l'Air reste ainsi un monde en fusion auquel on n'a jamais laissé le temps de se faire une écorce.

⁂

N'ayant pas sous lui comme dans les autres ministères l'assise solide d'une administration résistante, chacun des ministres qui se sont succédé à l'Air a cru de bonne foi qu'il était de son devoir d'organiser la maison, laissant son empreinte personnelle à cette pâte molle qui ne le soutenait pas.

C'est ainsi que, nous en avons publié la liste il y a un an icimême, 10 ministres en 10 années (1) ont successivement « réorganisé » leur administration.

Chacun d'eux, en réorganisant, fut amené plus ou moins à déplacer les cadres, car devant les insuffisances des résultats on accusa souvent les hommes, alors que, seules, les méthodes étaient en cause, et on en changea plus souvent encore.

Et avec les hommes qui changeaient, la tradition naissante s'échappait.

Alors que dans les autres ministères, des plus minces aux plus considérables, les grands fonctionnaires vraiment responsables de la marche de la maison y développent une carrière de continuité, *il serait pratiquement impossible de trouver à l'Air dix fonctionnaires supérieurs appartenant au même service de la maison depuis plus de cinq ans.*

Au ministère de la Guerre, auprès du ministre qui, comme celui de l'Air, change au gré de la politique, il y a un contrôleur général solide, puissant, homme éminent dont le nom est sur toutes les lèvres, sûr de son poste et de ses cadres. Tout le monde le connaît et sait que c'est lui le vrai directeur de la maison.

Aux Travaux publics, aux Colonies, à la Marine, partout, lorsque le ministre change, rien ne change.

A l'Air, lorsque le ministre change, la maison entière vacille. Chacun se sent incertain à sa place et prépare ses bagages. C'est la République du Guatémala lorsque change le président ! Allez donc faire un tour dans les couloirs du boulevard Victor un jour de crise ministérielle et vous serez édifiés...

⁂

Cette malléabilité même de l'administration met aux mains du ministre de l'Air des pouvoirs absolus, dictatoriaux, ahurissants si on les compare à ceux que laissent normalement à leurs ministres les administrations des autres départements.

Ne l'a-t-on pas vu récemment encore, alors que le général Denain — dont il faut saluer au passage le sincère effort de plus de deux années de labeur — prit, en dépit de l'avis de tous ses services, de graves décisions sur les matériels militaires, sur les doctrines de l'armée de l'air, sur les programmes de l'aviation civile ?

Et c'est pour cela que l'aviation, si elle l'attend toujours avec la sympathie du préjugé favorable, voit avec un peu de terreur arriver aux gouvernes un homme nouveau qui, disposant de tels moyens, peut très bien, s'il est technicien, vouloir appliquer des méthodes personnelles ou, s'il ne l'est pas, se laisser aller à confier les leviers de cette puissance à des doctrinaires trop sûrs de leur jugement ou des partisans trop dévoués à leurs amis.

⁂

Mieux vaut un mécanisme médiocre qui fonctionne sûrement qu'une création nouvelle, intellectuellement remarquable, dont la mise en œuvre contribue à désorganiser d'autres services qui eux marchent bien.

Il faut laisser se fixer les méthodes, se solidifier l'ossature, sinon la grande maison du boulevard Victor restera ce qu'elle est : une façade vide d'âme, un colosse au pied d'argile.

⁂

Voilà ce qu'à peu près, en saluant l'arrivée de M. Marcel Déat dans son cabinet ministériel, nous lui dirions respectueusement s'il nous faisait l'honneur de nous y convier.

Pierre FARGES.

---

(1) Voir l'Aéro du 14 décembre 1934.

M. Marcel Déat ministre de l'Air

Le nouveau ministre de l'Air, M. Marcel Déat, est né à Guérigny (Nièvre), le 7 mars 1894. Professeur agrégé de philosophie, il fut élu député pour la première fois le 26 février 1926, dans la Marne.

N'ayant pas été réélu en 1928, au scrutin d'arrondissement, il se représenta aux dernières élections, en 1932, dans la 2e circonscription du 20e arrondissement et fut élu au second tour.

M. Marcel Déat seconda à la Chambre Pierre Renaudel qui fut, on s'en souvient, rapporteur général du budget de l'air.

Le ministre de l'Air s'est entouré, pour son cabinet militaire, du colonel Redempt, attaché jusque-là à la Commission de l'aéronautique du Sénat, du commandant François et du capitaine Gonan, venant du 34e R. A. du Bourget, du commandant Alamichel, du capitaine Bailly et du sous-lieutenant Laporte, qui appartenaient tous trois à l'ancien cabinet.

Le directeur de son cabinet civil est M. Claude Bonnier, docteur ès sciences, spécialiste des combustibles, ancien collaborateur de M. Dumanois et gendre de Renaudel.

Ajoutons que ces compositions de cabinets ne seront rendues vraisemblablement officielles qu'à la fin de la semaine.

La grande misère de nos aviateurs militaires

La campagne commencée ici il y a quatre mois se termine par un succès complet

Nous publions aujourd'hui en page 3 les différents taux de la solde à l'air concernant le personnel navigant : pilotes, observateurs en avion et en ballon, radios navigants, mitrailleurs, mécaniciens volants. Ce faisant nous avons la grande satisfaction de concrétiser ainsi dans nos colonnes le résultat complet de la campagne entreprise ici même, il y a quatre mois, par notre rédacteur en chef Roger Labric, dont le premier article fut publié le 27 septembre 1935.

L'Aéro *est heureux et fier du résultat obtenu aussi rapidement, résultat auquel il convient d'associer le général Denain qui fit voter « in extremis » le décret créant la solde à l'air et la Commission de l'aéronautique à la Chambre qui soutint notre campagne jusqu'à ce qu'elle aboutisse.*

Nous remercions tous ceux qui nous ont aidé, encouragé, soutenu et documenté au cours de notre série d'articles que nous arrêtons aujourd'hui puisque l'objectif est atteint.

Dans le présent comme dans l'avenir, sur le plan matériel comme sur le plan moral, le personnel de l'armée de l'air, nos camarades de la guerre et de l'après-guerre, peuvent être assurés de trouver à l'Aéro, *avec un juste sentiment de leurs devoirs et de leurs mérites, la volonté solide de les soutenir et de les défendre.*

L'AERO.

Après la Conférence de Londres... et le départ des Japonais

LA PUISSANCE AÉRIENNE DOMINE DORÉNAVANT DANS LES DÉBATS SUR LA PUISSANCE NAVALE

La Conférence internationale pour la réduction et la limitation des armements navals s'est réunie à Londre le 9 décembre dernier. Sa première phase vient de se terminer le 15 janvier par le départ du Japon.

L'échec de cette première phase provient — on le sait — de l'attitude japonaise : la délégation nippone s'est obstinée à réclamer la parité de sa flotte avec celle des Etats-Unis et celle de la Grande-Bretagne, réclamation jugée inadmissible de la part des deux grandes marines anglo-saxonnes.

Mais en dehors de cette question de principe et de prestige qui, dès le début, a amené la Conférence à une impasse, il y avait dans les propositions japonaises une clause intéressante, à savoir : la suppression complète des grands porte-avions et des navires de ligne. Clause particulièrement curieuse, car l'influence de l'aviation n'y est pas étrangère.

Cette proposition vise principalement les Etats-Unis.

La marine américaine compte, en effet, les plus grands porte-avions du monde : *Lexington* et *Saratoga* de 30.000 tonnes, *Ranger* de 14.000 tonnes. Chacun de ces bâtiments porte une force aérienne de 70 à 80 avions. En outre, les Américains construisent deux autres porte-avions de 20.000 tonnes. Ces grands tonnages sont jugés nécessaires, aux Etats-Unis, pour transporter des forces aériennes importantes d'un bout à l'autre du Pacifique.

Les Japonais se contentent de navires porte-avions beaucoup plus petits. A part le *Kaga* et l'*Akagi*, vestiges de la course aux armements antérieure au traité de Washington, le Japon n'a réalisé que des porte-avions d'un tonnage inférieur à 10.000 tonnes : *Hosho, Ruyjo, Suryu.* Et ils continuent dans cette voie.

Qui dit d'ailleurs que le grand hydravion qui, avec le *China Clipper*, vient de faire son apparition dans l'océan Pacifique n'implique pas l'inutilité, voire la suppression des grands aérodromes flottants? Grands hydravions et petits porte-avions sont complémentaires.

Quant à la proposition japonaise concernant les bâtiments de ligne, elle semble plus directement encore placée sous le signe des progrès de l'aviation.

Proposition de suppression des cuirassés

Rappelons qu'aux termes des traités navals jusqu'ici en vigueur, le « bâtiment de ligne » — considéré comme l'*ultima ratio* de la puissance navale — est un navire de guerre défini par les caractéristiques suivantes : tonnage supérieur à 10.000 tonnes et inférieur à 35.000 tonnes ; calibre des canons supérieur à 203 mm., mais limité à 406 mm. Il est bien évident que dans ces chiffres ce sont les limites supérieures qui sont intéressantes : ce sont elles qui définissent la puissance maximum possible des unités.

Or, selon la proposition japonaise, ces limites supérieures seraient brusquement abaissées : de 35.000 tonnes à 10.000 pour le tonnage. Une chute aussi radicale n'a pas été sans émouvoir profondément les partisans des grands navires cuirassés pour lesquels le chiffre de 35.000 tonnes était devenu un article de foi. Car la raison d'être des gros tonnages réside non seulement dans les gros canons, elle est dans les épaisses cuirasses. Avec 10.000 tonnes, on peut, certes, réaliser un navire rapide, plus ou moins légèrement blindé, mais non un véritable cuirassé. Abaisser de 35.000 à 10.000 tonnes la limite supérieure des grands navires équivaut pratiquement à la suppression du cuirassé.

La course à la protection

Avant l'avènement de l'aviation, on pouvait concevoir des cuirassés de faible tonnage : il ne s'agissait que de se protéger contre les obus des canons adverses. Nos *Bouvines* de 1860 portaient au-dessus de la flottaison une cuirasse allant jusqu'à 0 m. 40 d'épaisseur. Rien en dessous de la flottaison. Vinrent la torpille sous-marine et la mine; on dut songer à protéger la coque immergée, mais il fallut les exemples de la guerre russo-japonaise pour réaliser cette protection sous-marine. Le tonnage s'accrut à 15.000 tonnes. En même temps, on demanda à la vitesse une certaine protection contre la torpille : les tonnages passèrent à 20.000, puis à 25.000 tonnes, entre 1910 et 1914. La guerre de 1914-1918 fit encore croître les tonnages. La bataille navale du Jutland révéla l'insuffisance de la protection des navires anglais, et le cuirassé qui appliqua intégralement les enseignements du Jutland fut le *Hood* de 40.000 tonnes.

En même temps, on commença à s'inquiéter de l'aviation. Ajouter des ponts blindés, des cuirasses horizontales, cela risquait de pousser le tonnage à 60.000 tonnes et plus...

Commodore Z. Z.

(Voir la suite en deuxième page.)

De jeunes élèves pilotes anglais de la Royal Air Force attendent, parachute au dos, leur tour de monter dans l'avion « Hawker Hart » à bord duquel se trouve déjà un de leurs camarades qui va effectuer son premier saut.

PROPOS D'ACTUALITÉ

On aura tout vu !

La puissante organisation soviétique, l'Ossoaviakim, n'a pas fini de nous étonner. En guise d'entraînement pour ses équipes de parachutistes, elle se propose de faire disputer ces jours-ci une épreuve combinée ski-parachute consistant en une course relais de six jours Moscou-Leningrad-Moscou, soit la bagatelle de quelque 1.300 kilomètres parcourus « avec masque à gaz » et précédée d'un saut en parachute avec tout l'équipement.

Comme dit l'autre, « on aura tout vu » !

Romain Maës aviateur

Après le champion du monde Joseph Scherens, conquis par l'aviation, voici que le gagnant du Tour de France, Romain Maës, songe, à son tour, à passer son brevet de pilote.

Ce n'est encore qu'un désir dont la réalisation sera peut-être prochaine. Et si le gagnant du Tour de France 1935 gagnait le Tour de France de 1936, il se pourrait fort bien qu'il achetât un avion et qu'il devînt un des fanatiques du tourisme aérien.

Et pourquoi pas ? comme dirait Dorin. Quand on commence par le Galibier on peut être tenté de s'élever toujours plus haut — en peinant un peu moins...

Mon fil...

Qui donc a dit qu'en France on ne poursuivait pas les essais de l'avion sans pilote ?

Hier encore, dans le Midi, un avion de tourisme appartenant à un club local a réussi une étincelante démonstration.

Dès que le moteur fut mis en route, l'appareil démarra brusquement, manqua de culbuter celui qui avait brassé l'hélice, puis fonça jusqu'au milieu du terrain, tel le fougueux rouleur d'Avord de 1915-1916 !

Ensuite, l'avion fit soudain demi-tour, chargeant à fond sur les hangars, dispersant pilotes et mécanos, absolument affolés.

Accrochant une barrière, il « escamota », sans le vouloir, son train d'atterrissage et vint finalement s'affaler sur le bar du terrain, histoire, sans doute, de discuter le coup !

Désormais, nous n'avons plus rien à envier aux Allemands qui travaillent à fond la question...

L'avion sans pilote, nous l'avons !

S'il n'a pas décollé, il faudra quand même le recoller, car, pour le moment, il est en petits morceaux.

Mon grand-père aurait, lui, appelé ça « un tour de chevaux de bois » !

C'est roulant quand même cette histoire de rouleur !

BING (Le Vrai).

La ficelle...

Le soir de la constitution du nouveau ministère, grand affolement dans les services directeurs du boulevard Victor.

On manquait de ficelle !

Il y avait tant de petits paquets à attacher et il fallait faire place nette dans certains bureaux où meubles et classeurs furent vidés à grande allure.

A minuit, tout était en état pour livrer la place à l'état-major de M. Marcel Déat.

Le roi pilote

En la personne de leur nouveau roi, nos amis anglais possèdent non seulement un sportif accompli, mais aussi un fervent de la locomotion aérienne. On en eut la preuve quelques heures à peine après le décès de son auguste père, car, malgré les appréhensions de la reine Mary, Édouard VIII, dès qu'il put quitter le château de Sandrigham, s'en fut rejoindre son avion qui l'attendait sur l'aérodrome voisin de la demeure royale, pour gagner Londres à tire-d'aile.

Ainsi le premier geste quasi officiel du nouveau monarque aura été placé sous le signe de l'aviation, surtout qu'Edouard VIII adore piloter lui-même et qu'il s'y entend comme un « as ».

En page 2, un grand reportage :

“ Courrier des sables ”

par Georges GARDE

AUTOMOBILISME

Le sourire de ces conductrices anglaises, passant au contrôle de Paris, montre que, cette année, l'épreuve ne fut pas trop dure.

Un fonds de course ? Oui... Mais la foi ?

Des esprits indulgents se sont réjouis à la pensée que, sous peu de temps, le fonds de course serait doté de ressources importantes grâce à l'aimable attention du Parlement qui vient d'augmenter de dix francs le coût du permis de conduire : dix francs dont la moitié ira vers une destination que de méchantes langues prétendent inconnue, l'autre moitié venant grossir les moyens susceptibles de nous faire figurer parmi les concurrents des grandes épreuves de vitesse.

Les estimations les plus indulgentes permettent de préjuger sur ce chapitre d'une recette qui serait d'environ un million de francs par an. Ce qui permet de prévoir, sans trop de pessimisme, une participation française réellement efficace vers... 1942 ou 1943.

Au surplus, la somme en soi ne fait rien à l'affaire. Ce qui importe, c'est la preuve nouvelle qui nous est ainsi administrée du manque de foi total dans l'œuvre qu'on prétend soutenir, du défaut d'enthousiasme et de conviction qui anime tous les intéressés « à tous les échelons », selon la formule à la mode.

⁂

On a un peu honte de rappeler — une fois de plus ! — ce qui a été réalisé dans les pays étrangers et notamment en Allemagne et en Italie. Là, où la situation financière n'a jamais été beaucoup plus brillante que chez nous, les gouvernements ont largement subventionné leurs constructeurs de voitures de vitesse. Et je prie, en passant, qu'on n'oublie pas le sens exact du mot « subventionner », qui entend à la fois un secours financier et aussi — surtout peut-être ! — une aide morale.

Tout ce qu'il faut, en un mot, pour exalter le désir et le souci de victoires internationales favorables aux couleurs du pays : le soutien pécuniaire, l'encouragement officiel, l'appui sous toutes ses formes. Une véritable mystique...

...Une foi...

Comparons avec ce qu'on a fait chez nous : une subvention pour le fonds de course, oui, mais tout simplement cueillie dans la poche de l'usager. L'Etat ne risque rien, ne fait rien, sauf prélever un impôt nouveau, d'autant plus impopulaire qu'il est déguisé, d'autant plus inefficace qu'il ne s'accompagne d'aucun de ces mots d'encouragement avec lesquels des hommes d'action soulèvent des montagnes

C'est le fait : l'Etat qui a laissé Bugatti se décourager, qui a permis à Delage de disparaître — momentanément, on le souhaite — des lices de la vitesse pure, l'Etat français n'a rien su faire d'autre que ceci : « Nous prenons de l'argent quelque part, et il est à vous... »

⁂

Nantis d'un si bel exemple, comment veut-on que les intéressés eux-mêmes aient eu la foi ? Comment veut-on qu'ils se soient trouvés tentés de faire l'effort nécessaire pour figurer honorablement dans les compétitions où flottent les drapeaux nationaux ?

Heureusement, il y avait les promoteurs du fonds de course. Des gens dévoués, désintéressés, pénétrés d'un désir immense de faire triompher nos couleurs...

...Mais qui, eux non plus, n'ont pas la foi !

C'est un peu gênant à écrire, et je m'en excuse, car je ne voudrais pas avoir l'air d'attaquer les seuls qui ont tenté de faire quelque chose : paix aux hommes de bonne volonté.

Si le Comité du fonds de course avait eu la foi, il aurait su la faire pénétrer dans le public. Il aurait su intéresser la presse à son œuvre autrement que par l'insertion de minces communiqués, mais par de gros coups de gong adroitement frappés ; il aurait organisé de belles manifestations, comme tant d'autres ; il aurait évité de faire vendre ses insignes au petit bonheur, comme au Salon, par de grands coureurs, comme mon cher Albert Guyot, sans les présenter d'abord et les faire connaître.

Il aurait pu, en un mot comme en cent, réussir ce que tant d'autres comités de propagande ont, avant lui, réussi...

⁂

Personne n'a su galvaniser personne. Quoi d'étonnant alors à ce que, la souscription ouverte, elle n'ait produit que des résultats loin de tous les espoirs ?

On a voulu reprocher au Comité le montant de ses frais généraux, peu en rapport avec les résultats acquis. C'est singulièrement déplacer la question. Ce sont les résultats — et ce n'est pas du tout la même chose — qui ne sont pas proportionnés aux frais engagés.

Henry DUDON.

(Voir la suite en septième page)

SPORTS ATHLÉTIQUES

LE MATCH CARPENTIER-TAITARD

Duel en deux manches... de dentelle

Attaqué par Carpentier dans ses œuvres vives et dans sa réputation, Thil a pris le parti de rester dans sa coquille.

Et c'est Taitard qui, à la longue, asticoté de banderilles, a montré les cornes, si j'ose dire, et s'est élancé à l'attaque... avec circonspection comme un taureau qui fait irruption dans un salon, dérange un ou deux poufs, mais se garde gentiment de bousculer les vases de Sèvres.

Ce fut bref, sans être épique.

Taitard, au plus fort de sa colère, a dit vous à Carpentier, et le merveilleux Georges, très vexé, l'a appelé « papa ».

Ces messieurs du « noble art » ont vraiment des façons exquises et nos députés, lorsqu'ils s'empoignent à la Chambre, font figure, auprès de tels gentlemen, de sordides palefreniers.

Tandis que son beau-père ajustait ses épigrammes, le vainqueur de Brouillard rajustait un pied de commode, car il est de longtemps passé maître ès travaux de menuiserie.

— Crois-tu, disait papa Taitard en s'arrêtant de ronger son porte-plume, ce Georges, quelle impudence !

— Ah ! oui, souphrait Thil, et il cherchait un pas de vis dans sa boite à clous.

— Me faire ça à moi ! s'indignait Taitard.

— Oui... à vous ! acquiesçait Thil, faisant écho.

Puis il ouvrait ses bras à sa fillette Danny, qui s'y précipitait, en pyjama.

— Mais il va voir de quel bois je me chauffe, ajoutait le « beau-père » et... rageusement, il remplace *c'est de votre faute*, par : vous l'avez bien voulu.

Au même instant Thil s'écroulait à la renverse, cependant que Danny, le pied sur la poitrine de son père, prenait la pose avantageuse de saint Georges terrassant le dragon.

Voilà le ton des polémiques dans la fine fleur du « Noble Art ».

Et l'on dira après que les boxeurs sont des brutes !

Seul Brouillard a des barbes à sa plume.

Il reproche à Marcel Thil son âge vénérable et son chef dénudé.

Est-ce qu'on se dit des choses comme ça entre vedettes !

Fi, le vilain rustaud! On sent qu'il n'a pas d'usages.

Et s'il compte sur Buckley, son manager, pour lui enseigner les belles manières...

Mais qui recevons-nous, mon Dieu !

Si l'honorable Buckley s'était tenu aux soirées de son ami Al. Capone comme sur le ring de Dickson, sans doute l'aurait-on défenestré et jeté aux murènes qui s'ébattent dans la vasque du parc.

Quant à l'autre, le Brouillard, à voir ses chaussettes on croirait qu'il a laissé ses sabots au pied de l'estrade et planté sa fourche dans le tabouret de Berretrot.

De plus, quelle façon malséante de se moucher dans son gant, qu'il prend sans aucun doute pour une mitaine !

L'ours mal léché, le 20 janvier, n'était point le grizzly de Neuilly-Plaisance, mais bien le Canadien descendu de sa forêt par l'escalier de service.

Et avez-vous vu son p. p. c. ?

Brouillard et son cornac ont quitté la France en nous larguant au front une pelletée de crottin.

Thil est un simulateur, les juges sont des butors et nos reporters cinématographiques maquillent leurs films.

Que tout cela est loin des ronds de jambe et paraboles de panaches de Taitard et Carpentier, aimables gentilshommes, encore que le chapeau me paraisse orné d'un « couteau » alors que Taitard marque sa préférence pour la « pleureuse ».

Assez parlé de frivolités.

Aramis, retiré dans les ordres, a envoyé une pique au bon Porthos, dont Athos prit la mouche sans que se soit manifesté par ailleurs un d'Artagnan.

Mais Thil ne s'arrête pas pour une écharde : donc faisons confiance au probe ouvrier qui pousse toujours son rabot.

R. THOUMAZEAU.

A la petite semaine

HUIT JOURS

VUS par Hervé LAUWICK

Le voyage à Londres m'a empêché d'aller voir dimanche les exploits des ultra-légers, ainsi nommés parce que c'est l'état fatal où l'aviation met leur bourse, lorsqu'ils ont cassé des tas de contreplaqué.

Le remède est de ne pas casser de contreplaqué, donc de ne pas se mettre en perte de vitesse et de construire solide.

Et je continue cependant à croire, pas tout à fait dur comme fer, mais dur comme aluminium, à la naissance d'avions moins chers. Peut-être seront-ce des formules révolutionnaires, peut-être tout simplement les formules normales, ou, comme dans le Leopoldoff et surtout le Taupin, on aura utilisé ce qu'une longue expérience de l'aérodynamique nous a appris, rien d'étonnant ni de bizarre, mais la sécurité banale.

Oui, sans doute, l'avion classique a bien des défauts, surtout s'il est trop rapide, parce qu'on ne peut pas tout avoir à la fois. Mais un avion volontairement lent peut donner beaucoup de plaisir.

Et regardez comme en automobile on a été progressivement ! Et comme on est encore dans la même ornière imposée par la réalité. Sans doute et bien des fois en vingt ans j'ai vu des voitures nouvelles et des changements de vitesse inouïs qui devaient tout bouffer. Après ces vingt ans, nous en sommes à peu de chose près au changement de vitesse de Louis Renault en 1907.

Qu'y a-t-on ajouté ? De modestes cônes sur les pignons, et seulement il y a trois ans ! Donc l'invention reste bonne pour dix ans encore. Je ne crois plus aux grandes et subites révolutions.

Et quand je lis que M. Déat va faire baisser magiquement le prix de l'aviation à l'heure, je crains avec regret que cette séance d'illusionnisme ne se termine comme toujours depuis dix ans en désillusions, parce qu'on ne change rien aux lois naturelles... Aux guichets des banques, vous verrez qu'on « change » votre argent. Oui, oui, de livres en dollars ou en francs.

Mais on ne vous en donne pas plus qu'il n'y en avait.

⁂

La couleur terne de la plupart des aviateurs, sauf les portugais, m'a frappé.

Notre malheureux Président de la République s'est fait honnir par tous les Français par la pauvreté de sa tenue, exactement semblable, hélas ! à celle des deux valets de chambre du roi. Mais ce n'est pas sa faute, c'est la tenue officielle française

Et on ne voit pas, je le dis sans aucune plaisanterie, TRES SERIEUSEMENT, pourquoi notre chef, qui est celui des armées de terre et de mer, et de loin notre premier ambassadeur, n'aurait pas au moins la tenue d'un préfet ou d'un ministre plénipotentiaire, qu'il est, je le répète, en premier lieu.

Quant aux aviateurs, les anglais étaient tristes, moralement et physiquement, mais leur chapska de grande tenue a plus d'allure que notre vulgaire casquette. Si l'on tient à ce que les aviateurs aient l'air de marins, ce qui n'était pas nécessaire, que ne leur donne-t-on une coiffure pour ces défilés, et aux frais de l'Etat qu'ils représentent ?

Car la casquette, dans la marine, c'est la petite tenue. En tous pays, un chef en grande tenue a le chapeau à plumes. Vous trouverez peut-être cela ridicule ? Je trouve, moi, ridicule au contraire qu'en 1936, quand le monde entier est à la parade, les aviateurs français soient toujours d' « un cran en dessous », et qu'ils aient l'air ainsi humiliés, l'air d'un peuple pauvre.

Mais vous verrez : le ministre des Finances nous répondra que bien que nous soyons le peuple qui dépense le plus d'argent, nous sommes bien et de loin aussi, en fin de compte, le plus miteux !

LE DUR MÉTIER DES AILES

COURRIER DES SABLES

Pilotes et mécanos du désert

par Georges GARDE

L'avion a vaincu le désert. Des services réguliers assurent maintenant le transport du courrier à travers l'Afrique.

Notre collaborateur Georges Garde, *qui a survolé maintes fois ces régions désertiques, en compagnie des pilotes de la ligne* Alger-Brazzaville, *nous fait vivre, dans son reportage, les péripéties angoissantes d'un de ces voyages, et il nous fait connaître l'œuvre héroïque des pionniers qui travaillent sans relâche sur la ligne transafricaine.*

Rendez-vous avait été pris sur le terrain d'Aoulef pour le dimanche 13 octobre 1935.

Aoulef, sentinelle avancée du Sahara, ne se doutait guère de cet honneur. Ses deux palmeraies de forme carrée n'avaient pas, à cette nouvelle, frémi au son des tam-tams et, dans ses foggaras, l'eau recueillie goutte à goutte comme un métal précieux continuait son long cheminement.

La vie était semblable à celle de tous les jours : chaude, sans surprise et sans inquiétude.

Ce n'était pas là pourtant le point de passage d'avions militaires. La route du Niger passe par Colomb-Béchar, serpente visible le long du grand erg occidental, cette dune dorée aux vagues aussi mobiles que celles de la mer, longe les palmeraies du Touat, encercle Adrar et repart jusqu'à Reggan où le bord joue le rôle de garde-barrière du désert.

De là, par les balises de tôle peintes en blanc, et qui, tels les cailloux du Petit Poucet, sont semées tous les dix kilomètres, l'on aborde Bidon-5 au renom mondial et après une traversée de 1.200 kilomètres de sable et de reg, on atteint le Niger à hauteur de Gao.

L'arrivée de l'ancêtre

Pour des raisons de sécurité fort logiques en cette saison, où le Sahara dort encore du sommeil de l'été, où les pistes sont effacées par les vents brûlants, les deux Bloch militaires destinés à l'aéronautique de l'A.-E. F. devaient traverser le désert simultanément avec le 21e algebra, c'est-à-dire le 21e courrier de l'année 1935 de la ligne Alger-Brazzaville.

Les trois avions étaient exacts au rendez-vous.

Les militaires, un peu en avance, étaient déjà posés sur le terrain d'Aoulef, qui, à 10 kilomètres au nord de la palmeraie, dispose ses équerres grisâtres.

Un vrai terrain de bled : rien à droite, rien à gauche.

Une baraque en terre rouge récemment construite abritant un groupe électrogène, une pompe Shell, petit point blanc au liquide précieux, formaient avec une gare lointaine le seul relief des environs.

A 1 heure de l'après-midi, ayant franchi depuis le matin 1.200 kilomètres, sauté l'Atlas embrumé, atterri à El Golea, la perle du Sud, le F.A.M.S.Z., l'ancêtre de la ligne, le Bloch 120 n° 01, se posa sans heurt, déjouant avec maîtrise le mirage de midi.

Coussard, le chef de base, qui depuis longtemps avait adopté la tenue saharienne, le large seroual des méharistes et les naïls qui laissent les pieds nus et permettent de marcher sans fatigue dans le sable, guidait l'avion au sol à l'alignement des deux autres.

Sur le côté gauche du fuselage blanc une porte s'ouvrit et dix personnes en descendirent : six passagers dont une jeune femme et ses deux enfants : six et un an. Je crois que ce bambin est un recordman : tout au moins le plus jeune passager de la ligne.

Aucune hésitation à reconnaître l'équipage ; présentations rapides, poignées de main, noms échangés, pas de vaines paroles ; Avignon, Ripeault, pilotes; Barbier, radio ; Massias, mécano, étaient les noms des hommes du Scorpion, de ceux qui assuraient le vingt et unième courrier.

Les autos de la compagnie prirent cahotantes la route du poste qui, dissimulé par une dunette, ne laissait voir que ses deux pylônes de T. S. F. qui dansaient sur l'horizon de feu.

Quelques minutes et les deux voitures s'arrêtèrent au cœur d'une petite place dont les bâtiments de terre brune de style néo-soudanais se dressaient sans ombre. Devant l'ancienne kasba, refuge jadis des Ksouriens, quelques gardes indigènes vêtus de la gandoura blanche aux larges plis, sur laquelle la ceinture rouge éclatait violente, se dressèrent à notre approche.

Il était midi, l'heure torride où la vie est suspendue au désert ; le ksar semblait inhabité : nul bruit.

Morts de soif !

L'après-midi l'on prépara le matériel, pleins d'essence et d'huile, visite des moteurs, visite minutieuse, car l'étape du lendemain devait conduire les trois avions par delà le Tanesrouft, le désert dans le désert à Gao, aux rives bleutées du Niger.

Il est tard déjà.

Près des avions et sans que ce contraste violent étonne, les indigènes, les manœuvres aux visages voilés font leur « salam » — la prière du soir. Face au Levant, ils répètent leurs génuflexions, leurs frottements de main, leurs marmottements : Dieu est Dieu et Mohamed est son prophète.

Sur la place du poste un petit monument de terre brune, de terre semblable à celle des bâtiments, surgit du sable simplement en pyramide. Une plaque de cuivre rouge, quelques mots gravés :

« Lieutenant Naud, des spahis sahariens.

« Méhariste Moghram en Arab.

« Morts de soif en 1900, au cours d'une reconnaissance à 15 kilomètres d'Akabi. »

Quelle leçon ! Mieux que les conseils que l'on ne suit pas, ce rappel à la prudence donné de la façon la plus émouvante : « Morts de soif » sera suivi. Demain les avions partiront avec le maximum d'eau.

Nous arrêtons avec les pilotes de la Régie les dispositions pour le lendemain : vol groupé avec l'avion de la ligne qui dispose de la gonio et dont le vol est suivi de minute en minute. Toutes les demi-heures, entre nous, par T.S.F., nous parlerons. Le code d'assistance des zones désertiques est relu, il nous servira en cas de panne ; comme itinéraire : la ligne droite.

Sur le reg sans fin

Nuit saharienne, parée comme une mariée berbère, de mille bijoux, de mille étoiles. Nuit brève pour nous, car bien avant le jour nous sommes réunis autour d'un café brûlant. Les autos nous transportent jusqu'au terrain, les phares découvrent, loin dans leur halo, les avions blancs. Démesurées les ombres des mécanos s'agitent déhoussant les moteurs et enlevant les amarres de la nuit.

— Parés ? — Oui. Alors en route.

Dans l'ombre les moteurs tournent, auréolés de feux follets.

A l'est, un point rouge émerge de la nuit. Une raie s'allonge, grandit et le jour va se lever ardemment, comme seul il se lève sur les terers chaudes.

Les avions sont depuis longtemps en l'air, le pays saharien ne se donne pas à ceux qui se lèvent tard, leurs ronflements puissants ont réveillé au passage les chameaux qui baraquaient encore dans la cour du poste et, vainqueurs, ils ont pris la route d'Antinéa, la route du Sud.

Cap 193°, à 600 mètres, pour profiter du vent nord, à 220 km.-heure, nous glissons dans le calme de l'aurore.

La Sebkra Azz el Matti, nappe de sel en surface, brille du même argent que nos ailes. Falaises abruptes plongeant dans l'océan de sable fin, le fouillis montagneux de l'Asedjrad qui écrase le petit poste de Ouallen est dépassé.

Plus rien, rien que du reg, du sol uni, dur, blafard, sans couleur.

En lettres noires, la carte porte : *reg fin.* Il me semble lire : reg sans fin.

Soudain, ô joie ! sous nos plans une balise paraît. C'est un de ces merveilleux repères de la ligne Adrar-Gao que nous survolons. Nous devons longer la piste pendant 100 kilomètres, elle n'est en cette saison que peu visible, les vents rouges de l'été ont tout brûlé, tout effacé.

Bidon-V, le fameux Bidon-V, il est bien tel qu'il a été décrit, les deux carrosseries sans roues de la Compagnie Transsaharienne, le poste à essence, la manche à air.

Ilot inhabité, perdu dans cette immensité : il manquait à ce refuge un phare. Il l'a maintenant : feu d'une portée de 100 kilomètres, fonctionnant au gaz butane et qui marquera de son éclat le centre du Sahara.

Serpentant autour de tablettes de dunes, la piste s'écarte de l'axe nord-sud. Les avions négligent ces détours et piquent sur le massif de Tessalit, dont les trois pitons noirs se détachent découpés dans le bleu du ciel.

Aguelok, l'île aux trois hommes ?

Entre deux djebels, en bordure de l'oued Elioug, est un lieudit Aguelok. Autour d'un poste gonio, de quelques fûts d'essence, on a délimité un terrain.

Etouffés dans ce chaos rocailleux de l'Adrar des Ifoghas, noyés, écrasés par ce décor grandiose et sauvage, vivant comme les nomades, trois hommes : deux mécaniciens et un radio, attendent chaque semaine le passage de l'avion.

Notre vol de groupe se termine ici. Nous continuons notre vol sur Gao. Le F.-A.M.S.Z., lui, pique et nous voyons sur le sable les traces de ses roues.

Pas de temps à perdre, pas de temps perdu. Les mécaniciens de l'îlot ont sauté sur leurs échelles, sur leurs pompes, fait les pleins et, en moins de vingt minutes, mis les moteurs en route. Ni effusions ni palabres, le courrier d'abord, le Bloch repart, laissant seuls à nouveau pour huit jours les trois hommes de l'escale.

Enfin le fleuve !

D'Aguelok à Gao, il n'y a guère que 400 kilomètres. Je dis guère, car ce sont les derniers et l'on a l'espoir d'entrevoir dans le ciel pâle de Gao le trait réconfortant du Niger.

La vallée du Tilemsi se donne après cet enfer des airs paradisiaques. O joie de voir de l'eau qui bouge, qui vit après ces 1.200 kilomètres de mort ! C'est enfin lui, le fleuve tant attendu avec Gao aux maisons découpant leur blancheur sur la falaise rouge de l'autre rive. Cette traversée saharienne a été parfaite dans le ciel clément d'automne. L'équipage du Scorpion va reprendre sa route vers Niamey : Avignon sourit doucement, Ripeault est déjà aux commandes. Barbier, le radio échevelé, l'homme qui attendit cinq ans à Aoulef le passage du premier courrier, se promène sans casque, méprisant un soleil de feu.

Nous prenons congé ; comme tout semble simple avec de tels gars ; Nous savons pourtant vos arrivées à Aoulef, quand le sable en furie soude le ciel à la terre. Pas un vol ne ressemble au précédent dans le bled au décor changeant sous les jeux de lumière.

Lorsque, en été, pour sa défense, le désert dresse ses hauts murs de sable rouge, que les pistes, les postes sont perdus, isolés du monde par cette brume épaisse, l'avion de la ligne, à la date fixée, à l'heure voulue, vient et repart simplement, réalisant depuis le début de l'année l'étonnante régularité de cent pour cent pour la plus grande gloire des ailes françaises au désert.

Les deux appareils destinés à l'Afrique-Equatoriale s'étaient posés sur le terrain d'Aoulef...

Le prochain article de cette série sera intitulé :

Des eaux bleues du Niger aux rives du Tchad

Dans le monde

DEUIL

Nous apprenons le décès de M. André Cordier, officier du Mérite agricole, père de M. Pierre Cordier, lieutenant pilote de réserve, membre de l'Union des pilotes civils de France.

L'inhumation a eu lieu au cimetière du Père-Lachaise, le 24 janvier.

NAISSANCE

L'excellent sportsman Roger Varoqueaux, vice-président de R. A. A. (section de Levallois de l'aviation légère), est l'heureux père de la petite Arlette.

REMERCIEMENTS

Mme Maurice Noguès, très touchée de la délicate pensée qu'ont eue le personnel de la ligne d'Orient et l'Aéro-Club Maurice-Noguès, les prie de trouver ici ses remerciements émus pour les fleurs qu'ils ont fait déposer à Corbigny à l'occasion du deuxième anniversaire de la catastrophe de l'*Emeraude*.

« Science et Monde » de février

Ne manquez pas de lire le numéro de février de la grande revue *Science et Monde* ; vous y trouverez un article inédit du plus haut intérêt sur la réalisation du célèbre ingénieur Etienne Oehmichen dans le domaine de la machine volante de l'avenir ; une étude sur la photographie dans le cinéma en relief ; une description de notre splendide colonie de Cochinchine ; quelques données intéressantes concernant le tabac ; une pittoresque description de l'art dramatique en Chine ; un nouvel article sur les sous-marins et particulièrement sur les mouilleurs de mines et plusieurs autres documents du plus haut intérêt.

Spécimen gratuit sur demande adressée à *Science et Monde*, 6, rue de l'Isly, Paris (8e). Conditions spéciales d'abonnement aux membres du corps enseignant et aux étudiants.

Le Salon des Arts ménagers est ouvert

Le XIIIe Salon des Arts ménagers ouvre ses portes aujourd'hui à 15 heures au Grand-Palais.

Le Salon de 1936 est particulièrement réussi et nombreuses sont les nouveautés qu'il présente. En particulier on y trouvera les compartiments suivants :

L'art ancien dans la vie moderne ; les appartements de la famille française ; la IXe exposition de la crémaillère ; l'art dans la maison ; la IIIe exposition de l'habitation; la section du silence dans l'habitation ; le concours de la cité de week-end ; la quinzaine du caoutchouc ; la section des fromages et vins de France; les journées des économes ; les conférences et démonstrations.

l'Aéro
79, Champs-Elysées, PARIS
Téléphone : Elysées 97-85 et 97-86

TARIF DE L'ABONNEMENT

UN AN
France 30 fr.
Belgique et Luxembourg 40 fr.
Pays Union postale 50 fr.
Autres pays 65 fr.

Compte Chèques postaux 1598-01 Paris.
Adresse télégraphique Journaéro-Paris.

LES MANUSCRITS NON INSERES NE SONT PAS RENDUS.

Rédacteur en chef : Roger LABRIC

WORMS
JOAILLIER
Le grand spécialiste des perles de culture
7, RUE ROYALE

Le chemin le plus court et le plus sûr entre un vendeur et un acheteur, *l'Aéro* vous l'offre par ses petites annonces.

APRÈS LA CONFERENCE DE LONDRES... ET LE DEPART DES JAPONAIS

La puissance aérienne domine dorénavant dans les débats sur la puissance navale

(SUITE DE LA PREMIÈRE PAGE)

Sur ces entrefaites, la Conférence de Washington apporta une borne à cette course effrénée au tonnage — course qui n'avait plus d'autre limite que les possibilités budgétaires. Le tonnage-limite de 35.000 tonnes fut choisi, chiffre proposé par les Etats-Unis, car il résulte d'ailleurs des dimensions des écluses du canal de Panama. Pour l'époque, il apparut faible aux techniciens, mais il fut accepté pour raisons d'économie. Lorsque, aussitôt après Washington, la marine britannique construisit le *Nelson* et le *Rodney*, elle dut admettre, pour avoir des navires suffisamment bien protégés contre les bombes d'avion (pont de 150 mm. d'épaisseur) une réduction considérable de la vitesse : 22 nœuds au lieu des 31 nœuds du *Hood*.

La cuirasse contre l'armement

Aujourd'hui, pour avoir un bâtiment de ligne suffisamment bien protégé, il faut en outre accepter une réduction considérable dans le calibre des canons. Personne ne parle plus aujourd'hui du calibre de 406 consacré à Washington : on envisage à la limite du 380. Nos *Dunkerque* portent du 330. Les Anglais proposent du 305 comme calibre maximum.

Ainsi l'avènement de l'aviation a placé le navire cuirassé dans une situation difficile. Ses limites actuelles ne lui suffisent plus : il faut diminuer quelque chose, soit son armement, soit sa vitesse. Diminuer son armement exige un accord international. Diminuer sa vitesse, c'est accepter délibérément une grande infériorité stratégique et tactique. Et encore, avec ces réductions, est-on sûr d'avoir l'invulnérabilité ? Le poids des bombes est si facile à accroître, plus aisément que l'épaisseur des blindages !

Dès lors, on peut se demander, avec les Japonais : le navire cuirassé ne va-t-il pas à une impasse ?

Dès lors, pourquoi ne pas envisager dès maintenant sa suppression?

Au lieu de construire quelques unités de gros tonnages, qui seraient non seulement très coûteuses, mais relativement peu armées pour leur tonnage et qui deviendraient de plus en plus imparfaitement protégées, pourquoi ne pas répartir ce tonnage entre un nombre plus grand d'unités de moindre tonnage. Au lieu d'un seul cuirassé de 35.000 tonnes on aurait par exemple 4 navires de 8.000 tonnes, très légèrement protégés, très rapides. Les risques seraient divisés par quatre.

Du point de vue de la défense contre l'aviation, il est probable qu'il y a moins de chances d'être touché en présentant quatre croiseurs fins et mobiles, de 38 nœuds, qu'en présentant une seule cible large et lente, fût-elle bardée d'épaisses plaques d'acier.

Mais le problème n'est pas aussi simple. Il faut aussi s'assurer que les quatre croiseurs de 8.000 tonnes ne rencontreront pas un croiseur de 25.000 tonnes portant de plus gros canons. Et l'on retombe sur le problème de la limitation des navires — problème dont la solution est d'ordre international.

Une proposition prématurée

La proposition japonaise relative aux navires de ligne est sans doute très intéressante, car elle implique, dans un proche avenir, la toute-puissance de l'aviation. Elle admet que, tôt ou tard, l'avion vaincra le cuirassé. Mais elle est prématurée.

Prématurée, parce que ceci ne serait vrai, en premier lieu, que dans les mers étroites. Il est vrai que le problème maritime japonais se limite aux mers de Chine — zones relativement resserrées — mais tel n'est pas le problème de toutes les grandes puissances maritimes.

La proposition japonaise serait aujourd'hui difficilement acceptée par des pays ayant dans tous les océans des intérêts à défendre, car pour le moment on ne peut les défendre encore que par des vaisseaux... des vaisseaux armés de canons ou porteurs d'avions.

Commodore Z. Z.

TOUS CEUX QUI TIENNENT UN VOLANT LISENT
AVTOMOBILIA
LE MAGAZINE DE L'AUTOMOBILE
Numéro envoyé sur demande : 71, Champs-Elysées, Paris.

Où que vous habitiez, en France, Algérie, Tunisie ou Maroc, votre kiosque ou votre libraire habituel peut vous fournir *l'Aéro*.

LES LIVRES NOUVEAUX

SANG ET LUMIÈRES

par Joseph Peyré

(Grasset éd.)

Il n'y a sûrement pas de sport plus « sport » qu'une course de taureaux. On n'est pas obligé d'approuver ces façons de jouer, mais il faut bien reconnaître que si le sport est une chose où l'exercice et le danger ont une part à peu près égale, le métier de toréador ne le cède en rien au coureur, au boxeur et pas même à l'aviateur.

Il y a aussi une part de panache, de gloriole, si l'on veut, chose encore que l'on retrouve chez les sportifs forcenés, et c'est bien ce que nous dit M. Joseph Peyré, qui voulait faire du reportage qui est autant roman que reportage.

On a l'impression que M. Joseph Peyré qui voulait faire du reportage pur, a craint de ne pas intéresser un assez gros public en s'en tenant à ce que nous appellerons la technique pure. Il a brodé par là autour des histoires de cœur qui, d'ailleurs, sont parfaitement plausibles étant donné le tempérament des gens de l'autre côté des Pyrénées.

En bref *Sang et Lumières* est une suite de « choses vues » ou du moins étudiées par son auteur qui a passé en Espagne une assez longue période, se mêlant à la troupe des gens vivant de et par les courses de taureaux.

Ce n'en est ni une critique ni une apologie. Pourtant il n'est pas douteux que M. Joseph Peyré a eu dessein, en nous donnant son livre, de nous faire partager un enthousiasme pour ce jeu particulier, qui a bien l'air de l'accaparer.

Cela lui a valu le Prix Goncourt, on croit bien, au surplus, tout à fait par hasard. Il n'en est pas moins vrai que, de ce fait, *Sang et Lumières* a été mis en vedette et peut passer pour la meilleure œuvre d'imagination de l'année.

Disons que c'est un bon document, un bon reportage assaisonné de quelque aventure sentimentale, et c'est déjà pas si mal, encore que, somme toute, le livre soit bien long à lire, surtout pour un ouvrage où le mouvement devrait être la première qualité requise. — *Fernand-Demeure.*

AVEC BRAZZA

par Ch. de Chavannes

(Plon, édit.)

L'Exposition coloniale de 1931, l'inauguration du chemin de fer de Pointe-Noire à Brazzaville, la fin tragique du gouverneur général Renard ont valu un renouveau d'intérêt aux questions qui touchent à l'Afrique-Equatoriale française.

Celui qui a donné cette immense colonie à la France, *Pierre Savorgnan de Brazza*, mérite que son nom ne sombre pas dans l'oubli du passé.

C'est le plus ancien des collaborateurs de Brazza, c'est l'un des rares survivants de cette époque héroïque qui, âgé de plus de quatre-vingts ans, a retracé, à la demande de la veuve du grand explorateur, les diverses phases de la conquête du Congo français, conquête pacifique s'il en fut, qui n'a pas coûté une goutte de sang, et cela à un moment où Stanley usait d'autres méthodes, peut-être plus rapides, mais moins efficaces dans leurs suites et surtout moins humaines.

M. Charles de Chavannes, qui fut, il y a plus de cinquante ans, le secrétaire particulier, le compagnon et l'ami de Savorgnan de Brazza à la mission de l'Ouest africain, publie, sous le titre : *Avec Brazza*, un livre édité par la librairie Plon.

Ce volume est, en réalité, un mémorial qui retrace, au jour le jour, les détails de cette expédition laquelle aboutit à la création de la colonie du Congo français, devenue depuis l'Afrique-Equatoriale française.

Ces pages, remarquables par leur sincérité et leur précision, abondent d'anecdotes : traversées des rapides, tornades sur le Congo, chasses aux grands animaux, etc. Elles font toucher du doigt les privations, les accidents, les difficultés qui furent le lot de Brazza et de ses compagnons.

Aucune assertion qui ne soit étayée par des références précises, par des textes, par des carnets de route, des lettres ou des documents contrôlés.

L'auteur, gouverneur honoraire des colonies, sans aucun parti pris, sans aucun mobile d'intérêt ou de vanité, a voulu que, dans son ouvrage, la grande figure de Brazza apparaisse vraie, réelle, prise sur le vif.

Il a voulu dépeindre la bonté, le désintéressement de son chef, il s'est appesanti sur sa méthode de pénétration pacifique, celle qu'ont adoptée plus tard les Gallieni, les Lyautey

BALISEURS DU MONDE

par Serge Hyb

(Nouvelles Editions Latines)

Serge Hyb, en écrivant les deux cents pages de *Baliseurs du monde*, livre toute sa personnalité, intérêt supplémentaire à l'intérêt de l'ouvrage. Dans la première partie de son œuvre, Serge Hyb apparaît l'excellent reporter qu'il est, c'est-à-dire : bavard à l'excès jusque dans ses rapports de moindre importance, prudent dans ses jugements, satisfait de lui-même et prodiguant le « je » à outrance, mais... d'une façon sympathique, puisque ce « je » ne dit que la vérité.

Dans la deuxième partie du livre, plus de trace de l'habile reporter, mais la marque du poète que Serge Hyb sait être avant tout.

Baliseurs du monde c'est le raid France-Madagascar, soit 12.800 kilomètres, réalisés du 27 juin au 12 juillet 1934 par les deux équipages d'Assollant et Lefèvre. Ces vaillants aviateurs et leurs non moins vaillants compagnons connurent, durant ces deux cent quatre heures, l'ivresse du départ, le bienveillant accueil de S. Exc. Italo Balbo, la lutte avec le « ghibli » (vent de sable), l'angoissante panne dans le désert de Nubie avec 53° à l'ombre à midi, 5° à 3 heures du matin, et les thermos bientôt vides ! Ils connurent l'inconfortable avec toute la vermine, mais aussi l'allégresse d'une belle nuit orientale; ils subirent avec crainte la traversée de la forêt équatoriale et les décollages difficiles qui amenaient des perles de sueur au front du pilote ! Ils atterrirent enfin avec émotion au but de leur prestigieux voyage.

C'est alors la deuxième partie du livre, *Madagascar*, dont Serge Hyb nous dépeint avec verve, humour et élégance la vie coloniale, les mœurs, les croyances, les coutumes, la littérature, l'enseignement, les industries, le commerce, l'administration, le climat et tout l'attrait qui règne au pays de la tendre, cruelle et frivole Ranavalo. — *Jeanne BLOT.*

MOI, ELLE ET LUI

par Henri de Régnier

(Mercure de France, édit.)

M. Henri de Régnier fut un des premiers à faire jouer quelque rôle, dans ses romans, à l'automobile. Sans être ce qu'on appelle un homme de sport, l'auteur de *Romaine Mirmault* a toujours aimé à parler des choses nouvelles, et ses personnages ont, depuis longtemps, pris l'habitude de se comporter en hommes modernes.

Aujourd'hui, M. Henri de Régnier nous donne, avec *Moi, Elle et lui*, un roman où l'on voit s'affronter moralement un homme d'hier et un jeune homme d'à présent : le père et le fils.

Le père a conservé encore une de ses sortes d'allure rêveuse, un peu romantique, bien douce en vérité ; il est celui pour qui un bibelot a du prix, qui garde le goût des choses d'hier.

Son fils, au contraire, est le type du jeune homme de ce temps, épris de mouvement, curieux d'aventures fortes, qui veut tout connaître, tout savoir, qui use de tout ce qu'il y a de plus nouveau. Il est sportif, connaît les performances de toutes les nouvelles vedettes, lesquelles ne sont pas précisément celles du théâtre.

En somme, deux êtres aussi différents que possible, quoique l'un soit né de l'autre et qu'ils vivent sous le même toit.

On ne lit pas sans curiosité ni émotion ce nouveau roman de M. Henri de Régnier, roman qui est tout le tableau de cette vie actuelle, de ce temps présent à cheval sur deux générations si différentes, pour ne pas dire si opposées.

Dans *Moi, Elle et lui*, M. Henri de Régnier ne nous a pas seulement donné l'antithèse de la vie quotidienne chez deux êtres qui devraient être semblables ; il a voulu aussi nous exposer comment l'amour même a subi des transformations, comment la façon d'aimer des hommes d'il y a quarante ans est loin de la manière d'aimer des adolescents d'aujourd'hui.

C'est donc une analyse de la vie, de l'esprit, du sentiment de deux générations voisines qui nous est offerte dans ce livre, capable d'enchanter et les vieillards, qui y retrouveront leurs souvenirs et façons d'antan, et la jeunesse, qui se verra parfaitement reproduite avec ses penchants et ses aspirations. — *Fernand-Demeure.*

UN JARDIN SOUS LA PLUIE

par Pierre Morizot

(Denoël et Steele)

C'est un curieux roman. La thèse qu'il expose entraînerait bien des auteurs vers des fantaisies extravagantes, des excès d'imagination et des intrigues invraisemblables. Il ne s'agit pas moins que d'étayer par un « morceau de vie » ces théories subtiles et difficiles à prouver suivant lesquelles un mort peut guider le destin d'un vivant, continuer par delà la tombe de l'influencer, de le parfaire et de l'amener à des fins mystérieuses.

Et pourtant cette charmante Catherine, la jeune fille et puis la femme, d'*Un Jardin sous la Pluie*, évolue graduellement, par légères touches, dans un milieu qui apparaît normal ; ses réactions sont saines et l'on éprouve une tin qui l'a amenée à trouver les comréelle émotion à découvrir l'étrange desplexités de la vie à un curieux bonheur, voulu de l'au-delà.

Librairie de l'Aéro

Tous les livres ci-dessous peuvent, sur demande, être adressés franco contre leur valeur accompagnée de 1 fr. 80 pour frais d'envoi.

Les versements peuvent être effectués :

1° Au-dessous de 20 francs : en timbres-poste ;

2° Au-dessus : par chèque au compte postal n° 1598-01, mandat poste ou mandat-carte.

AVENTURE AERIENNE, par William Seabrook	15 »
TENNIS, par René Lacoste	15 »
PATINER, par Charles Sabouret	15 »
SOUVENIRS D'UN ALPINISTE, par Emile Javelle	18 »
L'ALLEMAGNE ET LA GUERRE DE L'AIR, par le général von Hoeppner	18 »
LES ZEPPELINS AU COMBAT, par le baron H. von Buttlar	18 »
LE VOILIER « MARY-CELESTE », par L. J. Keating	18 »
SIX ANS DE CROISIERE EN SOUS-MARIN, par Johannes Supiess	18 »
LES SPORTS ATHLETIQUES, par P. et J. de Vauresmont	7 »
LES SPORTS NAUTIQUES, par L. Doyon, Paul Augé et G. Moebs	7 »
LA PREMIERE TRAVERSEE DE L'AMERIQUE DU SUD EN AUTOMOBILE, DE RIO DE JANEIRO A LA PAZ ET LIMA (1930), par Courteville	20 »
GUERRE SOUS-MARINE, par Castex	17 »
LE RAID CITROEN. LA PREMIERE TRAVERSEE DU SAHARA EN AUTOMOBILE, DE TOUGGOURT A TOMBOUCTOU EN AUTOMOBILE, par Haardt et Ardouin Dubreuil	20 »
LA CROISIERE NOIRE, EXPEDITION CITROEN CENTRE ASIE, par Haardt et Ardouin Dubreuil	20 »
DE L'ALGERIE AU DAHOMEY EN AUTOMOBILE, par Henri de Kerillis	20 »
LA CROISIERE JAUNE, EXPEDITION CITROEN CENTRE ASIE, par Le Fèvre	20 »
LES TRANSPORTS AUTOMOBILES SUR LE FRONT FRANÇAIS (1914-1918), par le Cdant Doumenc	15 »
SUR LA ROUTE DE LA SOIE, par Audoin Dubreuil	18 »
LES SPORTS ET JEUX D'EXERCICE DANS L'ANCIENNE FRANCE, par Jusserand	25 »
LES JEUX DU CIRQUE ET LA VIE FORAINE, par Le Roux	100 »
LE YACHTING DE RIVIERE, par Clerc Rampal	30 »
NAVIGATION AERIENNE TRANSATLANTIQUE, par G. Voltoux	28 »
FORMATION DES SPECIALISTES DE L'ARMEE DE L'AIR, ECOLE DES APPRENTIS MECANICIENS DE ROCHEFORT-SUR-MER	5 »
CE QU'IL FAUT SAVOIR DE L'AVIATION MILITAIRE, par les capitaines de réserve L. Contamin et P. Fribourg	8 »
MANUEL DE PILOTAGE (approuvé par le ministère de l'Air, le 8 avril 1933)	15 »
AIDE-MEMOIRE TECHNIQUE DE L'ARMEE DE L'AIR, par le capitaine Guillaume	15 »
LES GRANDS DIRIGEABLES, par du Plessis (T. I)	18 »
(T. II)	20 »
LES PLUS BELLES HISTOIRES, de Rudyard Kipling	7 »
BALISEURS DU MONDE, par Serge Hyb	12 »
LE SANG DES AIGLES, par Pierre Melon	15 »
ON SE BAT DANS L'AIR, par Roger Labric	12 »
LE CONGO A SIX JOURS DE PARIS, par le capitaine Marie	25 »
JOURS ENVOLES, par Willy Coppens	20 »
LES FILS D'ICARE, par J.-Michel Renaitour	12 »

Avez-vous lu LES CHAMPS BLEUS
le premier roman de Roger LABRIC
Nouvelle édition remaniée
22e mille

Demandez ce livre dès maintenant en vous adressant à « l'Aéro », 79, Champs-Elysées, Paris.
Attention : édition limitée
1 vol. : 12 francs
(Franco de port recommandé : 13 fr.)

Grand Marnier
LIQVOR

Faites de la publicité dans « l'Aéro » ; son rendement vous étonnera !

LES BONS ENDROITS

A LA PORTE MAILLOT
273, bd Pereire-Sud (Etoile 31-00)
GEORGES RESTAURATEUR
continue à faire apprécier sa bonne cuisine. Tous les plats du jour et pièces rôties sont découpés et servis devant vous

TOUS LES AVIATEURS, TOUS LES SPORTIFS se retrouvent à
La Lorraine
Place des Ternes
SA TERRASSE, SON RESTAURANT SES SPECIALITES

LIQUEUR
BÉNÉDICTINE
D.O.M

L'ARMÉE DE L'AIR

Les caractéristiques du bombardement actuel (1)

L'auteur continue ici l'étude remarquable qu'il a entreprise dans le précédent article : à objectifs donnés, moyens et méthodes d'attaque particuliers. Et nous ne saurions trop approuver l'existence des deux avions qu'il préconise : pour le bombardement de jour, le gros croiseur aérien transporteur de bombes ; pour le bombardement de points précis, l'avion « rapide » — nous disons le plus rapide qui soit — et maniable. — D. L. R.

Lorsqu'on cherche à classer les objectifs d'après leur vulnérabilité, on en distingue deux grandes catégories : objectifs à vulnérabilité morale et objectifs à destruction complète.

Pour les premiers, que nous appelons à vulnérabilité morale, le bombardement doit avant tout s'attaquer aux forces morales de l'adversaire ; il s'agit presque toujours d'objectifs de l'intérieur : villes, par exemple, et d'action sur les populations non combattantes. Cependant si le moral d'une troupe est déjà entamé on peut achever sa ruine en la harcelant continuellement par des bombardements qui prolongent les tirs d'artillerie jusque dans les cantonnements de l'arrière.

Deux sortes d'action de bombardement sont alors opportunes: ou un emploi massif capable d'atterrer l'ennemi d'un seul coup (l'emploi des projectiles chimiques et microbiens est alors tout indiqué) ou un harcèlement continuel ne permettant jamais aux bombardés de reprendre une vie normale et les fatiguant en les alertant sans fin (2).

Dans le premier cas, *le croiseur aérien est tout désigné ;* il ne peut guère convenir dans le deuxième où l'action en masse n'est pas indiquée ; il faut alors des bombardements répétés plutôt que massifs.

En ce qui concerne les objectifs, dits par nous à destruction complète, il s'agit de les écraser, de les détruire entièrement. Les bombardements dans ce cas ne sont faits ni contre le personnel ni contre son moral, mais contre des bâtiments ou des ouvrages d'art qui ne doivent plus être utilisables par l'adversaire (c'est le cas pour un pont, une usine, une voie ferrée, une route). On peut dire alors que seules importent la forme et la dimension de l'objectif et cette question a déjà été traitée plus haut.

Permanence ou fugacité

Une ville, un ouvrage d'art, une voie ferrée, etc., sont des buts de bombardement permanents. On peut organiser contre eux des expéditions aériennes préparées *a priori :* il n'en est pas de même pour des troupes, convois en mouvement. Ces derniers objectifs, souvent filiformes, doivent être recherchés et bombardés immédiatement de peur qu'ils se cachent ou s'abritent pour se défendre.

Ce dernier mode d'action *se conçoit difficilement au moyen du croiseur aérien ;* en effet, outre qu'il lui sera difficile de bombarder les objectifs filiformes, il ne faut guère compter sur lui pour reconnaître et trouver ces buts fugitifs. Car cette recherche exige le vol rapide à basse altitude.

Nous voyons donc, en étudiant les objectifs de bombardement sous tous les angles possibles, que l'on arrive à la conclusion qu'il convient d'adjoindre au croiseur aérien un avion plus rapide et plus léger.

Le combat aérien

Il est bien admis, avec Douhet, que les avions de bombardement ne recherchent pas le combat aérien, mais ils doivent pouvoir l'affronter avec des chances de succès, s'il leur est imposé. Nous ne voulons pas chercher d'autres moyens de défense que ceux que préconise le général italien. Son croiseur, allégé de bombes et flanqué d'armes automatiques, sera donc notre avion de combat, apte à ouvrir la voie aux lignes des bombardiers. Tout au plus les essais du canon sur tourelle ayant donné des résultats décevants, nous dirons qu'il convient d'étudier à fond à nouveau la valeur de l'avion de chasse-canon s'opposant au croiseur auquel le manque de maniabilité ne permet guère l'emploi du canon axial.

Seulement nous avons vu que nous préconisions, pour le bombardement, autre chose que le croiseur. Nous voulons, en plus de ce dernier, un avion léger, maniable et capable d'agir isolé. Le combat en masse prévu par Douhet ne peut s'appliquer à cet avion.

Il y a deux solutions : ou bien ce dernier aura une vitesse supérieure à celle de l'avion de chasse, ce qui lui permettra d'éviter le combat, ou bien il sera armé comme un avion de chasse dont ses qualités (maniabilité, vitesse) le rapprochent.

Voici donc les caractéristiques du bombardement actuel telles qu'elles nous sont apparues aux quatre points de vue: valeur du projectile, précision du tir, objectifs et combat aérien. Nous pouvons conclure maintenant que, tout bien examiné, ces caractéristiques ne rejettent pas l'emploi du « Croiseur aérien », car dans certains cas son emploi est toujours indiqué, mais elles nous font aussi rechercher l'usage d'un avion très rapide, maniable, à très bonne visibilité pour le bombardier, apte aux bombardements à basse altitude sur les objectifs filiformes, et si possible au tir en piqué. Cet avion peut être seulement moyen porteur.

Ainsi, à côté des gros croiseurs à à grande capacité d'explosif, se défendant par le flanquement mutuel de leurs armes, nous voyons apparaître un nouvel avion. Celui-ci agirait par la précision de ses coups plus que par leur multiplicité et se défendrait surtout par sa rapidité et la fugacité de ses attaques.

Maintenant il nous faut démontrer que ce dernier avion, aux caractéristiques telles que nous venons de les définir, peut provenir d'un matériel apte à remplir en premier lieu les missions de l'aviation auxiliaire.

Quel est donc l'avion qui semble, actuellement, le mieux convenir à ces missons ?

L'avion d'observation moderne

Une étude attentive de la technique de l'observation visuelle démontre que celle-ci est conditionnée par :

1° La distance de l'objectif ;

2° La possibilité que l'on a de fixer l'objectif le plus longtemps possible.

L'avion est un observatoire et, comme tel, il doit avant tout satisfaire aux mieux à ces deux conditions, c'est-à-dire pouvoir d'abord se mettre facilement à l'altitude nécessaire, si petite soit-elle. Pour que cette nécessité ne lui soit pas trop funeste, il faut qu'il *aille vite,* qu'il soit *très maniable,* non seulement dans le plan horizontal, mais aussi dans le plan vertical.

Vitesse, maniabilité

Vitesse et maniabilité, ces deux conditions se conçoivent facilement, car plus un avion va vite et change d'altitude pour un avion volant en rase-d'être atteint par projectiles du sol sont faibles.

Mais nous allons nous efforcer de démontrer que la faculté de reprendre presque instantanément 500 mètres d'altitude pour un avion volant en rase mottes est non seulement un facteur de sécurité, mais une exigence de l'observation elle-même.

En effet, supposons que, pour observer un détail d'une grande importance, par exemple : si la lisière d'un bois est pourvue de défenses accessoires, il faille descendre à 50 mètres (distance maximum de vision possible). Supposons encore que l'observateur ait bien vu des fragments de défenses accessoires ; son passage à 50 mètres ne lui permet pas de fixer immédiatement sur sa carte, son croquis ou une photo, ces défenses repérées. Il faut qu'il les situe exactement par rapport aux grandes lignes du terrain après avoir préalablement orienté sa carte, son croquis ou sa photo.

Or, à 50 mètres, l'angle de vision possible ne permet d'embrasser qu'une très petite surface du terrain. De 500 mètres, au contraire, l'observateur aura le temps de repérer les grandes lignes *nécessaires à son orientation.* Cette constatation peut surprendre, mais l'expérience montre facilement la vérité de ce principe. Ainsi on s'aperçoit en volant qu'il est bien plus délicat de suivre point par point un itinéraire en rase-mottes qu'à une certaine altitude.

En résumé, les questions auxquelles doit répondre l'observateur sont « qui ? quand ? commeent ? où ? » ; les réponses aux trois premières questions, dans le cas considéré, sont assurées par passage en rase-mottes; mais pour répondre à la dernière, « où ? » l'observateur sera obligé de reprendre une altitude suffisante pour orienter sa vision.

Donc, pour satisfaire à la première condition : distance de l'objectif, l'avion sera vite, maniable et à montée près du sol très rapide.

Commandant KAUFFMANN,

Dans le prochain numéro, nous étudierons l'avion à vision totale.

---

(1) Voir *l'Aéro* des 10 et 24 janvier 1936.

(1) Cette deuxième méthode fut employée au Maroc, au Tadla, en 1929, pour amener la soumission de la tribu rebelle des Aït-Saïd ou Ichou. Les bombardements sans fin, quoique de densité faible, amenèrent en une dizaine de jours le résultat recherché, quand les dissidents comprirent que la vie était devenue pour eux impossible ; non pas que leurs pertes fussent grandes, mais ils ne pouvaient plus ni cultiver ni faire paître et boire leurs troupeaux, qu'ils avaient enfouis dans des abris naturels. Ce fut bien leur moral atteint qui les fit céder.

Où apparaissent les difficultés de la police de l'air

Le tribunal correctionnel de Verdun vient de prononcer, en faveur d'un aviateur poursuivi devant lui, un double acquittement qui, s'il peut apparaître comme justifié en l'espèce, n'en est pas moins de nature à rendre perplexes ceux qui ont à assurer et à faire respecter la police de l'air.

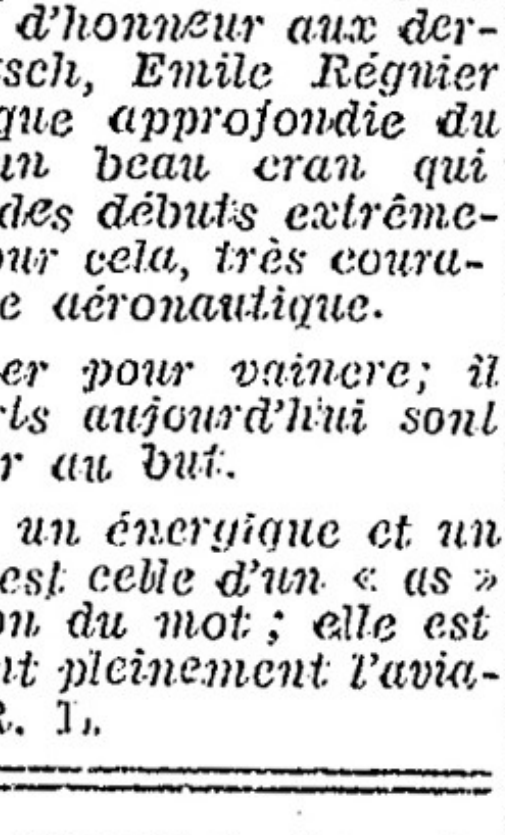
Le 13 juillet dernier, intervenait un arrêté interministériel, vraisemblablement pour parer à des manifestations redoutées à l'occasion de la Fête nationale, interdisant à tout aviateur autre que ceux en service commandé de prendre son vol d'un aérodrome quelconque de France le lendemain 14 juillet, entre 6 heures et 16 heures.

Le pilote Pierre Mangin ne s'en élevait pas moins, au beau milieu de la journée, du terrain d'aviation de Verdun et n'en survolait pas moins cette ville pendant longtemps et à une altitude que les gendarmes verbalisateurs évaluaient à moins de 500 mètres, alors que notre grande place forte de l'Est ne doit pas être survolée à moins de mille mètres.

M. Mangin comparaissait ainsi devant le tribunal sous la double inculpation d'infraction à l'arrêté du 13 juillet et de vol à trop basse altitude. Mais, sur la plaidoirie de Me Imbrecq, du barreau de Paris, il vient d'être acquitté complètement, le tribunal ayant estimé, sur le premier chef que l'arrêté n'a pas été publié régulièrement et que l'aviateur a pu n'en avoir connaissance qu'une fois son vol effectué, et, sur le second chef, que les simples appréciations des gendarmes quant à la hauteur observée par l'avion n'offraient pas, à défaut de moyens techniques, des garanties suffisantes pour que l'on puisse, sur ces simples appréciations, considérer comme absolument établi le fait du vol à trop basse altitude.

MEUBLES
RUSTIQUES
LE PLUS GRAND CHOIX
BAISSE DE PRIX SUR MEUBLES
EN STOCK
JALADE, 43, rue Damrémont (18e)
(sous la voûte)

EMILE RÉGNIER
Officier de la Légion d'honneur



S'il est une rosette bien placée, c'est celle du vaillant Emile Régnier, dont la carrière aéronautique est des plus brillantes.

Aviateur de chasse pendant la guerre, Emile Régnier abattit officiellement neuf avions ennemis, ce qui lui valut à l'époque la Croix de guerre avec huit citations, la Médaille militaire et la croix de la Légion d'honneur comme adjudant chef.

Après la guerre, Emile Régnier continue à servir l'aviation, s'y consacrant corps et âme, devenant l'animateur de l'aviation de tourisme dans la région de Versailles, faisant prospérer magnifiquement l'Aéro-Club de l'Ile-de-France dont il est le si actif président.

Constructeur des excellents moteurs qui portent son nom et qui lui ont permis la conquête de plusieurs records du monde et des places d'honneur aux dernières Coupes Deutsch, Emile Régnier joint à une technique approfondie du moteur d'aviation un beau cran qui s'est manifesté par des débuts extrêmement difficiles et, pour cela, très courageux dans l'industrie aéronautique.

Il fallait persévérer pour vaincre; il l'a fait et ses efforts aujourd'hui sont bien près de toucher au but.

Emile Régnier est un énergique et un modeste; sa rosette est celle d'un « as » dans toute l'acception du mot ; elle est de celles qui honorent pleinement l'aviation française. — R. I.

Ne parcourez pas L'AERO. Lisez-le Vous y trouverez votre compte

LA SOLDE A L'AIR

A compter du 1er janvier 1936, la solde à l'air est acquise aux officiers de l'air du cadre navigant et aux sous-officiers du personnel navigant servant au delà de la durée légale, qui exécutent les épreuves de contrôle périodiques de l'entraînement aérien fixées par arrêté du ministre de l'Air.

Les différents taux de la solde à l'air sont fixés ainsi qu'il suit :

Officiers du cadre navigant du corps des officiers de l'air, titulaires du brevet de pilote d'avion et effectuant les services aériens correspondants

INDICATION des grades	SOLDE budgétaire — francs	RETENUE pour pension — francs	QUOTITE nette par mois — francs
Général de division :			
2e échelon	148.656,26	7.500,26	11.763 »
1er échelon	136.132,85	6.748,85	10.782 »
Général de brigade :			
2e échelon	104.196,26	4.800,26	8.283 »
1er échelon	100.177,28	4.561,28	7.968 »
Colonel	87.671,49	3.899,49	6.981 »
Lieutenant-colonel	73.110,63	3.090,63	5.835 »
Chef de bataillon :			
2e échelon	66.341,87	2.729,87	5.301 »
1er échelon	60.829,28	2.401,28	4.369 »
Capitaine :			
4e échelon	58.751,23	2.339,23	4.701 »
3e échelon	55.230,13	2.130,13	4.425 »
2e échelon	51.130,72	1.918,72	4.101 »
1er échelon	48.431,49	1.739,49	3.891 »
Lieutenant :			
4e échelon	44.364,26	1.560,26	3.667 »
3e échelon	41.377,02	1.381,02	3.333 »
2e échelon	39.809,11	1.289,11	3.210 »
1er échelon	37.997,62	1.169,62	3.069 »
Sous-lieutenant :			
2e échelon	35.663,74	1.031,74	2.886 »
1er échelon	33.636,26	912,26	2.727 »

Officiers du cadre navigant du corps des officiers de l'air titulaires du brevet d'observateur en avion ou en ballon et effectuant les services aériens correspondants

INDICATION des grades	SOLDE budgétaire — francs	RETENUE pour pension — francs	QUOTITE nette par mois — francs
Général de division :			
2e échelon	141.024,26	7.500,26	11.127 »
1er échelon	128.500,85	6.748,85	10.146 »
Général de brigade :			
2e échelon	96.672,26	4.800,26	7.656 »
1er échelon	92.653,28	4.561,28	7.341 »
Colonel	79.283,49	3.899,49	6.282 »
Lieutenant-colonel	65.658,63	3.090,63	5.214 »
Chef de bataillon :			
2e échelon	58.925,87	2.729,87	4.683 »
1er échelon	53.377,28	2.401,28	4.248 »
Capitaine :			
4e échelon	50.809,23	2.389,23	4.035 »
3e échelon	47.274,13	2.130,13	3.762 »
2e échelon	43.750,72	1.918,72	3.486 »
1er échelon	41.087,49	1.739,49	3.279 »
Lieutenant :			
4e échelon	37.020,26	1.560,26	2.955 »
3e échelon	33.997,02	1.381,02	2.718 »
2e échelon	32.465,11	1.289,11	2.598 »
1er échelon	30.329,62	1.169,62	2.430 »
Sous-lieutenant :			
2e échelon	28.031,74	1.031,74	2.250 »
1er échelon	26.004,26	912,26	2.091 »

Sous-officiers de carrière classés dans le corps des sous-officiers du personnel navigant, titulaires du brevet de pilote d'avion et effectuant les services aériens correspondants

INDICATION des grades	SOLDE budgétaire — francs	RETENUE pour pension — francs	QUOTITE nette par mois — francs
Adjudants-chefs :			
7e échelon	24.468 »	924 »	1.962 »
6e échelon	23.970,13	894,13	1.923 »
3e échelon	22.440,51	804,51	1.803 »
4e échelon	22.938,38	834,38	1.842 »
3e échelon	22.440,51	804,51	1.803 »
2e échelon	21.827,75	767,75	1.755 »
1er échelon	19.198,98	622,98	1.548 »
Adjudants :			
7e échelon	23.091,57	843,57	1.854 »
6e échelon	22.593,70	813,70	1.815 »
5e échelon	22.095,83	783,83	1.776 »
4e échelon	21.597,96	753,96	1.737 »
3e échelon	21.100,08	724,08	1.698 »
2e échelon	20.386,21	694,21	1.641 »
1er échelon	18.203,23	563,23	1.470 »
Sergents-chefs :			
7e échelon	18.869,62	689,62	1.515 »
6e échelon	18.984,51	696,51	1.524 »
5e échelon	18.563,23	671,23	1.491 »
4e échelon	18.141,96	645,96	1.458 »
3e échelon	17.720,68	620,68	1.425 »
2e échelon	17.261,10	593,10	1.389 »
1er échelon	15.269,62	473,62	1.233 »
Sergents :			
7e échelon	18.869,62	689,62	1.515 »
6e échelon	18.448,34	664,34	1.482 »
5e échelon	18.027,06	639,06	1.449 »
4e échelon	17.605,79	613,79	1.416 »
3e échelon	17.184,51	588,51	1.383 »
2e échelon	16.763,23	563,23	1.350 »
1er échelon	14.771,74	443,74	1.194 »

Sous-officiers de carrière classés dans le corps des sous-officiers du personnel navigant, titulaires de l'un des brevets suivants : observateur en ballon, mitrailleur en avion, radiotélégraphiste en avion, mécanicien volant, et effectuant les services aériens correspondant au brevet dont ils sont détenteurs

INDICATION des grades	SOLDE budgétaire — francs	RETENUE pour pension — francs	QUOTITE nette par mois — francs
Adjudants-chefs :			
7e échelon	20.616 »	924 »	1.641 »
6e échelon	20.118,13	894,13	1.602 »
5e échelon	19.620,25	864,25	1.563 »
4e échelon	19.122,38	834,38	1.524 »
3e échelon	18.624,51	804,51	1.485 »
2e échelon	18.011,75	767,75	1.437 »
1er échelon	15.598,98	622,98	1.248 »
Adjudants :			
7e échelon	19.275,57	843,57	1.536 »
6e échelon	18.777,70	813,70	1.497 »
5e échelon	18.279,83	783,83	1.458 »
4e échelon	17.781,96	753,96	1.419 »
3e échelon	17.284,08	724,08	1.380 »
2e échelon	16.786,21	694,21	1.341 »
1er échelon	14.603,23	563,23	1.170 »
Sergents-chefs :			
7e échelon	16.564,09	724,09	1.320 »
6e échelon	16.104,51	696,51	1.284 »
5e échelon	15.683,23	671,23	1.251 »
4e échelon	15.261,96	645,96	1.218 »
3e échelon	14.842,68	620,68	1.185 »
2e échelon	14.381,10	593,10	1.149 »
1er échelon	12.389,62	473,62	993 »
Sergents :			
7e échelon	15.989,62	689,62	1.275 »
6e échelon	15.568,32	664,32	1.242 »
5e échelon	15.147,06	639,06	1.209 »
4e échelon	14.725,79	613,79	1.176 »
3e échelon	14.304,51	588,51	1.143 »
2e échelon	13.883,23	563,23	1.110 »
1er échelon	11.891,74	443,74	954 »

Les soldes que nous publions sont les soldes allouées en position de présence. Les soldes allouées en position d'absence avec solde de présence (hôpital, convalescence, permission) sont légèrement plus faibles.

— **Aux taux de la solde à l'air s'ajoutent les indemnités pour charges militaires et, le cas échéant, les indemnités pour charges de famille, frais de service et frais de bureau.**

— **A compter du 1er janvier 1936, les indemnités de fonctions nos 1 et 2 et les indemnités pour charges aéronautiques cessent d'être perçues par les officiers et sous-officiers ayant acquis des droits à la solde à l'air.**

Pour ce personnel les indemnités de fonctions et les indemnités pour charges aéronautiques allouées au personnel militaire ne percevant pas la solde à l'air serviront de base pour la détermination :

Du prélèvement à effectuer au profit du fonds de prévoyance de l'aéronautique.

Des retenues pour le fonctionnement des cercles d'officiers et de sous-officiers dans les formations de l'armée de l'air.

— **La solde à l'air ne peut être allouée dans les positions donnant droit à la solde d'absence. Les officiers et les sous-officiers qui cessent d'avoir droit à la solde à l'air perçoivent la solde et les accessoires de solde fixés par la réglementation en vigueur pour le personnel non navigant de l'armée de l'air.**

— **Les militaires appartenant au personnel navigant de l'armée de l'air qui ne peuvent prétendre à la solde à l'air perçoivent la solde, les accessoires de solde et les indemnités fixés par la réglementation en vigueur pour le personnel navigant de l'armée de l'air.**

— **Les conditions d'attribution et les taux de la prime pour services aériens exceptionnels sont fixés par un décret spécial.**

Au point fixe

Un savant américain, M. John Cliver, qui fait actuellement une tournée d'études chez les Indiens, a appris non sans surprise que les Utahs avaient vu évoluer les premiers avions avec une parfaite indifférence.

Et comme il en marquait son étonnement, un vieux chef lui expliqua :

— C'est que les blancs ont tort de croire qu'ils sont les inventeurs de ce moyen de circuler dans le ciel.

Il y a longtemps, alors que les Indiens étaient les rois de la Prairie, un des nôtres, l'Inflexible Carabine, avait construit un appareil avec des peaux de bêtes et des roseaux.

Avec cet appareil il se laissait glisser du haut d'une montagne et, ensuite, l'air le portait.

Voilà une révélation qui, s'il revenait parmi nous, ne manquerait pas de stupéfier Fenimore Cooper !

◆ ◆

Louis Paulhan, que ses nombreux amis et admirateurs ont fêté, l'autre jour, à l'Aéro-Club de France à l'occasion de l'anniversaire de sa belle victoire de Londres-Manchester, il y a vingt-cinq ans, débuta dans l'aviation... par les dirigeables.

Il était le premier mécanicien chef du Ville-de-Paris, l'énorme ballon que pilotait M. Kapferer et qu'abritait le hangar de Sartrouville... Depuis 1909, le modeste mécano a évolué et le voici devenu grand industriel et commandeur de la Légion d'honneur.

Louis Paulhan est d'ailleurs resté l'une des figures les plus franches et les plus énergiques de notre aviation.

◆ ◆

Les eaux yankees, décidément, ne semblent guère porter chance aux grands hydravions européens qui viennent s'y poser. Le naufrage fâcheux de notre Lieutenant-de-Vaisseau-Paris vient rappeler le non moins stupide accident survenu, voici quelques années, à l'hydravion Santa-Maria, du général de Pinedo, qui, après un magnifique périple transatlantique, fut détruit pour une cause fortuite sur le lac de Phœnix, dans l'Arizona, après avoir triomphé des pires difficultés.

Depuis, l'hydravion géant a été renfloué ; quant à l'opinion publique, c'est plus difficile !

◆ ◆

Tous ceux de l'aviation ont applaudi à la récente promotion au grade d'officier de la Légion d'honneur de la marquise de Noailles. Propagandiste infatigable de la cause des ailes humanitaires sous le signe de la Croix-Rouge, la marquise de Noailles va depuis maintes années, par la voie des airs, porter la bonne parole dans tous les azimuts, du Japon à la Patagonie en passant par l'Afrique, où elle se trouve encore actuellement, pour inspecter cinquante postes de la Croix-Rouge créés sur son initiative.

La marquise de Noailles est sans doute celle de nos voyageuses de l'air qui compte le plus d'heures de vol. Elle est d'ailleurs présidente de la section féminine de l'Aéro-Club de France, qui trouve en elle une incomparable animatrice.

◆ ◆

Nul n'ignore la liaison existant entre la radio et l'aviation. C'est pourquoi l'Ecole centrale de T. S. F., 12, rue de la Lune, à Paris, en plus des brevets officiels de radio, a décidé de préparer au brevet officiel de navigateur aérien et de pilote. Les succès obtenus par cette école depuis quinze ans font présager d'autres succès dans cette nouvelle branche.

ACHETEZ CHEZ UN SPÉCIALISTE EN T. S. F.
"LE POSTE FRANÇAIS DE LUXE"
POUR APPARTEMENT • AUTO • BATEAU • OU MIXTE
RADIO AIR
APPLICATIONS INDUSTRIELLES RADIOÉLECTRIQUES
84, RUE PERRONET A NEUILLY-SUR-SEINE • TÉL MAIL. 59-84
CRÉATEURS DES POSTES ÉMETTEURS ET RÉCEPTEURS AIR, POUR L'AÉRONAUTIQUE, LA GUERRE ET LA MARINE

L'ACTIVITÉ AÉRIENNE

Les traversées de l'Atlantique-Sud

Transportant le courrier de la compagnie Air France, l'hydravion Latécoère *Croix-du-Sud*, à moteurs Hispano Suiza, a quitté Natal le 27 janvier à 8 h. 15 (G. M. T.), il a améri à Dakar le lendemain à 5 h. 20 (G. M. T.). L'équipage était composé de Ponce, Carrieu, Comet, Marret, Lavidalie.

Dans l'autre sens, l'avion Farman *Centaure*, à moteurs Hispano Suiza, décollait de Dakar le 27 janvier à 12 h. 40 et atterrissait le lendemain à 2 h. 50 à Natal. L'équipage était composé de : Pichodon, Rouchon, Néri, Saivat, Pichard.

Pour effectuer des essais de moteurs dans les pays chauds

L'avion Bloch 200 n° 2, bimoteur Gnome et Rhône K. 14, piloté par le lieutenant-colonel Rignot, second pilote lieutenant Pollard, mécanicien sergent Ramone et sergent radio Lançon, a décollé de Villacoublay le 22 janvier à 9 heures du matin et s'est envolé en direction de Bamako. Ce voyage qui doit s'effectuer en plusieurs étapes est fait pour observer la conduite des moteurs K. 14 en pays chaud. L'appareil, quoique lourdement chargé et malgré le sol détrempé, a décollé très rapidement.

L'équipage était signalé le même jour à Toulouse où il resta bloqué par le mauvais temps pendant trois jours ; il est reparti de Toulouse dimanche matin à 10 h. 10; il faisait escale à Barcelone à 11 h. 55.

A l'assaut du record d'altitude

En vue de battre le record du monde d'altitude, le pilote russe Kokkinaki a effectué un nouveau vol d'altitude sur l'avion de l'ingénieur Polikarpov, à bord duquel il avait déjà atteint l'altitude de 14.575 mètres.

Kokkinaki a tout fait pour alléger son appareil. En U. R. S. S. tous les avions sont équipés de skis en hiver. Or les skis sont de 22 kilos plus lourds que les roues; Kokkinaki a donc décidé de voler avec des roues et d'atterrir ainsi sur la neige. Il avait une réserve d'essence minimum pour pouvoir juste atteindre le plafond. Ceci a diminué également le poids de l'avion de plusieurs dizaines de kilos.

Il est évident que l'atterrissage sur roues sur un aérodrome enneigé présente certains risques. Prévoyant un capotage inévitable, Kokkinaki plaça plusieurs hommes en leur donnant des instructions en conséquence.

A 11.506 mètres d'altitude et se trouvant à bout d'essence, il descendit et se prépara à un atterrissage mouvementé.

En effet, l'appareil roula à peine 20 mètres à 80-90 km.-h. puis capota. Kokkinaki raconta qu'il eut juste le temps de saisir le mât et baissa instinctivement la tête. Au même moment il fut arraché de son siège — la courroie-ceinture le retenant au siège fut cassée — et piqua dans la neige. L'avion le recouvrit.

Heureusement, non seulement le pilote en sortit indemne, mais l'avion et les instruments de bord étaient intacts.

La croisière en A.-O. F.

Les dix avions Potez à moteur Lorraine, de la croisière aérienne des Chambres de commerce d'Algérie, qui sont partis du terrain militaire de Blida-Joinville, ont été signalés le 21 janvier à Cotonou et le 27 janvier à Bobo-Dioulasso. Ils se dirigent maintenant vers Abidjan, Kankan, Konakry, Lobé, Tambacounda, Dakar-Kaolack, Saint-Louis, Kayes, Bamako, Segou, Mopti, Gao, Bidon-V, El Goléa, Laghouat, Alger.

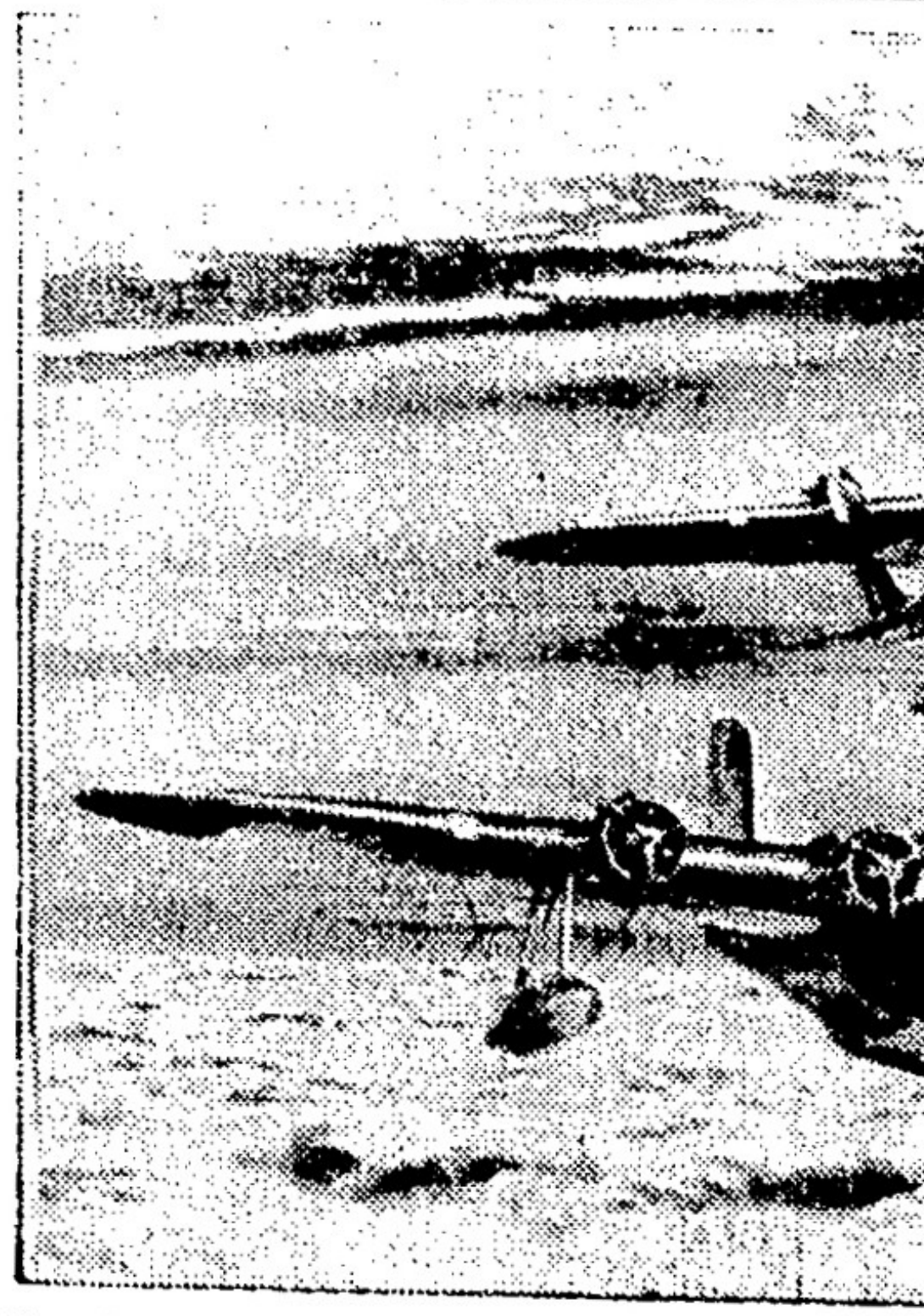
Les équipages sont composés du commandant Delcroix, des lieutenants Pichon et Loyen, des adjudants chefs Guedet, Lapeyre, Delage, Ballon ; des adjudants Cautres, Gallot, Martinet; du sergent-chef Antilogus ; des sergents Monthus, Darrieu, Pascual et Perriod.

Le voyage de Mme Finat et Raynaud

Mme Finat et le lieutenant pilote Raynaud, qui sont partis du Bourget le mercredi 15 janvier à bord de leur Caudron-Aiglon à moteur Renault, en direction de Madagascar, sont arrivés dimanche dernier à Mozambique. On avait eu quelques inquiétudes sur leur sort; on n'avait reçu en effet aucune nouvelle pendant quatre jours, depuis leur départ de Khartoum.

Homologation d'épreuve

La Commission sportive a homologué, à la date du 22 janvier, le record de parcours « Paris-Tananarive », battu par l'équipage Genin-Robert, les 18, 19, 20 et 21 décembre 1935, sur Caudron Simoun, moteur Renault 180 CV en deux jours 9 heures 35 m. 21 sec. Vitesse : 151 km. 908.



Les Imperial Airways ont l'intention de mettre en service pour les traversées de l'Atlantique un appareil double dont nous donnons ci-dessus une photographie de la maquette. Le premier « aéroplane double » Mayo est actuellement en construction aux ateliers Short, à Rochester. Il comporte un grand hydravion monoplan quadrimoteur ainsi qu'un hydravion quadrimoteur beaucoup plus petit. Ce dernier, chargé de combustible et de charge payante bien au delà de sa capacité de décollage par ses propres moyens, est fixé sur le gros hydravion. Ce double appareil prend l'envol en employant la puissance de l'ensemble des huit moteurs. A une altitude pouvant être de 3.000 mètres les deux appareils se séparent et l'appareil supérieur continue son vol tout seul.

NOUVELLES DE PARTOUT

GRANDE-BRETAGNE

La base de Mount Batten va prendre une grande importance

L'installation de la base d'hydravions de Mount Batten remonte à la guerre. Depuis, et surtout au cours des dix dernières années, cette base est devenue un centre aérien très important. Le gouvernement anglais a décidé de la développer encore. Un projet, à l'étude, lui réserve une extension considérable, avec de nouveaux bâtiments pour le personnel et de nouveaux hangars.

La reconnaissance du prince

Le lieutenant-commandant Boden Schatz, un des survivants de l'escadrille Richthofen, et actuelement second du général Goering, a publié un livre de guerre dans lequel il rend hommage à la bravoure des pilotes anglais. Le prince de Galles lui a adressé un télégramme de remerciements.

POLOGNE

Le premier monoplan surbaissé des usines Doswiadczalne

Les usines aéronautiques de Doswiadczalne Warsctaty Lotnicze, de Varsovie, qui, jusqu'ici, ne construisaient que des monoplans à aile haute de tourisme et d'école — deux de ces appareils remportèrent en 1932 et 1934 le challenge international de tourisme — ont réalisé leur premier monoplan surbaissé, un bimoteur de transport, série R. W. D. 11, qui peut atteindre une vitesse maximum de 300 kilomètres à l'heure et transporter 950 kilos de charge utile.

PAYS-BAS

La K. L. M. achète trois Douglas pour retrouver son compte de quinze

Ayant, comme on le sait, perdu trois avion Douglas — un en Syrie, un dans les Alpes Grisonnes, et un troisième endommagé sur la route des Indes néerlandaises — la Compagnie K. L. M. vient de commander aux usines Fokker, qui les fabriquent sous licence, trois Douglas D. C. 2, bimoteurs Wright F. 62, afin de reformer le lot de quinze appareils de ce modèle qu'elle possédait auparavant.

U. R. S. S.

Une conception nouvelle des tours de parachutisme

Encouragés par le succès qu'obtiennent parmi la population leurs tours de parachutisme, les Soviets ont décidé de perfectionner ce système d'entraînement. Dans ce but, deux nouvelles tours, conçues suivant des dispositions moins rudimentaires que les autres, sont en construction, l'une à l'Aéro-Club du groupe Electrozavod, l'autre à l'Aéro-Club des ouvriers du métropolitain. La première aura 32 mètres, la seconde 54 mètres.

Chacune supportera, à son sommet, quatre avions de modèles différents. Les élèves pourront s'élancer soit de la cabine, soit après avoir atteint les ailes. Il y aura d'autant plus de points communs avec les sauts réels que l'élève ouvrira lui-même son parachute.

La tour sera évidemment munie d'un dispositif de sûreté, en l'occurrence un deuxième parachute, suspendu à un câble, qui retiendrait l'élève si celui-ci ne réussissait pas à ouvrir le sien.

Un planeur géant

A Moscou on procède actuellement aux essais d'un grand planeur qui pourra transporter seize passagers. Cet appareil, monoplan, a une envergure de vingt-huit mètres. Il pèse trois tonnes et il dispose d'un moteur M. 11 de 100 CV.

LES LIGNES AÉRIENNES

Un nouveau service entre Londres, Malmoë et Copenhague sera bientôt inauguré

Une nouvelle extension du réseau postal aérien britannique aura lieu dans deux ou trois semaines, lors de l'inauguration par la Compagnie British Airways Ltd (formée par la réunion des trois compagnies anglaises : Hillman's Airways, United Airways et Spartan Air Lines) d'un nouveau service entre Londres et la Scandinavie.

Faisant suite à l'achèvement des négociations en vue du transport de la poste aérienne entre Londres, Malmoë et Copenhague, l'administrateur délégué de la Compagnie British Airways Ltd a quitté Londres pour Malmoë afin de discuter avec les autorités étrangères et les représentants des compagnies nationales de transport aérien des territoires que la ligne doit desservir, des détails de l'exploitation de ce nouveau service.

La Compagnie British Airways Ltd sera la première compagnie anglaise transportant, sans subvention, la poste aérienne britannique sur une ligne internationale. Cette initiative est en accord avec la politique des Postes britanniques, qui est d'encourager l'exploitation de services réguliers.

Au début, un seul service dans chaque sens sera exploité tous les jours entre Londres et Malmoë avec escales à Amsterdam, Hambourg et Copenhague. La longueur totale de cette ligne est de 1.100 kilomètres, qui seront parcourus en 7 heures. Pendant l'été, un service de nuit supplémentaire sera exploité. La date de l'inauguration de ce service n'est pas encore fixée.

Des avions quadrimoteurs, ayant une vitesse de croisière de 250 kilomètres-heure, seront utilisés sur cette ligne. Les équipages seront composés de deux pilotes et d'un radiotélégraphiste.

Une nouvelle ligne au Brésil

Le Syndicat Condor, filiale sud-américaine de Deutsche-Lufthansa, a inauguré, le 19 janvier, un service aérien régulier Rio de Janeiro-la Paz, en pool avec le Lloyd Areo Boliviano. Cette nouvelle ligne, en correspondance avec les services transatlantiques sud-allemands, est assurée dans chaque sens en deux jours et demi.

Lignes aériennes nord-africaines

Activité des lignes aériennes nord-africaines du 18 au 24 janvier 1936 :

Ligne Alger-Oran : voyages effectués, six voyages ; passagers transportés, 30 passagers ;

Ligne Alger-Constantine - Bône-Tunis : voyages effectués, six voyages ; passagers transportés, 44 passagers.

Les vœux de la Commission de l'Aéronautique

La Commission de l'aéronautique à la Chambre a émis plusieurs vœux :

Porter au niveau de la solde à l'air du pilote celle de l'observateur ;

De porter la solde à l'air des mitrailleurs, des radios et des mécaniciens navigants à un taux qui ne soit pas inférieur de 10 0/0 à la solde à l'air du pilote ;

A réclamé le vote du statut du personnel navigant civil.

SÉCURITÉ
CONFORT
ÉCONOMIE

BERGOUGNAN

ÉLÉGANCE
ENTRETIEN
FACILE

LA VIE DES CLUBS

CLUB « GENERAL-GIROD »

A Toussus-Paris, du 20 au 26 janvier, ont volé sur Potez et Caudron, sous la direction du chef pilote Mougnié, seuls à bord, MM. Lafond, Linais, Hollande, Rabier, Girod et Mme.

En double commande, à la Section aérienne du cinéma, le président Georges Peclet, MM. Lansac, Dubois, Cure, Apert et Mlles Studer et Guigneux.

Deux nouvelles inscriptions à cette section, pour le brevet de pilote, MM. Cure et Apert, des films Hakim.

En déplacement : M. et Mme Girod, M. Mougnié et Mlle Studer, à Orly.

Les cours de navigation aérienne organisés par le club ont lieu régulièrement sous la direction du lieutenant Gadinier, au siège social, 66, avenue Victor-Hugo, le jeudi, à 21 heures.

L'Aile de France

A « L'Aile de France », du 18 au 25 janvier, sous la direction du chef pilote Buttin, l'instruction des élèves et l'entraînement des pilotes se poursuivent avec régularité, malgré le mauvais temps. M. Depoiron, inscrit à l'école de pilotage depuis le début de novembre 1935, a passé avec succès le brevet de pilote de premier degré.

Les Ailerons

Motoplaneur. — MM. Gérard, Desjardins, Devanley, Muller ont poursuivi leur entraînement sur le S.F.A.N. L'après-midi, Groene a fait plusieurs vols d'entraînement sur son « Pou-du-Ciel ».

Section vol à moteur. — Ont poursuivi leur entraînement en double commande : MM. Pivard, Delcourt, Pic, Devanley, Fassani, Perret, Moulle, Grimaud, Lafarge, Roux, Morel, Pouttoy. En entraînement seul, nous notons MM. le docteur Auclair, fidèle de fréquents voyages, Daniel, Bouffis, Pic, Desjardins, Muller.

Le premier voyage en groupe, pour les pilotes suivant les cours de navigation, a eu lieu lundi. Ont pris part à cette sortie, un Potez 36 et un S.F.A.N. effectuant un parcours de 160 km. aller et retour environ.

Aéro-Club Guynemer

La prochaine assemblée générale du Club se tiendra le mardi 4 février, à 21 heures précises, dans les salons de l'Hôtel Crillon, 10, place de la Concorde (8e).

Ordre du jour : allocution du président ; rapport du secrétaire général ; rapport du trésorier ; organisation et fonctionnement de notre école de pilotage (prix du brevet et des heures de vol) ; renouvellement du comité ; questions diverses.

Aéro-Club de l'Ile-de-France

Instruction en double commande sous la direction de M. Gaudin, chef pilote, de MM. Lebolt, Constaine, Trilles.

Vols sur les environs de MM. Régnier, Volland, Morizet, Martin, Garnier, Ginhac, de Roubaix, Guillaume, Dondelinger, André-Jules, Gondard, Laffineur, de la Rocque, Chilot-Vernesse.

Trois baptêmes de l'air durant la semaine.

Voyages de Mlle Jourjon, à Tours ; M. Martin, à Bordeaux ; M. Hervé Lauwick, à Etrépagny.

Le club apprend avec plaisir la promotion au grade d'officier de la Légion d'honneur de son président, M. Régnier.

Aéro-Club de Paris

Pendant la semaine du 19 au 25 janvier, il a été effectué 26 h. 30 m. de vol, dont 18 heures en double commande par les élèves de l'école de pilotage.

Ont volé en double commande, sous la direction du pilote moniteur Demimuid : MM. Denoyer, Faivre, Fernault, Guilbert, Ketterle, Landeau, Favocet, Martin et Pretti.

M. Gravel a été lâché.

Ont volé seuls : M. Guérineau qui, ayant passé ses épreuves du brevet à 9 h. 45, vient de terminer ses quinze heures réglementaires, et M. Gravel.

MM. Tocanier, de Bermond, Oskinar et le capitaine Rouyer s'entraînent pour le brevet du deuxième degré sous la surveillance du chef pilote Nevot.

Nouvel élève inscrit : M. Berolle.

Ont volé sur les avions du Club aux environs de l'aérodrome : MM. Lepelgneux, de Montmarain, Gailot, Henrard, Cayre et Wartelle ; Mlles Pautrat et Aribaud.

Groupement Le-Brix

Voyages. — MM. Arnaud, à Tours ; Delaporte, à Orléans et Soissons ; Leleu, à Genève.

Vols d'entraînement. — MM. Aron, Barbarin, Cornetet, Delaporte, J. Faraggi, Paleyret, Pinchart-Deny Marcel, Pascal.

Club Marcel-Lallouette

Promenades par MM. de Bouille, Biot (Farman 200), MM. Montgomery, Peltzer, Reid (Farman 403).

Voyages : Toussus-le-Noble-Lyon-Béziers-Montpellier-Toussus-le-Noble, par M. Bleustein (Farman 393).

A. C. Préfecture de Police

A l'école de pilotage, volent, sous les ordres du chef pilote Castron :

Pour le premier degré : Mlle Lechopiez, Mlle Demeure, MM. Laborie, Germain, Dollinger, Morineau, Mallier, Capdevieille, Dufier, Celot et Voel.

Pour le deuxième degré : MM. Courtet, Clen, de Zoubaloff et Barbade.

Breveté du premier degré : M. Longuet.

Voyages et vols d'entraînement de : MM. Gaspard et Mansard, à Orléans et à Tours ; Morel, à Guyancourt et Saint-Cyr ; Marot, à Troyes ; Barbade, Kreib, de Lathuy, Leca, Morel, Emmerine du Beaufret, Guerbigny, Olivier, Devillers et Jean Marsac.

« Roland-Garros »

Déplacements des membres du Roland-Garros. — Semaine du 20 au 27 janvier 1936. — MM. Balabaud, d'Ozouville, à Orléans ; Leleu, à Genève ; Blumenthal, Epernay ; Hervé de Kerillis, à Tours ; Hirsch, à Ollendorf ; Jomain, au Mans ; Redon, à Auxerre ; Emery, à Chartres ; Wauthier, à Marrakech.

Vols au-dessus de l'aérodrome. — MM. Mercier, Denis-Durand, Baudon, de Vienne, Desanges, Mottet, Savy, Chouard, de Bridieu, de Lauwe, Schuhmann, Redon, Raty, Schneider.

Union Française de la Jeunesse

Section « Roland-Garros ». — Tous les vendredis, de 20 h. 30 à 21 h. 30, à l'Ecole Nationale des Arts et Métiers, 151, boulevard de l'Hôpital, à Paris (13e) ;

Cours publics et gratuits de navigation aérienne (aérodynamique, météorologie, électricité, étude théorique du moteur et de l'avion, instruments de bord).

Professeur : M. Paul Massio.

Cours d'aviation gratuit, par correspondance.

Pour tous renseignements, s'adresser au siège : 157, bd Saint-Germain, Paris (joindre un timbre pour la réponse).

Aéro-Club d'Auvergne

Samedi 11 janvier, se sont tenues, au siège social de l'Ae.-C. A., les assemblées générales des sections de l'A. O. R. A. A. et de l'U. S. O. R. A. qui ont, chacune de leur côté, étudié différentes questions concernant l'entraînement et le perfectionnement de nos réserves de l'air, ont émis plusieurs vœux intéressant ces sujets et ont procédé au renouvellement respectif de leurs bureaux, ainsi composés pour 1936 :

Pour la section des officiers de réserve :

Président : M. G. Sardier ; vice-présidents : MM. L. Chartoire et E. Lanus ; secrétaire-trésorier : M. P. Bastide.

Pour la section des sous-officiers de réserve :

M. Dozolme, trop absorbé par ses fonctions de trésorier général de l'Aé.-C. A., demande à être remplacé.

Président : M. J. Dupoux ; vice-présidents : MM. A. Gaymard et J. Perrier ; secrétaire : M. J. Calart ; trésorier : M. A. Michel.

Aéro-Club Forézien et Vellave

L'activité pendant la semaine du 13 au 19 janvier, sur l'aérodrome de Saint-Etienne-Bouthéon, a été la suivante à la station Caudron-Renault : ont volé : MM. Colcombet, Cote, Ollagnon, Peyer André, Peyer Marius, Rouchouse Jean, Rouchouse Georges, Collard, Dumeau, Minard, Bontemps, Vaganay, Simon, Albert de la Combe, Archimbaud, Surrel, totalisant durant cette semaine 23 h. 15.

Vingt-huit baptêmes de l'air ont été également donnés.

MM. de la Combe, Tardy, Bougeault, Tournier, Doron, Surrel s'entraînent régulièrement sur leurs avions personnels.

L'équipage Petit-Guyard a ramené, le mercredi 15, de Paris, un Farman 402 acquis par le club.

Le samedi 19, le pilote de tourisme, M. Petit, a passé brillamment ses épreuves du deuxième degré sur le circuit Saint-Etienne-Clermont-Vichy-Bourges-Avord-Vichy-Saint-Etienne.

Aéro-Club de l'Hérault

L'Exposition aéronautique organisée par le Comité des œuvres sociales du ministère de l'Air continue à obtenir le plus grand succès auprès du public de Montpellier, qui est très intéressé par la présentation de l'autogyre et par la projection de nombreux films particulièrement séduisants.

La participation de l'Aéro-Club de l'Hérault à cette exposition est très importante : elle comprend « un » « Pou-du-Ciel », un avion militaire, un planeur, plusieurs moteurs et pièces détachées, ainsi qu'une très belle collection de photographies.

Le 19 janvier a été inaugurée, au sein de cette exposition, une Semaine coloniale, en présence des autorités de la ville et du département, de M. le professeur Faucon, délégué de M. le ministre des Colonies, président du comité colonial de la 10e région économique et vice-président de l'Aéro-Club de l'Hérault.

A.C. de Toulouse et des Pyrénées

Vols de MM. Escali, Muraire, Charrier, Delthil, Delosch sur Potez 43 ; MM. Escalé, Muraire, Mathieu, Barrier, Delpech, Reboul, Picheloup, Dufour sur Potez 58.

A.-C. Villeneuve-Saint-Georges

Malgré le mauvais temps, l'Aéro-Club de Villeneuve-Saint-Georges a manifesté une certaine activité au cours du mois de décembre dernier : deux élèves ont subi avec succès les épreuves du brevet du premier degré et un jeune pilote a obtenu son deuxième degré en effectuant le circuit Orly-Etampes-Orléans-Tours-Chartres-Orly, soit 400 km.

L'agrandissement et l'aménagement du terrain se poursuivent.

Lors de sa dernière séance mensuelle, le bureau a fixé au 29 janvier courant la date de l'assemblée générale ordinaire au cours de laquelle il sera procédé au renouvellement partiel du comité de direction.

Aéro-Club de la Somme

Le club d'avions légers a décidé dans sa dernière réunion de faire une série de 20 brevets à titre publicitaire avec un forfait de 2.000 francs pour 15 heures de vol ; heures supplémentaires, 80 francs.

A volé en double commande, M. Lordel qui, aussitôt après, a réceptionné son « Pou-du-Ciel » avec un vol de 8 minutes.

Ont continué leur entraînement : MM. Robert Le Vigneur, de Ramecourt, Jullien, Descamtiuscien, Farré, Tellier, Debray, Capy, Papillon.

Le club d'avions légers a commandé un biplace S. F. A. N.

L'abbé Papillon a volé sur le monoplace S. F. A. N.

AERONAUTIQUE-CLUB DE FRANCE

67, rue Meslay, Paris-3e. Arc. 75-76

Mécaniciens. — M. Saunière, président de l'A.-C. D. F., a procédé, le 22 janvier dernier, à l'atelier-école de la société, à l'ouverture des cours de mécaniciens réservés aux jeunes gens de quatorze à dix-sept ans. Après avoir rappelé le but de ces cours préparatoires, il demanda aux élèves de rendre un hommage à la mémoire de l'un de leurs anciens, le pilote Pierre Pharabod, et c'est debout que les jeunes gens écoutèrent la lecture de l'émouvante citation qui a accompagné sa nomination dans l'ordre de la Légion d'honneur, comme chevalier à titre posthume, du regretté pilote et membre du comité de direction de l'A.-C. D. F., et de son compagnon, Théodore Klein.

Puis il rappela que la cravate de commandeur de la Légion d'honneur venait d'être décernée à Louis Paulhan, pionnier des heures héroïques, qui fit ses débuts à l'A.-C. D. F., en 1908.

Nouvelles adhésions. — MM. Thellier Louis, Lorthiot Paul, Ramus Jean, Bonnerie Edmond, Lemieux Roland, Billette Roger, Lédé Henri, Diel René, Chevert Pierre, Barbaud Roland, Derville Ignace, Magnez Maurice, Roger André, Puquet Raymond, Arbogast Joseph, Creuzard Georges, Sécal Georges, Dezeris Jacques, Duponchel André, Le Morvan Maurice, Sauret Denis, Simonard Jean, Desprès Pierre, Gourmand René, Arachequesne Norbert, Saunier Jacques, Zeizeiter Charles, Feusier Lucien, Damblemont André, Bastide Pierre, Jacquet Pierre, Bolleux Edmond, Plaquevent Albert, Rouxelet Roger, Ernest Edmond, Moanin Daniel, Peters Claude, Mounin Michel, Brison René, Groené Pierre, Boissard Alexandre, Aubry Louis, Corne Marcel, Rudelle Emile, Pacaud Paul, Tassigny Jean, Sciortino François.

Petits avions, grandes idées

Ligue Aéronautique de France

Malgré le mauvais temps, une dizaine de membres de la section se trouvaient, dimanche dernier, sur le polygone de Vincennes. M. Fargeas, délégué de la section, réalisa de très jolis vols ; MM. Baillet et Lieutaud effectuèrent les essais d'un petit hydravion tout à fait remarquable ; les départs avaient lieu sur une mare d'eau et furent tous très réussis.

La réunion mensuelle aura lieu demain samedi 1er février, au siège social, 18, avenue Victor-Emmanuel-III, à 17 heures.

Modèle Air-Club de France

Il est rappelé aux membres du Club que l'assemblée générale annuelle se tiendra à la Taverne du Matin, 35, bd de Bonne-Nouvelle, aujourd'hui vendredi 31 janvier 1936, à 21 heures.

Ordre du jour : compte rendu de l'activité du Club ; compte rendu de la situation financière ; élection du comité directeur pour 1936.

La présence des membres est indispensable.

Une causerie sera faite en fin de séance par M. Chabonet, le spécialiste bien connu des modèles réduits.

Le seizième Bulletin (no 10, deuxième série), édité par ce Club, vient de paraître. Spécimen contre 3 francs à toute demande, 8, rue Faidherbe, Paris-11e.

Association des Aéro-Clubs scolaires

Le concours annuel de modèles réduits organisé par les Aéro-Clubs scolaires aura lieu, cette année, au polygone de Vincennes, le 3 mai 1936. Dotée de nombreux prix, cette compétition est ouverte à tous ceux qui s'intéressent à l'aviation légère. Deux catégories sont prévues : *a)* catégorie avions ; *b)* catégorie planeurs. Les concurrents pourront adopter soit la formule libre, soit la formule internationale actuellement en vigueur dans les compétitions officielles de ce genre. En outre, un concours de maquettes sera réservé aux membres du club.

Se mettre en rapport avec le siège social où tous les renseignements utiles seront fournis. La clôture des inscriptions sera prononcée le 3 avril prochain.

Visite de l'établissement d'expériences techniques de l'aéronautique, 2, rue de la Porte-d'Issy, Paris (15e). — *Le jeudi 6 février.* Rendez-vous à 14 h. 15, devant la porte d'entrée. *Moyens de communication* : Métro : station Porte de Versailles.

« L'Année Aéronautique » a paru

« L'Année Aéronautique », ouvrage qui parait annuellemenet depuis 1919, donne les renseignements relatifs à la construction et aux événements de l'aviation les plus importants de l'année, ainsi qu'un répertoire des adresses aéronautiques françaises et étrangères. Il constitue un instrument complet de documentation pour tous ceux qui, par besoin ou par goût, désirent être tenus au courant des types d'appareils et de moteurs, de leurs caractéristiques, des performances, des records, des épreuves et de leurs règlements, des conditions d'exploitation des lignes commerciales dans le monde entier.

A notre époque, où l'aviation joue chaque jour un rôle plus considérable, il fournit, par l'examen de ses manifestations les plus significatives dans les domaines industriel, économique et sportif, une vue d'ensemble qui dispense de rechercher des renseignements épars dans de nombreuses publications.

« L'Année Aéronautique », 16e année (1934-1935), *par L. Hirschauer, ingénieur en chef de l'aéronautique, docteur en droit, pilote d'aéronat et d'avion, et Ch. Dollfus, conservateur au Musée de l'aéronautique, pilote d'aéronat. Ouvrage couronné par l'Aéro-Club de France.*

280 *pages* 19×27, *avec* 40 *figures et de nombreux tableaux, cartonné,* 20 *francs.*

Prix franco France et colonies, cartonné, 21 *fr.* 85 *; recommandé, étranger, pays acceptant le tarif France, cartonné,* 23 *fr.* 85*; recommandé, étranger, pays acceptant le tarif réduit, cartonné,* 24 *fr.* 70 *; recommandé, étranger, pays exigeant le tarif normal, cartonné,* 27 *fr.* 40.

Dunod, éditeur, 92, *rue Bonaparte, Paris* (6e). *Chèques postaux Paris* 75-45.

LeO H 43
Hydravion Lioré et Olivier
CATAPULTABLE DE SURVEILLANCE
Apte au bombardement en semi-piqué
Peut être équipé soit avec un moteur Hispano 9 V,
soit avec un moteur Gnome-Rhône K 9.

INFORMATIONS AÉRONAUTIQUES

SUR LES TERRAINS

Des obstacles à Toulouse-Francazal

Après l'accident du Bourget (en attendant la réédition), on s'est empressé de reconstruire le phare, cause initiale dudit accident, rendant ainsi au terrain son danger momentanément écarté.

Toulouse-Francazal, sous peu, n'aura rien à envier au Bourget.

Ainsi que chacun sait, le terrain de Francazal était un des meilleurs de France, tant par l'état du sol, la rareté de la brume que par son grand dégagement.

Toutefois la venue des militaires entraînant la construction des casernes et hangars en bordure du terrain, côté S.W., a réduit celui-ci à l'état de couloir, mais de dimensions convenables. Seuls restaient dégagés les côtés N.W. et S.E. et une partie du côté W.

Seulement ce n'est pas tout. Voici que l'aviation militaire fait actuellement ériger, côté civil N. W., et alors qu'il lui restait suffisamment de place côté W., trois immenses hangars métalliques, restreignant le dégagement du terrain dans de telles conditions que le passage des avions de lignes devient acrobatique.

Il faut craindre des accidents, quand reviendra la belle saison, et mieux vaut les prévenir que de les attendre, surtout que le remède est simple.

Il suffit :

1° De prier les pilotes militaires d'observer davantage les consignes de piste générales ;

2° De remonter les hangars côté W casernes.

Les « coups durs », en aviation, sont malheureusement trop fréquents sans que la mauvaise organisation et le manque de méthode aient à en augmenter la proportion.

A Orly

« *Marcel Bestié Aviation* ». — Vols en double commande : Lucas de Peslouan, Fleur, Arancio, Gelat, R. Marret.

Lâché. — Tissandié.

Entraînement. — Devillers, Lefebvre du Prey, Echallier.

Déplacement. — Bouquillard, à Etampes et Guyancourt.

Activité de la semaine du 20 au 26 janvier à la station d'Orly de Potez-Aéro-Service (chef pilote Bouwens). — Ont volé en double commande avec Bouwens, Lieuré et Bideau, le lieutenant Chocheprat, MM. Piétrement, Jean Chocheprat, Lacarelle de la Bruère, Niquet et Mme Postiaux.

Se sont entraînés en vol seuls ou avec leurs passagers : le docteur et Mme René Blech, Mme de Neufbourg, Mlle Carsignol, Mme Saby, MM. Vidal, Léveillé, Hollande, de Cossette, Gallouédec, Gamleau, Larroque, de Boursier, Forrer, Pierre de Cossette, Postiaux, Macheret, Guillemot, Brunel, Linais, Villette et Tailliacot.

Sortie des propriétaires de Potez 58, à l'entretien à la station : MM. Boisseau, Pissavy, Hamon et Werlheim.

A signaler : le lieutenant Chocheprat a été « lâché » et poursuit son entraînement en vue de son brevet de tourisme.

Déplacements : MM. Boisseau et Sauvageot, à Meaux ; Vidal et Lieure, à Etampes ; Vidal et Bouwens, à Saint-Cyr ; Linais, à Toussus-Paris ; Postiaux, à Saint-Cyr.

Passage à Orly d'un bimoteur Potez 56 piloté par M. Cornet, venant de Méaulte et se rendant à Bastia. Cet avion est un de ceux destinés à la ligne « Corse-Azur » (Nice-Bastia).

Station-service Mauboussin. — Malgré le mauvais temps, l'école de pilotage Mauboussin, à Orly, connait une assez grande activité.

Mlle Bénard, MM. Beudin, Léon Gérald, Laugier, Mercier Jacques, Loubet ont volé en double commande sous la direction du chef pilote M. Bernard Coyco.

Mlle Nicole Delaunay a subi avec succès les diverses épreuves du brevet de pilote de tourisme premier degré.

MM. Freich-Prim, Vincent, Merlin, Rophe, Gisss, de Caffarelli ont effectué divers voyages d'entraînement à Orléans, à Tours, à Etampes, pour le brevet de pilote deuxième degré.

A Bel-Abbès

Ecole de pilotage. — M. Henri Moins a obtenu son brevet de pilote. M. Allegret vole seul ; MM. Terro, Letouzey et Sol s'entraînent en double commande.

Se sont entraînés. — Sur Luciole : MM. Alberge, Amar, Relliaud, Amsallem, Feneck ; sur Aiglon : MM. Relliaud, Amsallem, Laumet, Chanfreau, Calzergues ; sur Phalène : MM. Paul Lieppmann, Aug. Rigaud, Edmond Delorme, Ch. Ferrin.

Voyages. — MM. Gazaniol, à Fez ; Rigaud, à Meknès ; Chanfreau, à Blida ; Laumet, à Melilla ; Gazaniol, à Tlemcen et Sidi-Slimane ; Calzergues, à Fez ; Laumet, à Fez ; Delorme, à Fez ; Trouillet, à Blida.

Plumes aux vents

Le grand peintre Maurice de Vlaminck est doublé d'un bel écrivain.

La vie paysanne est décrite par lui en tableaux brefs et intenses. Hélas ! ses opinions sur la vie moderne prouvent qu'il ne la comprend pas. Il lui dénie art et beauté, et lui jette l'anathème.

Rationalisation, usines, existence accélérée, danses (jusque-là, laissons dire), vitesse, bolides — enfin avions — il n'y a pas de bauté dans un voyage en avion. Que voit-on? Rien, dit-il, et il blâme ces moyens de locomotion qui retirent aux hommes la vision des beautés de la nature !

Veulent-ils savoir si un chien a... honoré le mur de la ferme plutôt que la borne ?

Vlaminck a raison, pour le voir on est mieux au sol. Mais s'il avait appris à « voir d'avion » il goûterait les grands espaces, les collines douces, grasses comme des épaules de femme, la majesté fécondante des fleuves aux grandes destinées qu'on voit naître petits, arracher aux montagnes toutes leurs sources, tous leurs torrents et leurs ruisseaux, et descendre distribuer aux plaines, pâturages, verdures et bois. Les villes elles-mêmes sont asservies au fleuve-roi !

Il faut une certaine habitude des peintres modernes pour aimer leur peinture. Que Vlaminck ne l'oublie pas !

Il en est de même pour toutes choses, et pour lire un paysage aérien dans son sens émouvant et profond il faut l'accoutumance du vol.

L'histoire des peuples, les invasions, les terrains de batailles, les migrations, l'âme des habitants de chaque province, sauvagerie des uns, fidélité des autres, bonne grâce de tels, sont soumis à des raisons géographiques et géologiques, raisons qu'il vous faudrait rechercher au sol au prix de bien des jours, en vous asservissant au tracé des routes qui ne vont pas justement là où vous aimeriez aller, alors qu'en avion ces raisons sont des évidences.

Vlaminck a-t-il fait un voyage unique et cahoté dans un avion surchauffé ? Il n'a jamais senti monter à mille mètres l'odeur d'un feu d'herbes ou celles d'une forêt de sapins ; jamais eu des heures et des heures de détente confiante et jamais cru en son avion.

Il n'a pas voulu prendre le temps de comprendre.

Madeleine CHARNAUX.

Abonnez-vous à L'AERO, vous serez toujours sûr de ne pas manquer votre journal. Et votre abonnement vous sera remboursé entièrement par nos primes.

LE VOL SANS MOTEUR

C. A. UNIVERSITAIRE

Le groupe des débutants continue son entraînement au Centre Jean-de-Permangle, à Beynes-Thiverval, sous la direction du moniteur Maurice Levet. Trente et un lancers ont été effectués sur planeurs Avia XI A par : Mlles Coulon Andrée, Coulon Marcelle, MM. Chrétien, Deferfort, Dezitter, Dornier, Kreff, Mansuy, Mosland, Mottis, Neumann, Parès, Sauvage, Servat, Villemin.

A l'école, inscription de M. Lascaux.

Section motoplaneurs. — Le groupe Pierre-Fisbach a présenté, dimanche dernier, sur l'aérodrome de Saint-Cyr, au cours de la manifestation d'aviation légère, son motoplaneur 25 CV.

Le chef pilote de l'Avia, Eric Nessler, et le président du groupe « L'Air », M. Abrial, ont présenté l'appareil en vol dans la matinée. L'après-midi, M. Abrial s'est rendu au terrain du C. A. U., à Beynes-Thiverval. Près de deux heures de vol sont déjà totalisées par cet appareil.

Le groupe Pierre-Fisbach commencera son entraînement sur ce motoplaneur dans une quinzaine de jours environ.

Etaient présents à Saint-Cyr : MM. Bouriquet, Cassegrain, Ciroux, Damico, Fossier, Gasnier, Lévy, Nathan, Simille Lucien, Simille Albert.

Dîner mensuel. — Le prochain dîner du C. A. U. aura lieu le 7 février, au restaurant de l'Aé.-C. F., 6, rue Galilée, à Paris.

Pour tous renseignements ou adhésions, s'adresser au siège social, 6, rue Galilée, Paris (tél. Kléber 76-40) ou sur le terrain, auprès du moniteur, M. Levet.

Homologation d'épreuves

La commission sportive a homologué le 20 janvier les résultats des épreuves suivantes de vol sans moteur qui ont été disputées à la Banne d'Ordanche.

Prix du Mont-Dore. — Premier prix de 1.500 francs à M. Mazoyer. Distance : 49 km. 800.

Challenge de la Ligue Aéronautique de France. — Coupe attribuée pour un an à l'Aéro-Club de Haute-Moselle, ainsi que la somme de 1.000 francs, pour les performances de M. Picore. (Durées : 14 h. 5 m.)

Coupe Perrin de Brichambault, à M. Mazoyer. (Durée : 8 h. 22 m.)

Coupe de Montigny attribuée pour un an à M. Mazoyer. (Hauteur atteinte : 687 m.)

Aéro-Club Audonien

Dimanche 26 janvier, une grande activité s'est manifestée sur le terrain de l'Aéro-Club Audonien, à Garges.

De nombreux lancers ont été effectués avec les planeurs Avia 11 A et Zogling.

De superbes vols ont été effectués par MM. Augeas, Gros, Hugues. Etaient présents : MM. Augeas, Vagner, Gros, Hugues, Bianchi, Berelle, Compoint, Lelièvre.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Augeas, 51, rue de la Chapelle, Saint-Ouen (tél. Clig. 01-73), ou tous les jeudis, à partir de 20 h. 30, au siège social, café de la Rotonde, 2, place de la République (tél. 05-22).

Aéro-Club du 9e

La section vient de noter quelques nouvelles adhésions.

A l'atelier, la construction du deuxième XI A avance ; la voilure est commencée. Cet appareil sera destiné à faire passer les brevets. Son baptême sera l'occasion d'une petite manifestation de propagande sur le terrain : le programme est à l'étude. Le club est déjà assuré de la participation de Nessler, de Thoret, de pouduciélistes et de membres du club possesseurs d'avions.

Une conférence de M. Allègre

Le mercredi 12 février, à 21 heures, en l'hôtel de l'Aéro-Club de France, 6, rue Galilée à Paris, M. Allègre, administrateur-directeur général d'Air France, fera une conférence sur « l'Aviation commerciale française ».

Cette conférence sera accompagnée du film sur « Les Routes du Ciel ».

MM. les membres de l'Aéro-Club de France et des associations aéronautiques seront reçus sur présentation de leur carte.

Pour nos abonnés et réabonnés

Envoyez-nous dès aujourd'hui votre abonnement sur le bulletin ci-dessous, vous serez automatiquement inscrits pour l'attribution des prix suivants qui seront répartis le

5 FÉVRIER 1936

1° UN BREVET DE PILOTE
(bourse complète de pilotage à prendre à l'Aéro-Club de l'Ile de France)

2° UN POSTE DE T.S.F. "SONORA" 10 lampes,
d'une valeur de 2.500 francs

3° UNE MONTRE EN OR "HARWOOD"
à remontage automatique, valeur 2.000 francs

4° UN PHONOGRAPHE PORTATIF DE LUXE "AMPLOR"
valeur 1.200 francs

Et ensuite : cent collections de vingt volumes, Figures et Souvenirs (PLON) et cent flacons de parfum de Molinard.

BULLETIN D'ABONNEMENT

A découper et à envoyer à l'AÉRO
79, av. des Champs-Elysées, PARIS-8e

Ne rien écrire dans cette case réservée à l'Administration.
N° d'enregistrement :

Je soussigné (1) ....

demeurant à ....

souscris un abonnement d'un an à « l'Aéro »

à dater du .... 193.

Je vous adresse la somme de 30 fr. (2) *pour un an (France) par* (3) .... *Mandat, chèque, virement à votre compte postal n°* 1598-01.

(1) Prière d'indiquer très lisiblement le nom et l'adresse.
(2) Belgique et Luxembourg 40 francs — 50 francs français pour les pays Union postale — 65 francs pour les autres pays.
(3) Biffer les mentions inutiles.

Pour participer au concours ce présent bulletin doit parvenir à nos bureaux, accompagné du versement correspondant, avant le 5 février 1936, à midi, dernier délai. Tout abonné peut nous apporter lui-même son bulletin et assister à son enregistrement régulier.

Votre numéro d'enregistrement figurera sur la bande d'envoi de votre abonnement. Vous le trouverez à droite, au-dessus de votre adresse de la façon suivante : FEVRIER 1936. N°........

RÈGLEMENT

1° Tous les abonnements ou réabonnements qui nous parviennent sont enregistrés avec un numéro d'ordre et participent à l'attribution des prix ci-dessus.

2° Le premier mercredi de février, à 17 heures, il sera procédé dans nos bureaux à la répartition des prix par tirage entre les numéros d'enregistrement.

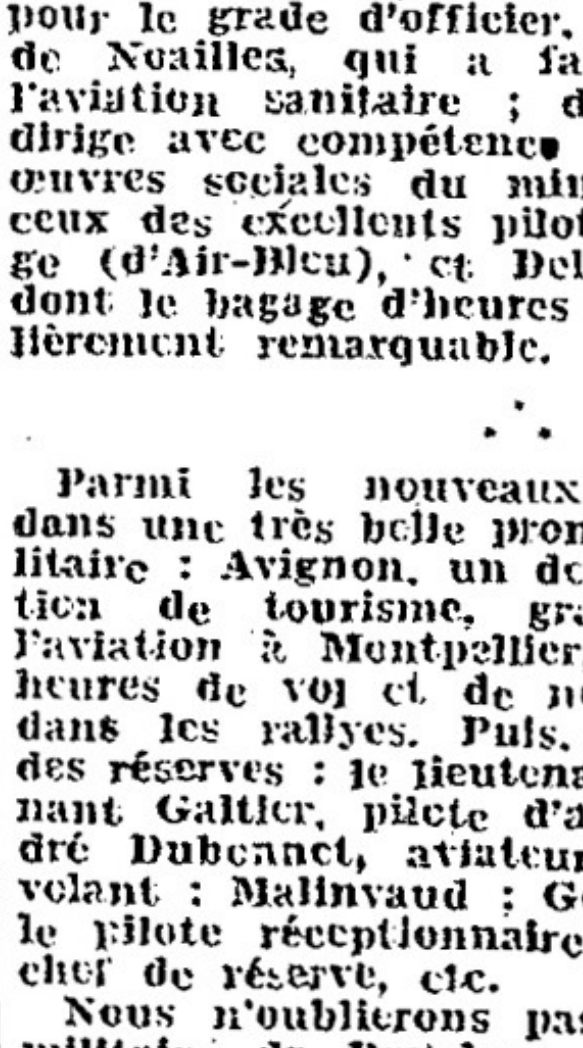
3° Les prix seront à la disposition des gagnants dès le lendemain de la publication des résultats.

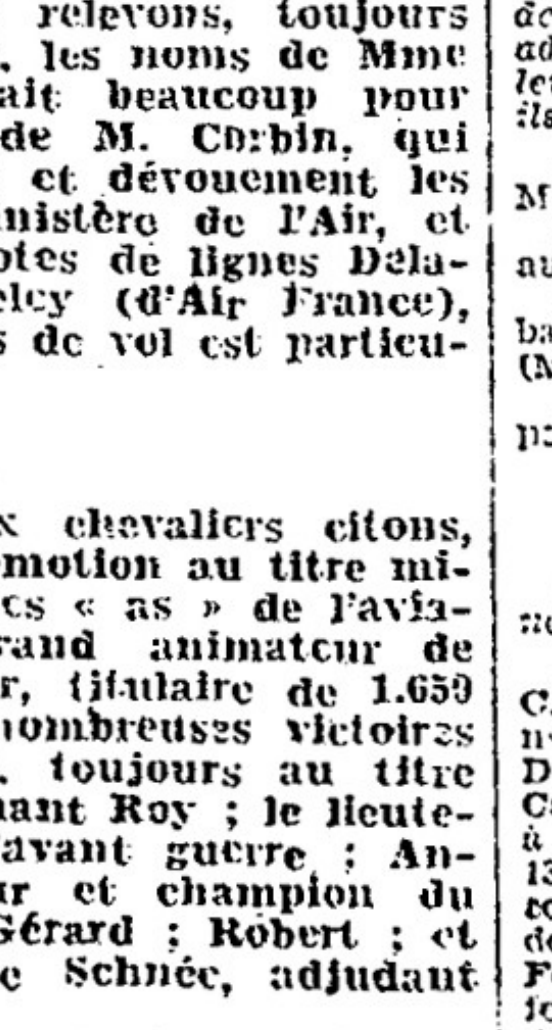
Les abonnés belges, empêchés par les lois en vigueur en Belgique de participer à cette compétition, peuvent recevoir en remboursement de leur abonnement 5 romans de la collection Figures et Souvenirs (Plon, éditeur).

LA VIE DU PERSONNEL

Dans la Légion d'Honneur

Une importante promotion a paru à l' « Officiel » au titre de la réserve de l'armée de l'air et du contingent civil (ministère de l'Air). Cette promotion, qui est absolument indépendante de la promotion normale semestrielle, comportait, à titre militaire, les noms : du général de division Huet, élevé à la dignité de grand officier ; de MM. Beauté, brillant aviateur de guerre, « as » du bombardement de l'escadre 12, attaché, aujourd'hui, à la direction des avions Bréguet ; Emile Régnier, le sympathique constructeur de moteurs, « as » de guerre aux neuf avions ennemis abattus (il est parlé de lui autre part) ;


M. Beauté


M. Corsin

MM. Verdurand, Rifacher, Collet, Delannoy, Gorgeu, Hanus, Forest, Volmérange et notre confrère Bellot.

Au titre civil, nous relevons, toujours pour le grade d'officier, les noms de Mme de Noailles, qui a fait beaucoup pour l'aviation sanitaire ; de M. Corbin, qui dirige avec compétence et dévouement les œuvres sociales du ministère de l'Air, et ceux des excellents pilotes de lignes Delage (d'Air-Bleu), et Deley (d'Air France), dont le bagage d'heures de vol est particulièrement remarquable.

⁂

Parmi les nouveaux chevaliers citons, dans une très belle promotion au titre militaire : Avignon, un des « as » de l'aviation de tourisme, grand animateur de l'aviation à Montpellier, titulaire de 1.650 heures de vol et de nombreuses victoires dans les rallyes. Puis, toujours au titre des réserves : le lieutenant Roy ; le lieutenant Galtier, pilote d'avant guerre ; André Dubonnet, aviateur et champion du volant ; Malinvaud ; Gérard ; Robert ; et le pilote réceptionnaire Schnée, adjudant chef de réserve, etc.

Nous n'oublierons pas la belle médaille militaire de Rouchon, second maître pilote de la marine, dont on trouvera plus loin l'élogieuse et si méritée citation. — R. L.

LÉGION D'HONNEUR

A LA DIGNITE DE GRAND OFFICIER

M. Huet, général de division, état-major général de l'armée de l'air.

OFFICIER

Réserves

Collet, com. ; Bellot, cap. ; Gorgeu, com. ; Verdurand, lieut-col. ; Delannoy, cap. ; Risacher, cap. ; Forest, cap. ; Hanus, cap. ; Volmerange, cap. ; Beauté, com. ; Doullet, cap. ; Régnier, sous-lieut.

Contingents civils

Mme de Noailles, née de Gramont ; MM. Corbin, Delage, Deley.

CHEVALIER

Réserves

Avignon, lieut., pilote d'une grande valeur. Bel exemple de foi ardente dans l'aviation, à laquelle il a consacré, depuis sa démobilisation, toute son activité. A participé, dans des conditions brillantes, à huit rallyes aériens importants. A préparé et exécuté plusieurs voyages de grand tourisme, dont deux de 25.000 kilomètres. A accompli huit périodes d'entraînement aérien volontaires. Membre dirigeant de l'Aéro-Club de l'Hérault. Dirige l'école de perfectionnement des sous-officiers de réserve de Montpellier. 1.650 h. de vol.

Chamontin, cap. ; Laborde, lieut. ; Martinier, lieut. ; Couvreur, cap. ; Thillard, lieut. ; Babo, lieut. ; Lardier, lieut. ; Viaris de Lesegno, lieut. ; Lacroix, lieut. ; Wolff, lieut. ; Labauve, lieut. ; Dangeville, lieut. ; Etienbled, lieut. ; Geisson, lieut. ; Jaboulay, lieut. ; Roy, lieut. ; Roussel, adjudant-chef ; Robert, lieut. ; Galtier, lieut. ; Malinvaud, cap. ; Gérard, lieut. ; Dezerville, cap. ; Guth, lieut. ; Bohan, lieut. ; Chanaud de Lestang, lieut. ; Lecat, lieut. ; Eizenspergier, lieut. ; Sabran, lieut. ; Dubonnet, serg. ; Lecomte, lieut. ; Gravis, sous-lieut. ; Herveilier, sous-lieut. ; Massicot, lieut. ; Pichard, lieut. ; Baron, lieut. ; Quilès, lieut. ; De Forests, lieut. ; Davignon, adjudant-chef ; Lautredou, adjudant-chef ; Schnée, adjudant-chef ; Fèvre, adjudant-chef ; Durand, adjudant.

FORCES AÉRIENNES

Aviation terrestre

ACTIVE

Citation à l'ordre de l'armée de l'air

Ferotin, capitaine : officier d'élite, alliant à de brillantes qualités intellectuelles une élévation morale exemplaire. Aussi complet comme officier de troupe que comme officier d'état-major, a rendu à l'état-major général d'inappréciables services, tant dans les questions d'aérostation, pour lesquelles il était un spécialiste particulièrement averti, que pour de multiples questions d'aviation, que son esprit très ouvert s'était assimilées avec la plus grande facilité. A trouvé une mort glorieuse, le 24 janvier 1936, dans un accident d'autogyre, à bord duquel il avait pris place dans le souci de se documenter sur l'emploi de cet appareil. 750 heures d'ascension en ballon et de vol en avion.

Pelissier, sergent chef pilote, d'une valeur morale et professionnelle exemplaire. Spécialisé dans le pilotage des autogyres, a été grièvement blessé en service aérien commandé, le 24 janvier 1936. Décédé peu après, des suites de ses glorieuses blessures. 460 heures de vol.

Mutation

Par décision ministérielle du 24 janvier 1936, le colonel Mathis, chef de l'état-major particulier du ministre de l'air, est affecté à la première escadre aérienne (commandant l'escadre).

Par décision du 17 janvier 1936, le com. Arnaud, de l'école de l'Air, est admis dans le corps des officiers de l'air, cadre sédentaire, à compter du 1er février 1936.

Réintégrations

Sont réintégrés dans les cadres et affectés :
Au C. M. A. no 22, M. Chaumont, lieut. ; au C. M. A. no 32, M. Depuyper, cap.

Honorariat

Sont admis dans la position d'officier honoraire:
Avec le grade de lieutenant-colonel : M. Manceau.
Avec le grade de commandant : M. Langevin.
Avec le grade de lieutenant : MM. Laumond, Tricoteaux, Jaurat.

RESERVE

Médaille militaire

Astruc, soldat. A été très grièvement blessé, le 28 avril 1916 ; Charlet, soldat. A été très grièvement blessé, le 18 mars 1918.

Nominations

Par décret du 29 décembre 1935, sont nommés aux grades ci-après dans le corps des off. de rés. de l'armée de l'air, à compter du jour de leur admission à la retraite ou de l'acceptation de leur démission, les off. dont les noms suivent ; ils reçoivent les affectations suivantes :

Au grade de colonel. — M. Boucher, au C. M. A. no 34.

Au grade de lieutenant-colonel. — M. Collard, au C. M. A. no 34.

Au grade de capitaine. — MM. Bastien, au 5e bat. de l'air ; Bauwens, du 3e bataillon de l'air. (Maintenu.)

Au grade de sous-lieutenant. — MM. Bass, Esparet, Soulier, à la 17e comp. de l'air.

Affectations

Par D. M. du 20 janvier 1936, les off. dont les noms suivents sont affectés :

Au C. M. A. no 22, Herlemont, lieut. ; au C. M. A. no 31, Magnier, lieut. ; au C. M. A. no 34, Kopp, sous-lieut. ; au C. M. A. no 71, Dupuis, Poncel, lieut. ; au C. M. A. no 116, Cazals, Gératon, Lambert, Lanchais, lieut. ; à la 11e comp. de l'air, Potterin, lieut. ; à la 13e comp. de l'air, Jeanjean, lieut. ; à la 15e comp. de l'air, Fournier, cap. ; à la 17e comp. de l'air, Brousse, cap. ; à la 18e comp. de l'air, Forgues, Grené, Lescure, de Saint-Phalle, Schaeffer, lieut. ; au 2e bat de l'air, Merle-Goulard de Corrèze, lieut. ; au 5e bat. de l'air, de Saint-Levé d'Auverre, cap. ; Greslant, Renaut, Weygaud, lieut. ; au C. M. A. d'Algérie no 1, Chabuneau, lieut. ; de Lafargue, Cochard, cap. ; Estiree, lieut. ; au C. M. A. de Tunisie no 4, Perrin, sous-lieut. ; au C. M. A. du Maroc no 37, Sanglé-Ferrière, lieut. ; à la base aér. du Levant no 139, Maureau, sous-lieut.

Par D. M. du 20 janvier 1936, le sous-lieut. de réserve Souret, du 5e bat. de l'air, accomplissant la durée légale du service, est affecté au 3e bat. de l'air.

Aviation maritime

Médaille militaire

CONTINGENT SPECIAL

Rouchon, second maître : pilote de classe exceptionnelle spécialisé dans le pilotage des hydravions de gros tonnage. A accompli, en qualité de premier ou de second pilote des hydravions *Santos-Dumont* et *Croix-du-Sud*, 14 traversées de l'Atlantique-Sud. A effectué 4 périodes d'entraînement aérien volontaires. 2.980 heures de vol.

La médaille militaire a été concédée aux officiers mariniers dont les noms suivent :

MM. Berthou, maître arr. d'aér. ; Petitbon, second maître arr. d'aér. ; Bescond, second maître arr. d'aér. ; Abalain, second maître d'aér. ; Remond, maître arr. d'aér. ; Daigre, second maître arr. d'aér. ; Zimmermann, second maître arr. d'aér. ; Bryou, maître arr. d'aér. ; Hepp, quartier-maître arr. d'aér. ; Meguri, second maître radio volant ; Guibon, maître radio volant ; Moussu, maître radio volant ; Le Duff, maître méc. d'aér. ; Goupil, premier maître méc. d'aér. ; Baguillon, premier maître méc. d'aér. ; Cosson, sec. maître méc. d'aér. ; Troadec, second maître méc. d'aér. ; Le Pelles, maître méc. d'aér. ; Tanguy, maître méc. d'aér. ; Jodei, maître méc. d'aér. ; Kervizic, maître méc. d'aér. ; Lagadec, maître méc. d'aér. ; Le Calvez, maître méc. d'aér. volant ; Uguen, second maître méc. d'aér.

(Tableau spécial)

MM. Dutrey, sec. maître radio volant ; Lesquelen, maître méc. d'aér. pilote ; Baudrouet, maître arr. d'aér. pilote ; Luccioni, second maître méc. d'aér. volant ; Le Morvan, maître méc. d'aér. volant ; Serres, second maître arr. d'aér. pilote ; Forestier, maître méc. d'aér. volant ; Prothoy, maître méc. d'aér. pilote ; Fougeray, second maître méc. d'aér. volant ; Guillerme, maître radio volant ; Huet, maître arr. d'aér. pilote ; Corrège, second maître méc. d'aér. pilote.

Daure, soldat ; Malbecht, ex-sold. ; Revereau, cap. ; Maisiat, soldat ; Villes, soldat ; Ledoit, serg. ; Ballofy, soldat ; Aurières, soldat ; Roux, soldat ; Boutet, soldat ; Salane, serg. ; Dubalde, cap. ; Chabot, soldat de première classe ; Vazel, serg. ; Desplaces, serg. ; Conil, soldat ; Lebraud, cap. ; Vinson, soldat de première cl. ; Louge, soldat de première cl. ; Pacaud, serg. ; Maillard, serg. ; Mouneron, soldat de première cl. ; Vidal, soldat ; Poitenant, soldat ; Veisse, cap. ; Champey, soldat de première cl. ; Dupont, soldat de première cl. ; Laverchère, soldat ; Komia Doumbia, caporal.

La médaille militaire a été concédée à titre posthume aux officiers mariniers dont les noms suivent :

Nicolas, second maître mécanicien d'aér. pilote, 692 heures de vol. Pilote d'hydravion de premier ordre, mort en service aérien commandé, le 29 novembre 1935.

Le Tiec, second maître méc. d'aér. volant ; 1.163 heures de vol. Excellent second maître mécanicien très apprécié de son commandant d'appareil, mort en service aérien commandé, le 29 novembre 1935.

Témoignage officiel de satisfaction

Le ministre de la Marine a accordé un témoignage officiel de satisfaction :

A. M. l'ens. de vais. de première classe Normand (H.-J.-F.), de l'esc. *I. T. I.*, qui, le 23 novembre 1935, à Cherbourg, après avoir amérri à proximité du point de chute d'un hydravion, s'est fait transporter sur l'épave et a plongé aussitôt, à deux reprises, dans une eau très froide, pour essayer d'ouvrir la porte de l'appareil et porter secours à son camarade.

Chez les Pilotes

◆ *Guillaumet a convoyé, de l'étang de Biscarosse à l'étang de Berre, l'hydravion transatlantique Latécoère* Ville-de-Rio-de-Janeiro, *et Givon a convoyé un appareil du même type, le* Ville-de-Santiago-du-Chili.

◆ *Le lieutenant de vaisseau Hebrard est rentré en France, venant de la Martinique.*

◆ *Le pilote de lignes Chovard, qui avait été blessé dans un accident survenu près d'Auxerre, est rétabli.*

◆ *Cavalli a décollé pour la première fois mardi dernier le nouvel avion de bombardement en piqué Gourdou. Cavalli, tout en étant pilote d'essai chez Gourdou, est également chez Caudron-Renault en qualité de pilote d'essai.*

Pépins et coups durs

◆ Un autogyre s'est écrasé au sol sur l'aérodrome d'Etampes ; le sergent chef Pélissier, qui le pilotait, et le capitaine Férotin, ont été tués.

◆ En atterrissant sur le terrain de Casablanca, un avion militaire a été pris dans une violente bourrasque, a percuté au sol et a pris feu. Le capitaine Ballefin et l'adjudant chef pilote Badrouillard sont morts carbonisés.

◆ Un hydravion de la ligne Marseille-Tunis a été obligé de se poser en mer ; malgré toutes les recherches, on n'a pu le retrouver. L'équipage était composé de : Larbonne, Caillibotte et Juges ; trois passagers étaient à bord : Mlle Patier, MM. Berier et Posperini.

Le premier bal de l'Ecole de l'Air

L'Ecole de l'Air donne, le 20 février, son premier bal au profit de ces œuvres de bienfaisance.

Le programme de la soirée du 20 février sera particulièrement brillant. De nombreux orchestes feront danser dans les salons du Centre Marcelin-Berthelot (ancien hôtel de la Rochefoucauld-Estissac), 28, rue Saint-Dominique.

De 23 heures à 1 heure, nos plus grandes vedettes se feront applaudir dans la magnifique salle de théâtre. Nous reviendrons sur cette partie artistique de la soirée.

A 1 heure, un souper sera servi, pendant lequel un orchestre choisi se fera entendre.

La musique de l'air, sous la direction de M. le chef de musique Laty, prêtera, pour la première fois, son concours à une fête de ce genre.

De nombreuses attractions égaleront les salles de bal ; elles seront organisées par les élèves mêmes de l'école.

On trouve des cartes d'entrée au prix de 40 francs (30 fr. pour les membres d'un même famille) à :

L'Ecole de l'Air, Versailles ; au Cercle militaire, place Saint-Augustin ; à l'Aéro-Club, 6, rue Galilée ; au Centre Marcelin-Berthelot, 28, rue Saint-Dominique ; par l'intermédiaire des élèves de l'Ecole de l'Air ; chez Durand, place de la Madeleine.

Prix réduits pour les élèves des grandes écoles.

Le Grand Gala aérien international de Paris

On parle déjà des grandes manifestations aéronautiques de la saison prochaine ; à la tête de celles-ci doit se placer le Grand Gala aérien international de Paris, qui se déroulera le 17 mai prochain dans le cadre si agréable de la forêt de Saint-Germain-en-Laye.

Notre confrère *Le Petit Parisien* et *L'Air-Propagande*, à qui nous devons déjà les matches fameux de Villacoublay et de Vincennes, ont voulu donner à nouveau cette année le grand meeting international dont Paris et sa banlieue furent privés l'an dernier.

Les plus grands champions ont toujours participé à ces grandioses manifestations ; toute l'Europe ou presque a déjà défilé à Saint-Germain, Villacoublay ou Vincennes. Seules, deux grandes nations, ayant toutes deux une aviation puissante et possédant des aviateurs remarquables, n'y furent jamais représentées, nous voulons parler des Etats-Unis et de la Russie.

Un des meilleurs pilotes américains, un champion de la haute voltige, viendra à Paris défendre les couleurs de son pays.

Des démarches ont été faites pour que les Russes, qui ont poussé à l'extrême le parachutisme, envoient à Paris quelques-uns de leurs meilleurs spécialistes du saut dans le vide.

PARIS-LONDRES PAR AVION
Billets WEEK-END, aller et retour
300 fr.
S'adresser à :
Air-Express
Tél.: Anjou 14-45 25, rue Royale Tél.: Anjou 14-45

Verrons-nous des hydravions à train d'amérissage escamotable ?

Le voyage du *Lieutenant-de-Vaisseau-Paris* aux Antilles, le fameux voyage inaugural transpacifique du *China Clipper* ont donné un renouveau de vie à la grande discussion qui oppose les partisans de l'hydravion et ceux de l'avion.

Sans vouloir reprendre entièrement les arguments exposés maintes fois pour ou contre l'hydravion, ébauchons le bilan des avantages et des inconvénients de cet appareil.

Comme avantages, nous trouvons principalement :

La sécurité — d'ailleurs souvent contestée et contestable, surtout pour les appareils de faible tonnage — dans la navigation au-dessus de l'eau ;

La possibilité de construire des appareils de très grandes dimensions, avantage énorme si l'on considère qu'on ne pourra pas augmenter beaucoup le tonnage des avions, la masse de ces appareils augmentant les risques au décollage et à l'atterrissage, ce qui est généralement le contraire pour les hydravions ;

Comme inconvénients :

La trop faible valeur du rapport de la charge utile à la masse totale de l'appareil, inconvénient qui provient du fait que la coque, devant être très résistante, est très lourde ;

Une vitesse de croisière trop faible, ce qui a pour conséquence de diminuer le rayon d'action et, dans certains cas, de nécessiter des décollages ou amérissages nocturnes (Atlantique-Sud), opérations toujours délicates.

Comment améliorer le rendement de l'hydravion ?

Il semble difficile de modifier beaucoup le rapport de la charge utile à la charge totale : seule l'utilisation d'alliages plus légers ou plus résistants pourrait permettre de diminuer le poids mort. Par contre on peut affirmer que, dans l'état actuel de la construction aéronautique, il y a encore beaucoup à faire pour donner à l'hydravion une meilleure forme de pénétration dans l'air.

Tout cela peut être considéré comme questions de détails qui, espérons-le, évolueront avec le temps; mais il y a aussi dans l'hydravion la partie marine qui, à elle seule, constitue le plus gros obstacle à la réalisation d'engins parfaitement aérodynamiques. En effet la forme de la coque ou des flotteurs doit permettre le décollage et l'amérissage; ces parties doivent donc être obligatoirement hydrodynamiques. Malheureusement les lois de l'aérodynamisme et celles de l'hydrodynamisme n'entraînent aucun résultat commun, de sorte que si l'on veut un bon appareil « marin », on aura un mauvais appareil volant, et réciproquement.

L'hydravion à train escamotable ?

Nous pouvons maintenant résumer le problème : il s'agit de réaliser un appareil qui, sur l'eau, soit aussi stable qu'un bon bateau et qui, en l'air, possède la même finesse que le meilleur des avions. Précisons que la coque n'est utile que lorsque l'appareil est sur l'eau; cette lapalissade peut paraître naïve, mais elle nous permet une comparaison qui nous sera très utile : celle de l'appareil marin de l'hydravion et du train d'atterrissage de l'avion. Dans les deux cas cette partie de la machine volante est, durant le vol, inutile et même gênante.

Les premières études amenèrent le carénage des roues, ce qui permit des gains de vitesse très appréciables; puis, comme chacun le sait, on en arriva rapidement à l'idée « d'escamotage » du train tout entier, solution parfaite. L'analogie entre le train d'atterrissage de l'avion et ce que j'appellerai le « train d'amérissage » de l'hydravion nous conduit naturellement à considérer les mêmes remèdes pour combattre les mêmes maux. Pourquoi n'essayerait-on pas d'escamoter aussi ce « train d'amérissage » ? Le problème, très différent de celui qui s'est posé pour l'avion, peut paraître ardu, mais on ne peut nier son importance : il est certain que, en améliorant l'écoulement des filets d'air le long de la coque ou des flotteurs par l'amélioration de leur forme avant et la suppression des redans, on pourrait obtenir un gain de vitesse de 20 à 50 kilomètres-heure et peut-être plus, ce qui constituerait un remarquable progrès.

Après cette étape, technique seulement, l'hydravion pourra lutter à armes égales avec l'avion moderne. Il pourra prétendre alors à la domination des océans. — *G. Jolivot.*

Les essais au tunnel de l'avion à surface variable Gerin

Pour la première fois un avion en vraie grandeur a été essayé dans la nouvelle soufflerie de Chalais-Meudon, il s'agit de l'avion à surface variable conçu par Jacques Gerin.

Pendant que le vent soufflait à 180 kilomètres à l'heure le constructeur était lui-même au poste de pilotage de l'appareil afin d'effectuer les manœuvres de repliement et le déploiement des ailes. La surface portante peut être portée de 7 à 28 mètres carrés.

Les essais au tunnel ont été satisfaisants et des essais en vol seront entrepris dans quelques semaines.

La suspension élastique des moteurs

L'augmentation constante de la puissance des moteurs d'avion a aggravé les effets destructifs des vibrations transmises aux cellules.

Dans les appareils modernes, où la construction mécanique gagne tous les jours du terrain, les vibrations induites par résonance ont parfois des effets désastreux sur ces structures peu amorties.

La réalisation d'un isolement vibratoire effectif entre le moteur et la cellule est donc d'un intérêt capital, aussi bien pour la conservation de l'avion lui-même que pour celle des appareils de bord, délicats et encore trop éprouvés, malgré la tendance actuelle à la fixation flexible des planches de bord.

L'isolement vibratoire s'obtient par l'usage de suspensions élastiques, mais leur mise en œuvre est délicate, car il convient de n'accrocher aucune résonance dans les régimes normaux d'utilisation du moteur. Seules les solutions basées sur une étude scientifique du problème peuvent donner satisfaction.

Signalons à ce propos que la suspension Dynaflex, qui a été essayée sur certains avions d'Air France et tout récemment sur un Bloch 200 Céma, semble résoudre le problème d'une façon parfaite et, dès à présent, la plupart de nos grands constructeurs d'avions ont décidé d'équiper leurs prototypes de ce nouveau dispositif.

TOUS LES RECORDS MONDIAUX
SONT BATTUS AVEC
L'Avionine
SUPÉRIORITÉ ABSOLUE
SES ENDUITS TOILES FILS BANDES RUBANS
Équipent 98 0/0 des avions mondiaux
PRIX DEFIANT TOUTE CONCURRENCE
Demander les nouveaux enduits Avionine-Duco-Dulox
Avionine-Duco
DREYFUS FRÈRES
Ateliers et Bureaux :
50, rue du Bois — CLICHY (Seine)

TECHNIQUE ET INDUSTRIE

Le capotage des moteurs à refroidissement par l'air

I. - LES PREMIÈRES RÉALISATIONS

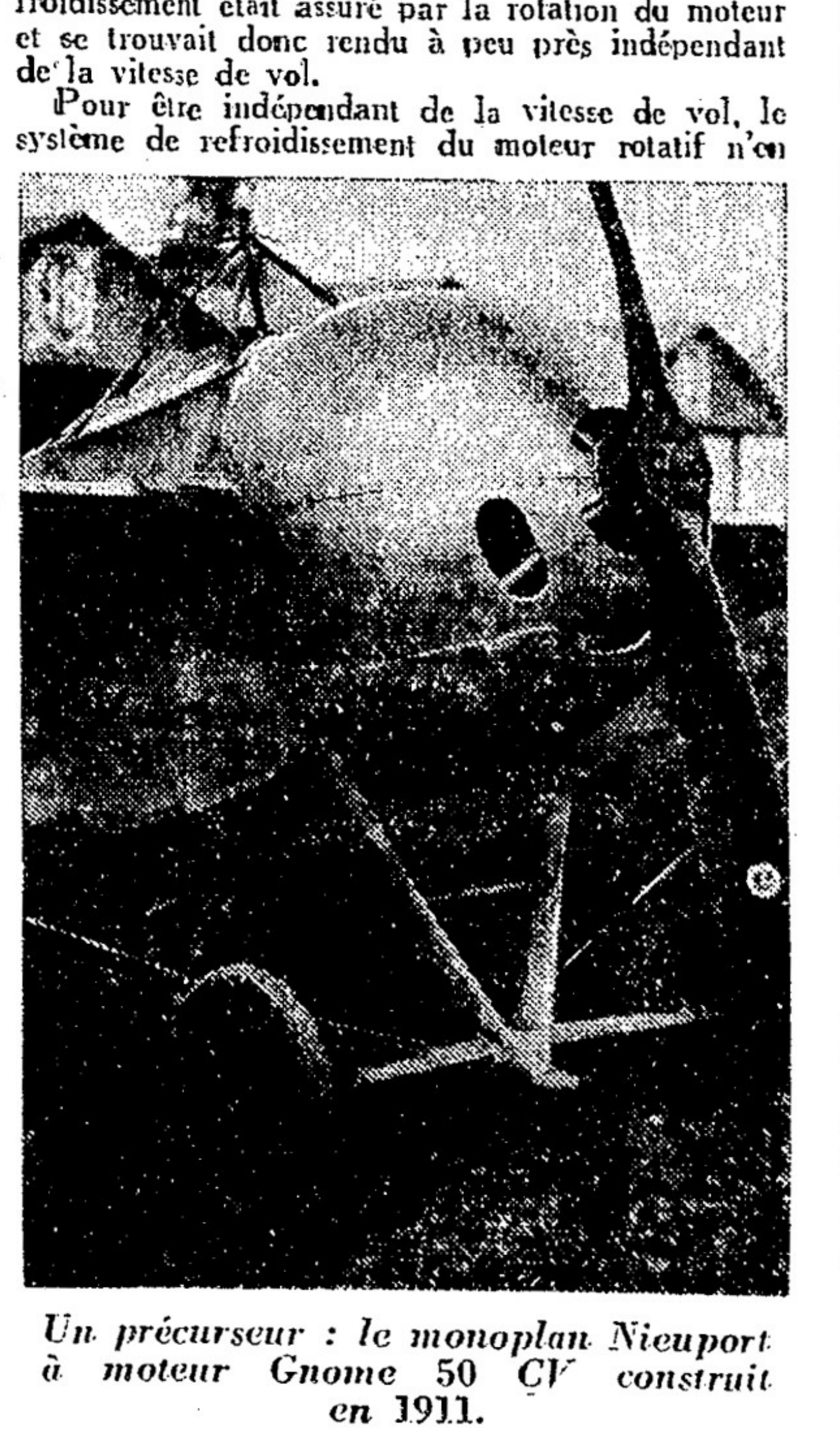
Les premiers aviateurs ne se souciaient que fort peu de réduire la traînée aérodynamique.

A cette époque les vitesses de vol étaient faibles, le vol s'effectuait à des coefficients de portance élevés et la traînée induite, bien que le terme et la notion fussent encore inconnus, constituait l'élément principal de la traînée totale.

Les premiers moteurs d'aviation à refroidissement par air (Anzani, Esnault-Pelterie) avaient leurs cylindres exposés sans aucun capotage au courant d'air résultant de la vitesse.

Puis vint l'époque du moteur rotatif dont le refroidissement était assuré par la rotation du moteur et se trouvait donc rendu à peu près indépendant de la vitesse de vol.

Pour être indépendant de la vitesse de vol, le système de refroidissement du moteur rotatif n'en était pas moins onéreux en puissance absorbée.


Un précurseur : le monoplan Nieuport à moteur Gnome 50 CV construit en 1911.

La puissance nominale du Gnome 50 CV correspondait bien, en effet, au couple de réaction mesurable au banc-balance, s'exerçant sur le vilebrequin fixe, alors que la puissance effective transmise à l'hélice ne dépassait pas 37 CV, la différence de 13 CV, soit 26 0/0 de la puissance développée par le moteur, étant absorbée par la résistance aérodynamique des cylindres en rotation.

Le but initial du capotage : protéger l'équipage contre les projections d'huile

Les moteurs rotatifs furent les premiers moteurs à refroidissement par l'air auxquels on appliqua un capotage, mais il convient de noter que le but poursuivi était uniquement de protéger l'équipage contre les projections d'huile et de gaz d'échappement.

A part le Gnome et les moteurs analogues du type rotatif, le seul moteur à refroidissement par air d'avant guerre, muni d'un capotage, était le huit cylindres Renault en V. Le capotage prévu par le constructeur de ce moteur consistait essentiellement en un système de canalisations d'air, à travers lesquelles un ventilateur aspirait l'air de refroidissement.

On doit noter que, dans le cas du moteur rotatif aussi bien que dans celui du moteur Renault, l'effet de refroidissement ne pouvait être attribué que dans une très faible mesure à la vitesse de vol de l'avion, la circulation autour des cylindres assurant le refroidissement étant produite dans un cas par la rotation des cylindres, dans l'autre par le ventilateur.

Le souci de réduire la traînée du groupe motopropulseur par un capotage aux lignes continues apparaît cependant dans des réalisations déjà anciennes et le monoplan Nieuport présenté au concours militaire en 1911 contenait déjà en puissance les principes du moderne capot N.A.C.A.

Dans la torpille de Tatin (1913) le moteur, un rotatif, se trouve complètement enfermé au centre d'un fuselage au carénage de moindre résistance. Le renouvellement nécessaire de l'air de refroidissement se fait par des ouïes, à l'avant pour l'entrée, à l'arrière pour la sortie.

En 1913 également Deperdussin entreprit des recherches visant la réduction de la traînée des moteurs rotatifs en enfermant ces moteurs dans un capotage.

Les idées qui découlent de ces recherches reflètent clairement la nature des projets de capotages élaborés à cette époque, à savoir : le moteur se trouve dans tous les cas monté sur la cloison avant du fuselage de section circulaire (du moins à son extrémité antérieure) et enfermé dans un carter qui constitue avec le fuselage un corps fuselé continu.

Une ou plusieurs ouvertures sont prévues à l'avant du capotage pour l'admission de l'air de refroidissement au moteur. Des fentes ou autres orifices sont ménagés à l'arrière pour permettre à l'air de refroidissement de s'échapper. Dans la plupart des cas les ouvertures arrière sont limitées à la partie inférieure de la circonférence du capotage, pour mettre le pilote à l'abri des projections d'huile et de gaz brûlés. Dans certains cas des tuyauteries spéciales sont prévues pour amener l'air de refroidissement, l'échappement et l'huile à l'arrière du siège du pilote.

Un précurseurs : Deperdussin

Ces efforts en vue de réduire la traînée des moteurs étaient une conséquence directe des études effectuées par la maison Deperdussin sur appareils rapides de course. Ils indiquaient que pour ce genre d'appareils les capotages décrits pouvaient prétendre à une réalisation pratique.

Les idées exposées dans les brevets Deperdussin ont, dans une certaine mesure, exercé une influence sur le type de capotage employé pendant la guerre dans tous les pays pour les moteurs rotatifs.

L'idée directrice commune à toutes les recherches était d'entourer le moteur d'un carénage profilé formant avec l'avant du fuselage un prolongement de ses lignes aérodynamiques et de *soustraire ainsi le moteur à l'action directe du courant d'air extérieur.* Pour assurer le refroidissement du moteur une circulation d'air interne était réalisée en mettant l'intérieur du capotage en communication par des ouvertures *ad hoc* avec deux régions du fuselage *présentant entre elles une certaine différence de pression dynamique.*

En outre on s'efforçait de réaliser les sorties arrière de l'air de refroidissement de manière que le courant ainsi créé dérange aussi peu que possible l'écoulement général autour du fuselage.

En général la vitesse du courant d'air intérieur de refroidissement est sensiblement plus réduite que celle de l'avion.

Ces principes servent encore de base aux capotages les plus modernes et l'on peut dire que depuis Nieuport et Deperdussin il n'y a pas eu à proprement parler de découverte nouvelle, mais simplement une évolution et des perfectionnements d'une même conception.

En fait l'étude des capotages cessa de préoccuper les techniciens lorsque, devant la nécessité des grosses puissances unitaires auxquelles il ne pouvait prétendre, le moteur rotatif eût cédé la place au moteur à refroidissement par liquide qui seul était pris en considération à la fin de la guerre.

Puis ce fut la vogue du moteur fixe à refroidissement par l'air

On doit à l'ingénieur anglais Fedden, avec l'A.B.C. d'abord, puis avec le Bristol Jupiter, qui fut construit sous licence par Gnome et Rhône, le retour en faveur du moteur en étoile à refroidissement par l'air, dans les dix années qui suivirent la fin de la guerre.

Mais il s'agissait cette fois non plus du moteur rotatif, mais du moteur fixe, et la puissance en fut rapidement poussée aux environs de 400 CV.

On se contentait généralement, plutôt dans un souci d'esthétique qu'en raison d'améliorations dûment constatées des performances, de dissimuler le carter sous un capotage duquel émergeaient largement les cylindres du moteur exposés à l'air libre.

Certains ajoutèrent derrière chaque cylindre une petite carène profilée, dans le but de combler la dépression causée par le cylindre et de réduire ainsi le coefficient de traînée.

En 1923 la maison Gourdou réalisa, pour un avion monoplace de chasse, un capotage original. Chaque cylindre du moteur Jupiter était enfermé dans un carénage fuselé individuel. Ce carénage était muni à l'avant d'une petite ouverture pour l'admission de l'air de refroidissement et, à l'arrière, d'une sortie disposée de façon à permettre à l'air évacué de se confondre avec le courant d'air général.

Le principe de cette solution s'apparente donc avec celui du capot fuselé unique enfermant complètement le moteur, mais les capots individuels des cylindres servent également à limiter le courant d'air à l'intérieur du capot à la région qui entoure les cylindres.

Cette idée de la limitation de la circulation interne, à la zone où cette circulation est utile, devait être reprise plus tard au cours du perfectionnement des capots annulaires, comme nous le verrons par la suite.

Malgré les progrès rapides que le moteur à refroidissement par l'air avait enregistrés au cours des année d'après guerre le succès de ce type de moteur parut pendant quelque temps très sérieusement menacé par l'aptitude du moteur à refroidissement par liquide à la réalisation de fuselages à faible résistance à l'avancement.

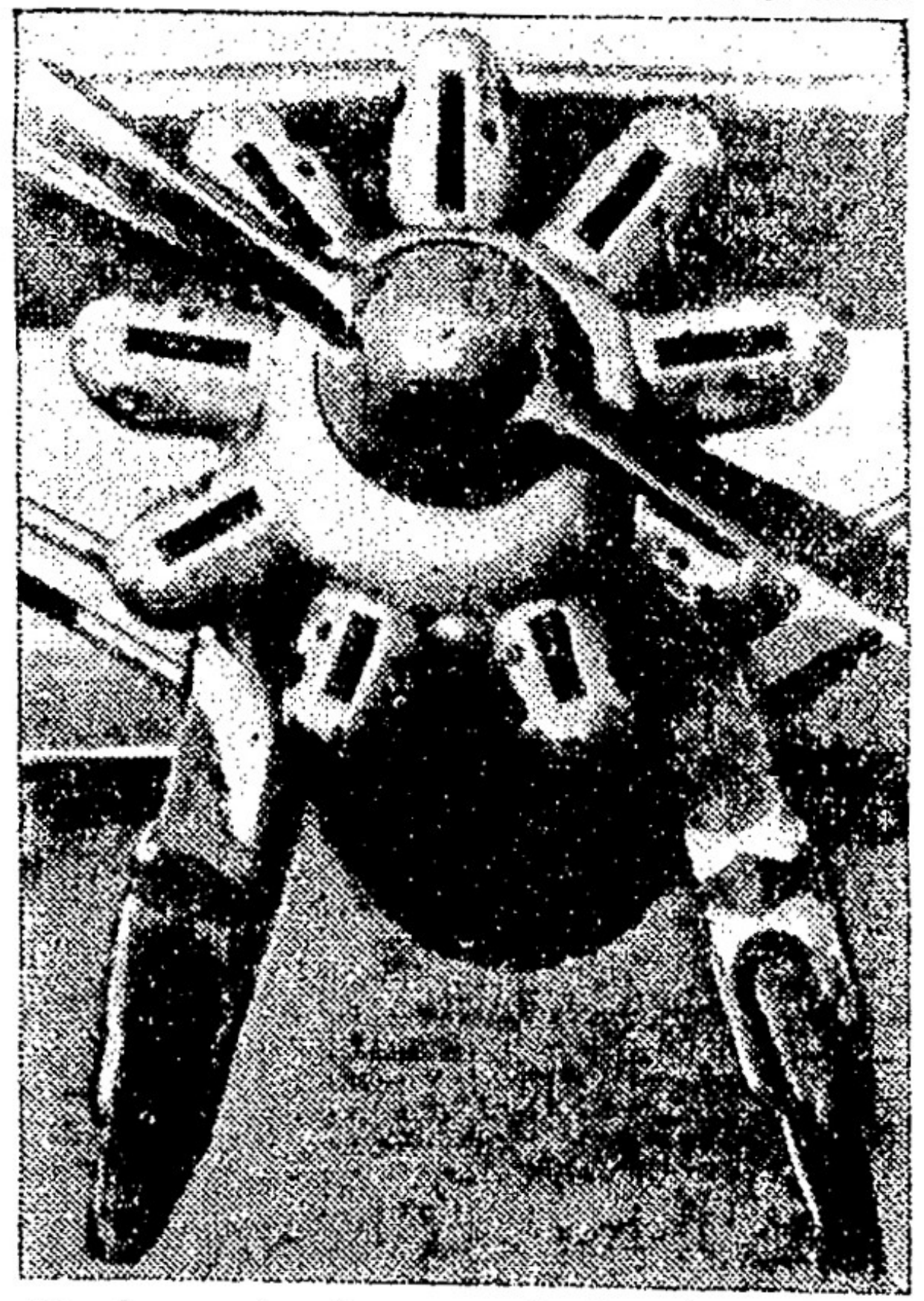
Ce problème de la réduction de la traînée propre du moteur et de son système de refroidissement a pris une importance de plus en plus grande à mesure que se développait la pratique des grandes vitesses de vol.

Le carénage du double moteur rotatif Gnome monté sur le Deperdussin vainqueur de la Coupe Gordon-Bennett en 1912.

L'augmentation de la puissance des moteurs, d'une part, l'emploi des dispositifs d'hypersustentation avec comme conséquence l'augmentation de la charge unitaire des voilures, d'autre part, ont fait que les vitesses normales des avions, tant civils que militaires, se sont accrues en gros du simple au double au cour des cinq ou six dernières années.

Dans cette poursuite de la vitesse le moteur en étoile à refroidissement par l'air eût été infailliblement éliminé si la traînée résultant de son refroidissement fût restée ce qu'elle était dans le cas des cylindres exposé à l'air libre.

L'application de capotages à traînée réduite ayant permis d'abaisser sensiblement le coefficient de traînée, sans nuire au refroidissement et même parfois en le favorisant, la résistance à l'avancement du moteur à refroidissement par air a pu être maintenue sensiblement au niveau de celle du moteur à refroidissement par eau moderne et de son système de refroidissement. C'est la raison pour laquelle le moteur en étoile à refroidissement par air a été capable de conserver son vaste champ d'application actuel.


Carénage de chaque cylindre du moteur Jupiter de l'avion de chasse Gourdou sorti en 1925.

Ce qu'ils firent à l'étranger

Devant la nécessité apparue l'étude du capotage des moteurs à air fut reprise simultanément en Angleterre et aux Etats-Unis (1928-1929). Notons cependant que ces recherches étaient basées sur des conceptions très différentes.

Aux Etats-Unis c'est le principe du capot Deperdussin qui est soumis à des essais systématiques par l'organisme officiel chargé des essais aérodynamiques : le N.A.C.A.

Sa soufflerie, unique au monde, lui permet *des essais précis en vraie grandeur.* C'est ce qui fera de la publication des résultats de ces essais un des événements techniques importants de ces dernières années.

En Angleterre, c'est l'anneau Townend, du nom de son inventeur. Son action, comparable à celle d'une fente de bord d'attaque sur une aile, consisterait principalement à éviter les décollements provoqués par la présence des cylindres et qui augmentent la traînée du fuselage.

Il est toutefois assez difficile dans certains cas d'établir une démarcation bien nette entre les propriétés aérodynamiques dont se réclament ces deux écoles, ainsi que nous le verrons dans la suite de cet article.

Sans doute peut-on penser que l'effet Townend et l'effet N.A.C.A. se manifestent simultanément dans le fonctionnement de certains des capotages auxquels a abouti l'évolution suivie au cours de ces dernières années.

Louis de MONGE.

Dans notre prochain article nous étudierons le capot N.A.C.A. et l'anneau Townend.

Les essais en vol du Pou-du-Ciel...

Nous annoncions, dans notre dernier numéro, que le « Pou-du-Ciel » 14 H. M., muni maintenant d'un moteur Ava de 24 CV, avait repris ses vols.

Succédant au constructeur Mignet, le pilote Nicolas, au cours d'un vol, le 22 janvier, n'a pu éviter une partie molle du terrain et, après s'être embourbé, a mis le petit appareil sur le dos. Le pilote s'en est tiré indemne et les dégâts se sont limités à la casse de quelques nervures et à un déréglage.

Le 23 janvier, le « Pou-du-Ciel » rentrait à l'atelier de réparation après avoir été pris en compte par le C. E. M. A. qui l'a acheté par marché.

...ET DES AUTRES AVIONS LEGERS

Le Taupin à moteur Poinsard 35 CV, qui est rentré au C. E. M. A. le 20 janvier, et l'avion léger S. F. A. N. poursuivent normalement les différents essais en vol.

L'AVIATION ÉCONOMIQUE

Les différents types d'avions légers ont été présentés à Saint-Cyr

Le Comité d'aviation légère de la Fédération aéronautique de France avait invité, dimanche dernier, les constructeurs d'avions légers à présenter leurs appareils sur l'aérodrome de Saint-Cyr.

Rarement on avait vu, rassemblés sur un même terrain, autant de types différents d'avions légers ; plus d'une dizaine de constructeurs avaient répondu à l'appel du Comité et présentaient les appareils suivants :

- Avions légers S. F. A. N.
- Le Taupin (licence Peyret).
- Motoplaneur Avia 50.
- Motoplaneur construit par le C.A.U.
- Leopoldoff « Colibri ».
- Potez 60 « Sauterelle ».
- Mauboussin « Corsaire » Minor.
- Avion léger Brochet.
- Poux-du-Ciel.

Les moteurs de faible puissance étaient représentés par les firmes : Aubier-Dunne, Poinsard, Ava, Potez, Salmson.

Les présentations en vol des appareils, à part les « Poux-du-Ciel », furent particulièrement brillantes et pleines d'intérêt; ils étaient, il est vrai, pilotés par des as tels que Massotte, Paulhan, Nessler, Abrial, mais ceux-ci ont justement pu faire ressortir d'autant mieux les remarquables qualités de vol et de sécurité de ces petits avions, tous solides et bien construits : décollage presque sur place, atterrissage à très faible vitesse, très grande maniabilité, vol au ralenti.

Après avoir vu évoluer ces appareils on peut dire qu'à l'heure actuelle le matériel dont dispose l'aviation légère est sûr et qu'il permet d'envisager un essor considérable de cette branche de l'aviation qui doit fournir en France, à peu de frais, une pépinière de pilotes.

***

Quant aux « Poux-du-Ciel », ils ne firent rien d'extraordinaire ; l'un d'eux décolla et fut obligé d'atterrir aussitôt dans un champ situé à l'extrémité du terrain, et heureusement sans casse ; un autre se contenta de rouler au sol et d'effectuer quelques bonds sans jamais accomplir un seul tour de piste. Mais il faut dire que ces appareils avaient été construits et étaient pilotés par de purs amateurs.

Le « Pou-du-Ciel » méritait pourtant beaucoup mieux qu'une pareille démonstration, certains d'entre eux volant parfaitement bien. Pourquoi donc Mignet ou ses experts ont-ils négligé autant la présentation de leur poulain ? Il eût été intéressant de voir évoluer, aux côtés des autres avions légers, un « Pou-du-Ciel » fabriqué par un constructeur et piloté par Mignet ou un de ses meilleurs disciples : on aurait pu ainsi comparer, à égalité de puissance, les qualités de vol... à moins que l'on ait voulu exprès présenter un « Pou-du-Ciel » 100 pour 100 bouquin conduit par un pilote également « 100 p. 100 bouquin »... Mais ce ne fut pas un succès !

***

Après la présentation en vol des appareils, une démonstration de vol remorqué fut effectuée par les membres du groupement l'Air.

Une très nombreuse assistance suivait ces évolutions des avions légers ; on remarquait : MM. Charles Delesalle, le colonel Pitault, le colonel Wateau, le commandant Delaitre, M. Régnier, président de l'Aé.-C. de l'Ile-de-France ; MM. Chollat, Avenet, capitaine de Roussy de Sales, Massenet, Chasserio, Leopoldoff, etc.

A l'issue de cette manifestation, un déjeuner intime a réuni les personnalités.

Diverses allocutions furent prononcées et il fut décidé d'organiser cette année une présentation d'aviation légère permettant au grand public de se rendre compte de l'effort réalisé par la technique dans cette nouvelle voie, la présentation de dimanche dernier ayant été en quelque sorte une répétition générale. — J. G.

Letord vient à l'aviation légère

Le nom de Letord est attaché aux origines mêmes de l'aviation. Spécialisé dans les constructions aérostatiques bien avant la naissance des avions, il a apporté aux premiers chercheurs un concours précieux dans la construction des premiers planeurs et premiers aéroplanes à moteur.

Or voici qu'après l'aviation militaire, ayant compris l'intérêt général qu'allait présenter l'aviation légère, les établissements Letord viennent de s'organiser spécialement pour effectuer, pour les nombreux amateurs, tous les travaux qu'ils ne pourraient réaliser eux-mêmes avec sécurité.

Admirablement outillés, disposant de personnel expérimenté, ces ateliers comprennent des sections de menuiserie, de modelage, d'ajustage, montage, forge, soudure autogène, chaudronnerie, entoilage et peinture.

M. Letord peut donc se charger de toutes études, construction, mise au point et réception en vol de tous avions et hydravions légers prototypes ou de série, ainsi que de la fabrication de toutes pièces détachées aussi bien que de la fourniture de tous matériaux, fournitures et accessoires.

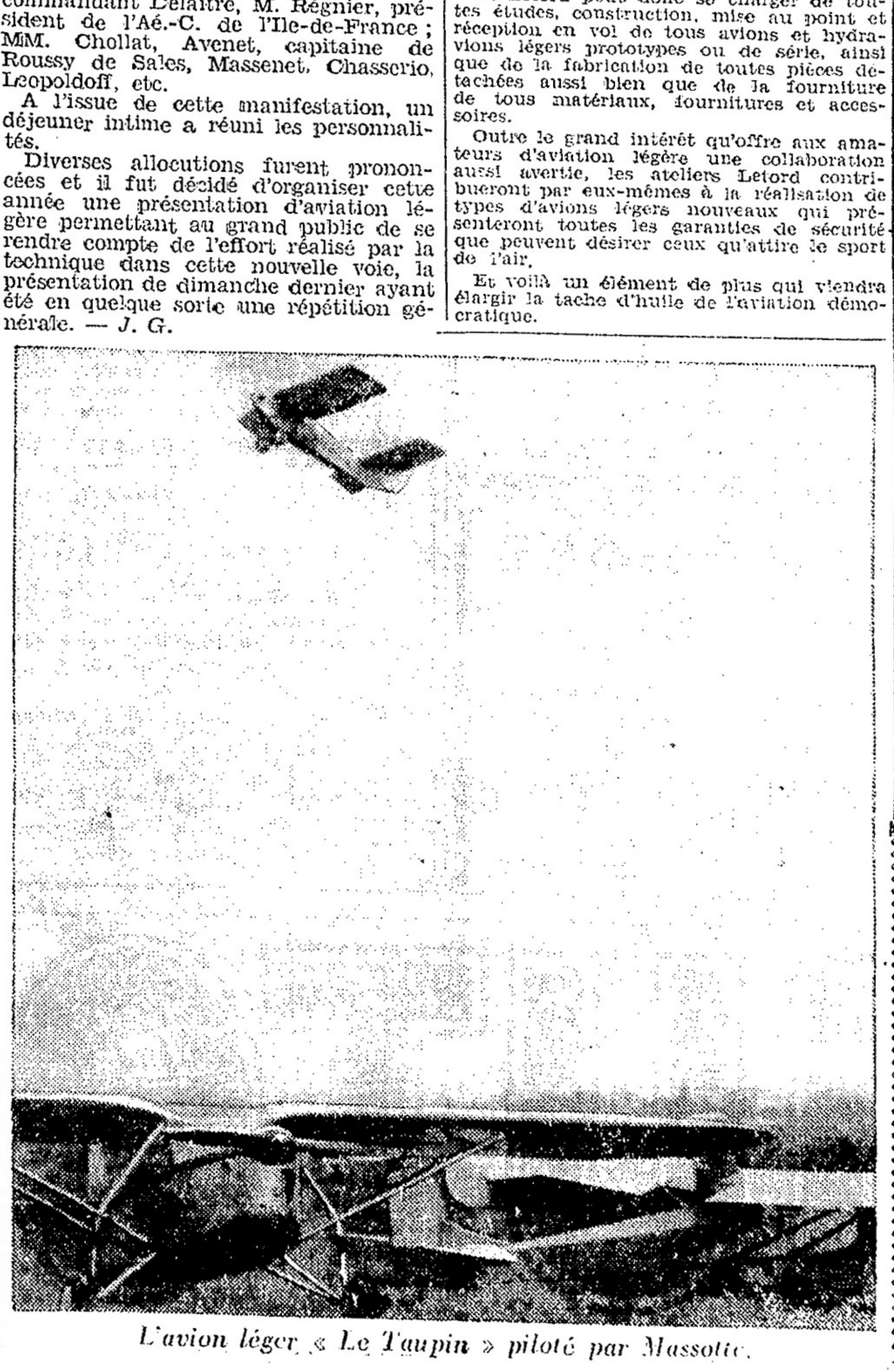
Outre le grand intérêt qu'offre aux amateurs d'aviation légère une collaboration aussi avertie, les ateliers Letord contribueront par eux-mêmes à la réalisation de types d'avions légers nouveaux qui présenteront toutes les garanties de sécurité que peuvent désirer ceux qu'attire le sport de l'air.

Et voilà un élément de plus qui viendra élargir la tache d'huile de l'aviation démocratique.

Un S. F. A. N. en vol, tandis qu'on met en route l'Avia 50.

Vous pouvez encore gagner
un brevet de pilote
mais dans 5 jours
il sera trop tard
Voir règlement en page 4

AMATEURS d'AVIATION LEGERE
Pour l'étude et la construction de votre appareil ou de vos pièces détachées
Pour l'achat de vos fournitures, matériaux, produits et accessoires
Adressez-vous
Les ateliers d'aviation légère
LETORD et Cie
158, rue de Paris, MEUDON (S.-et-O.)
Tél. : OBS. 15-43
Les meilleures références. Les meilleurs prix


L'avion léger « Le Taupin » piloté par Massotte.

Les essais en vol

A VILLACOUBLAY

Profitant d'une semaine relativeme belle, au point de vue atmosphériq Villacoublay a vécu une activité p coutumière en pareille saison. De nom breux essais ont eu lieu, ainsi que d réceptions en quantité, et l'entraîneme des militaires a été particulièreme ardent. Voici le détail d'une partie d ce mouvement aérien:

AU C.E.M.A. — L'avion Romano R. n° 01, avion de travail, moteur Lo raine 240 CV., a été repris par son co tructeur pour modifications.

Continuation des vols d'essais par l pilotes militaires sur l'aile volante Fa vel, moteur Pobjoy 75 CV.

Est entré au C.E.M.A., après les vo d'essais effectués par Curvale, le pr mier des Bloch 210 bimoteur K. 14 série amélioré sur le prototype.

CHEZ BLOCH. — Curvale a fait vol de nouveau le Bloch « Pacifique », typ 300, qui avait été endommagé à la suit de l'affaissement de son châssis dans hangar.

Le nouveau Bloch 14 places bimote K. 14 est toujours en montage.

CHEZ POTEZ. — Détré a amené Méaulte un Potez 544 biplace militair bimoteur Hispano 12 Y, hélice licenc Hamilton, à Villacoublay, cet avion de vant être présenté à la Mission belg aéronautique actuellement en France.

CHEZ HANRIOT. — Continuation de vols de réception en série des Hanrio H. 180, biplan léger d'observation à m teur Renault-Bengali.

CHEZ GOURDOU. — Le Gourdou 4 Bl, destiné à l'aviation maritime emba quée destinée au « Béarn », à mote Gnome et Rhône 420 CV, munis de b lonnets de flottabilité « Lux » dans l ailes, a fait ses premiers points fixe Premier vol imminent. La commissi d'examen du service technique a visi cet appareil.

CHEZ AMIOT-S.E.C.M. — Poursuiva les réceptions des Amiot 143 de séri Fickinger a, entre temps, fait voler nouvel avion type 144 bimoteur K. 1 appareil dont les nombreuses qualit donnent une valeur très importante.

CHEZ MORANE-SAULNIER. — Fau de pouvoir décoller le Wibault 670 transport sur le terrain détrempé, D troyat a continué les vols de derniè mise au point du Morane 405 Cl, Hisp no 12 Y. Dès que les derniers essa d'hélice Ratier à pas variable sero achevés, ce rapide appareil de chas passera au C.E.M.A.

A SAINT-RAPHAEL

L'hydravion de surveillance CAMS 1 monoplan à coque, à moteur Hispano S za 9 Vbs, a été ramené de Berre par L gadou après avoir subi quelques modi cations (montage de fentes avant à vertures commandées par le pilote).

Cet appareil est passé aux mains d marins en vue de l'étude de ses qualit de vol.

Le P. Levasseur 201 (hydravion du m me programme) poursuit ses essais stabilité.

Pour les nouveaux de l'aviation

Comment on conçoit et on construit un modèle réduit d'avion

V

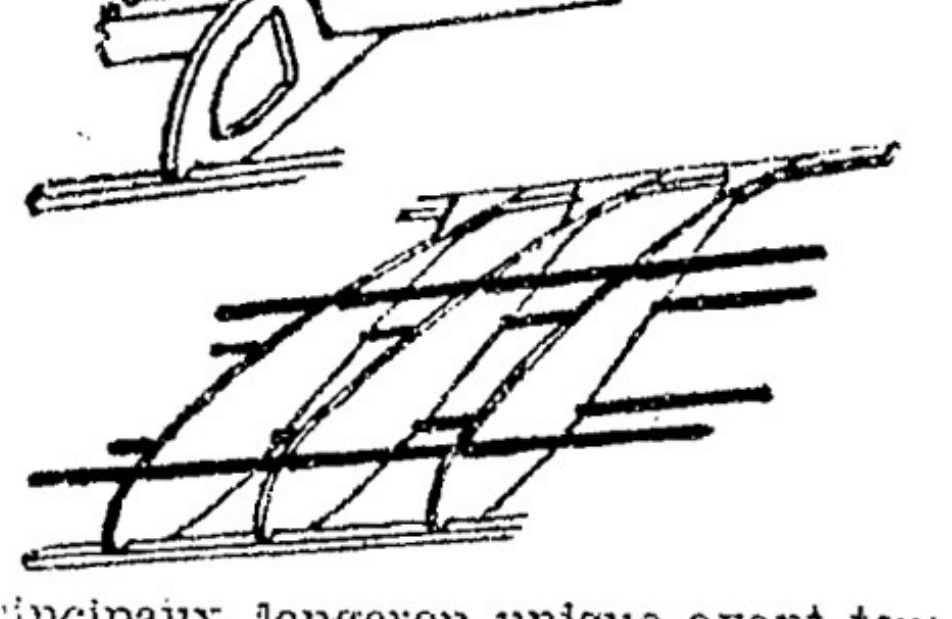
Les ailes

Une aile se compose essentiellemen de longerons et de nervures.

On découpera les nervures soit da du contreplaqué de bouleau mince 5/10 à 1 mm. suivant les dimensions l'appareil, soit dans de la planche balsa de 1 à 2 mm.

Si l'on emploie des nervures en co treplaqué on pourra les alléger en p tiquant des évidements. Il est inuti de procéder ainsi avec les nervures balsa, vu l'insignifiance du poids q l'on pourrait gagner.

Les nervures seront reliées entre el par des longerons. Plusieurs modes construction peuvent être employés longerons multiples, deux longero principaux, longeron unique ayant tou l'épaisseur de l'aile.



Les matériaux les plus différents pe vent être employés pour l'établisseme des longerons; le balsa pour les app reils très légers, les baguettes de sp ou de préférence les baguettes rondes tilleul pour les ailes à longerons mult ples; le spruce ou le peuplier pour ailes à deux longerons.

Une excellente méthode consiste constituer le bord d'attaque d'une feuil mince de balsa ou de placage roulée collée sur les nervures. On peut employer aussi du celluloïd de faible épaisseur.

Le bord de fuite sera généraleme formé d'une baguette amincie vers l'a rière afin de se terminer en pointe.

Pour le montage des ailes il sera tr pratique de dessiner un plan en gra deur d'exécution. Ce plan sera posé s une planche servant de chantier. L nervures seront fixées à leur place s le dessin et maintenues au moye d'épingles. Les longerons supérieurs s ront alors posés dans les encoches q leur sont réservées sur les nervures fixés par une goutte de colle.

Une fois les collages secs on retou nera l'aile et on opérera de la mêm manière pour placer les longerons i férieurs.

A. REBOUL,
de la L. Aé. F.

La semaine prochaine nous continu rons l'étude de la construction de l'a et nous donnerons les caractéristiqu de construction de l'aile du modèle r duit Aéro N° 1.

Anc. Et. CLAUDE-HATTON & TINSONNIER
AERAZUR
Société Anonyme
au capital de 1.000.000 fr.
Constructions aéronautiques
PARACHUTES
Siège et dorsal
Vêtements parachutes
AÉROSTATION
Ballons captifs et d'observation,
Ballons libres, gazomètres, treuils
et tenders, treuils à grande puissance. Matériel divers.
GROUPES MOBILES
SPÉCIAUX POUR L'AVIATION
Labo-Photo, Météorologie, Atelier, Dépannage, etc.
58, Boul. Gallieni, ISSY-LES-MOULINEAUX
Tél. : Michelet 36-00 et 36-01

Plus vite
Plus haut
Plus loin

L'APPAREILLAGE MODERNE DES AVIONS

Mieux armé
Mieux entraîné
Mieux défendu

L'accroissement de la vitesse est accompagné par celui de la sécurité du vol

Les caractéristiques de l'avion moderne

Il n'est pas rare, maintenant encore, d'avoir l'occasion sur nos terrains d'aviation de voir côte à côte un avion type 1925 et un avion moderne, encore luisant de son vernis d'usine. Leur comparaison tient en puissance, dans la seule superposition des silhouettes, tout ce qui sépare l'avion moderne de son aîné : vitesse multipliée, finesse accrue, et aussi poids augmenté ; c'est la recherche de la vitesse qui a fait améliorer la finesse et conduit aux atterrisseurs escamotables ; c'est l'excès même de la vitesse obtenue, devenue dangereuse à l'atterrissage, qui a conduit aux dispositifs hypersustentateurs. L'hélice à pas variable elle-même n'est devenue indispensable que parce que la vitesse minimum de vol, donc celle de décollage, étant devenue trop élevée, il a fallu raccourcir le temps dans lequel cette dernière est atteinte.

Le progrès réalisé sur la vitesse, résultat de ces dispositifs nouveaux, a entraîné par voie de conséquence une série de phénomènes nouveaux également : accélérations d'une puissance inconnue jusqu'à présent, froid intense, résistance de l'air accrue dans un rapport qui est le carré des rapports des vitesses.

Le personnel

L'équipement du personnel est spécialement délicat à adapter à ces vitesses vertigineuses : on a besoin d'une, deux, quelquefois trois qualités de la matière ; on a besoin de toutes les qualités du pilote, de l'observateur, du radio ; intelligence, sensibilité, adresse, tout y passe. Equipement contre le froid, équipement contre le vent, équipement contre les accélérations devront donc au premier chef s'inspirer de cette nécessité : liberté de mouvement, de la tête, comme des bras et des jambes ; permettre les déplacements d'un point à l'autre de l'avion. L'équipement contre le froid doit réchauffer sans engoncer, l'équipement contre les accélérations doit maintenir sans gêner, l'équipement contre le vent doit protéger sans aveugler les vues.

Les vêtements chauffants spéciaux, le chauffage de cabine ont reçu les améliorations nécessaires.

Mais il y a bien d'autres problèmes à résoudre : la violence des accélérations exige que le personnel soit « accroché » dans tous les cas où cela sera possible, d'où les ceintures à déclenchement rapide qui doivent répondre aux conditions suivantes : être solides, facilement décrochables pour prévoir le cas d'accident — mais cette facilité doit exclure les décrochements accidentels — ne pas gêner le pilote dans la liberté de tous ses mouvements ; enfin permettre la superposition du harnais de parachute et de la ceinture, l'un et l'autre ne devant pas risquer de s'emmêler.

Car il y a aussi le parachute, qui a tout particulièrement subi le contrecoup de la vitesse : la « vitesse limite » des appareils modernes, avec leur finesse poussée à l'extrême, parvient en piqués aux environs de 700 kilomètres à l'heure, près de 200 mètres à la seconde ; on conçoit l'extrême résistance que l'on serait amené à donner aux parachutes si l'on voulait s'astreindre à les rendre utilisables à ces vitesses ; on s'en rendra compte si l'on sait que les parachutes, essayés autrefois à des vitesses de l'ordre de 140 kilomètres à l'heure, le sont maintenant à 290 kilomètres à l'heure.

En ce qui concerne leur encombrement, leur poids, leur harnachement, les parachutes ont reçu des perfectionnements qui en font des instruments que l'on peut promener sans avoir le désir de les déposer au premier mouvement, même dans les coursives étroites et encombrées des avions.

L'industrie française a fait dans ce domaine un effort particulièrement remarquable au cours des années passées, qui la placent en tête de la spécialité, aussi bien en France que par rapport à ses concurrents étrangers.

La société Ors a réalisé notamment un parachute siège dont les qualités ont été sanctionnées dans les expériences très sévères, et d'ailleurs par un certain nombre de sauvetages réels.

Le parachute dorsal Ors

La Société Aviorex construit également des matériels modernes qui font suite aux excellents parachutes 801 commandés en grande série par l'aviation militaire française. Sur ce plan, le matériel est à la hauteur des besoins.

La sécurité de fonctionnement

Les plus redoutables conséquences du froid, en dehors des malaises qu'il peut engendrer chez le personnel, résultent du givrage. Le givrage, dépôt de glace qui se forme par condensation lorsque l'avion vole dans une atmosphère humide et froide, s'attaque à toutes les parties de l'avion : planeur, fuselage, moteur ; seule l'hélice y échappe, par la vertu pour une fois bienfaisante de la force centrifuge qui chasse le givre à mesure qu'il se forme.

Nous avons expliqué pourquoi plus les appareils sont rapides et plus ils sont exposés à cet ennemi redoutable. En effet, se formant dans les tubulures d'aspiration d'air du carburateur, le givre d'essence rétrécit progressivement les lumières d'admission jusqu'à étouffer le moteur et provoquer la panne. Le givre d'eau atmosphérique se forme sur le bord d'attaque de l'aile et le recouvre d'une pellicule de glace, d'abord mince, puis qui va s'épaississant, s'étendant de plus en plus largement sur l'aile ; le poids de l'aile s'augmente d'autant et bientôt la surcharge qui en résulte suffit pour rompre l'équilibre du vol.

Là encore il a fallu innover ; après les antigivreurs de carburateurs généralement réalisés par réchauffage préalable des gaz, on a des antigivreurs de bord d'attaque.

Des dispositifs particulièrement ingénieux ont été mis au point dans ce sens. La puissante société Dunlop, entre autres, a réalisé un dispositif qu'elle a breveté et qui consiste — sommairement — à abaisser la température de congélation de l'eau le long des bords d'attaque en faisant circuler dans un revêtement de cuir poreux qui garnit le bord d'attaque, un liquide approprié distribué par une mince canalisation garnie de coton poreux également.

Des essais absolument probants ont montré l'efficacité du système qui ne modifie en rien les qualités aérodynamiques de l'appareil.

En attendant la venue du moteur à huile lourde qui en écartera définitivement le danger, la technique a continué à perfectionner la protection contre le feu.

Des dispositifs antiretours « bloquant » la flamme qui remonte au carburateur, des extincteurs avec avertisseurs d'incendie sensibilisés par un réseau de fils fusibles extrêmement serré et passant en tous les points particulièrement exposés au feu.

C'est dans la masse de ces menus détails, tous cependant importants, que l'on peut reconnaître le grave accroissement de complexité apporté aux avions modernes par les performances et leurs exigences.

Sécurité de la navigation

Les méthodes de navigation, leurs instruments subissent, eux aussi, le contre-coup de l'accroissement de vitesse.

Là où autrefois on pouvait tolérer certaines imprécisions (parce que les erreurs se succédant dans le temps en sens contraire, la correction se faisait automatiquement), il n'est plus permis d'autoriser cette erreur aux vitesses actuelles.

Une heure d'une erreur de 5° sur la route sur un avion faisant 300 kilomètres à l'heure correspond à une erreur à l'arrivée de 24 kilomètres. Alors il n'est plus permis d'erreurs du compas. Mais on ne peut pas les éviter? Mais le compas magnétique connaît des erreurs inévitables ? Alors foin du compas magnétique et c'est la création de tous les compas modernes, faciles à lire, ayant des erreurs réduites au minimum, compas à induction terrestre, compas gyromagnétique, compas électronique, ce dernier particulièrement intéressant, dû aux recherches de l'ingénieur Robert, étant encore du domaine du laboratoire.

Il faut citer ici le remarquable cinémo-dérivomètre Gallus — qui permet un repérage précis sur des points latéraux et même sur des grands angles (jusqu'à 25°).

C'est aussi l'apparition des radiocompas de guidage, dispositifs remarquables par la simplification qu'ils apportent à la tâche du pilote, leur utilisation normale étant cependant beaucoup plus le fait des avions civils et commerciaux.

La sécurité du vol

Si la vitesse de croisière et la vitesse maximum ont fait un bond en avant, la vitesse d'atterrissage, elle, et c'était nécessaire pour la sécurité, est restée sensiblement stationnaire. Il en résulte que le pilote se trouve de moins en moins capable d'apprécier exactement sa vitesse d'atterrissage ; l'œil déréglé par les sensations qu'il a pu ressentir durant son vol à grande vitesse, il devient incertain de savoir s'il marche à 100 ou à 150 kilomètres à l'heure. S'il se trouve dans le second cas, et que croyant que son appareil s'enfonce, il tire sur le manche, il remontera et cassera l'appareil deux cents mètres plus loin. Il a ainsi fallu créer un anémomètre spécial : anémomètre d'atterrissage (l'anémomètre de vol n'ayant pas une marge de fonctionnement suffisante) qui renseigne le pilote sur sa vitesse effective.

Il faut enfin réserver une place spéciale à des appareils particulièrement importants qu'on appelle stabilisateurs de cap. Le vol à grande vitesse et de longue durée étant fatigant pour le pilote, on a songé à rendre automatiques certaines des opérations qui lui incombent. C'est la stabilisation de cap, la stabilisation longitudinale, la stabilisation latérale, dont l'ensemble constitue le pilotage automatique.

Nous avons la satisfaction de noter ici plusieurs solutions françaises qui ont à peu près achevé leur mise au point et donnent satisfaction.

Nous citerons en particulier le stabilisateur Alkan-Thédenat qui a accompli des essais très remarqués.

D'autres appareils également sont fort intéressants, parmi lesquels, notamment, le stabilisateur S. E. C. A. T.

Cet appareil se compose d'un gyroscope assurant par l'intermédiaire de relais et d'un servomoteur le contrôle permanent du gouvernail. Un compas magnétique spécial remet périodiquement le gyroscope dans le cap à tenir par l'intermédiaire d'un dispositif moyenneur qui élimine l'influence des oscillations de la rose du compas.

Ce dispositif est actuellement en cours de montage sur un avion de l'Etat.

Au cours de ses essais de stabilisation, ladite société fut amenée à constater qu'il y avait intérêt, à bord d'avions polymoteurs, à maintenir les moteurs exactement au même régime au lieu de demander au gouvernail de direction de compenser les écarts de régime. Ce fut l'origine du synchroniseur, dispositif entièrement mécanique qui permet très aisément de maintenir tous les moteurs d'un polymoteur au régime de l'un d'entre eux. Cet appareil vient d'ailleurs d'être adopté par l'Air France, en particulier à bord des nouveaux LéO 242. Les essais ont montré que le synchronisme ainsi obtenu supprime les vibrations des bâtis-moteurs et les risques qui en résultent. Il supprime également le bruit de battement si fatigant pour l'équipage.

L'ingénieur Robert enfin — dont nous avons déjà cité les recherches en matière de compas électroniques — a réalisé également un fort intéressant ensemble de stabilisation automatique.

La sécurité du pilotage aveugle

Voler dans la brume a toujours été très délicat. Aux vitesses actuelles cela n'est plus réalisable avec une sécurité suffisante qu'à condition de disposer d'un minimum d'instruments indispensables pour se situer en « attitude » et « position » dans l'espace.

En ce qui concerne d'abord « l'attitude » de l'avion, l'apparition en France des horizons artificiels permit, en consultant les indications de ces instruments et les confrontant avec celles de l'anémomètre de l'indicateur de virage et du niveau de pente transversale, de voler très correctement et très facilement même par visibilité absolument nulle. La fatigue même qui peut en résulter pour le pilote n'est pas exagérée. On peut affirmer que du point de vue du pilotage et sous la réserve de quelques mises au point rendues nécessaires par l'évolution constante des avions, l'équipement de pilotage aveugle est désormais au point en ce qui concerne « l'attitude » de l'avion.

La maison Alkan a réalisé, dans ce domaine, un appareil absolument au point qui donne entièrement satisfaction et dont nous avons longuement parlé ici lors des essais du « Lieutenant-de-Vaisseau-Paris ».

Le « groupement » des instruments a, d'autre part, été l'objet d'études destinées à mettre sous les yeux du pilote l'ensemble le plus instantanément lisible sans hésitation ni erreur. Ces études ont abouti aux tableaux de pilotage à suspension élastique qui équipent désormais tous nos avions.

Mais il reste un gros problème : l'altitude, et les problèmes d'atterrissage qui y sont liés. Atterrir sans y voir est encore quasi impossible. Il faut bien dire, cependant, que la question n'est pas négligée : nombreux sont les chercheurs qui se sont attelés au problème du sondeur aérien : sondeur acoustique, sondeur à ultra-sons, à infra-sons, à rayons infra-rouges (dispositif Haefner).

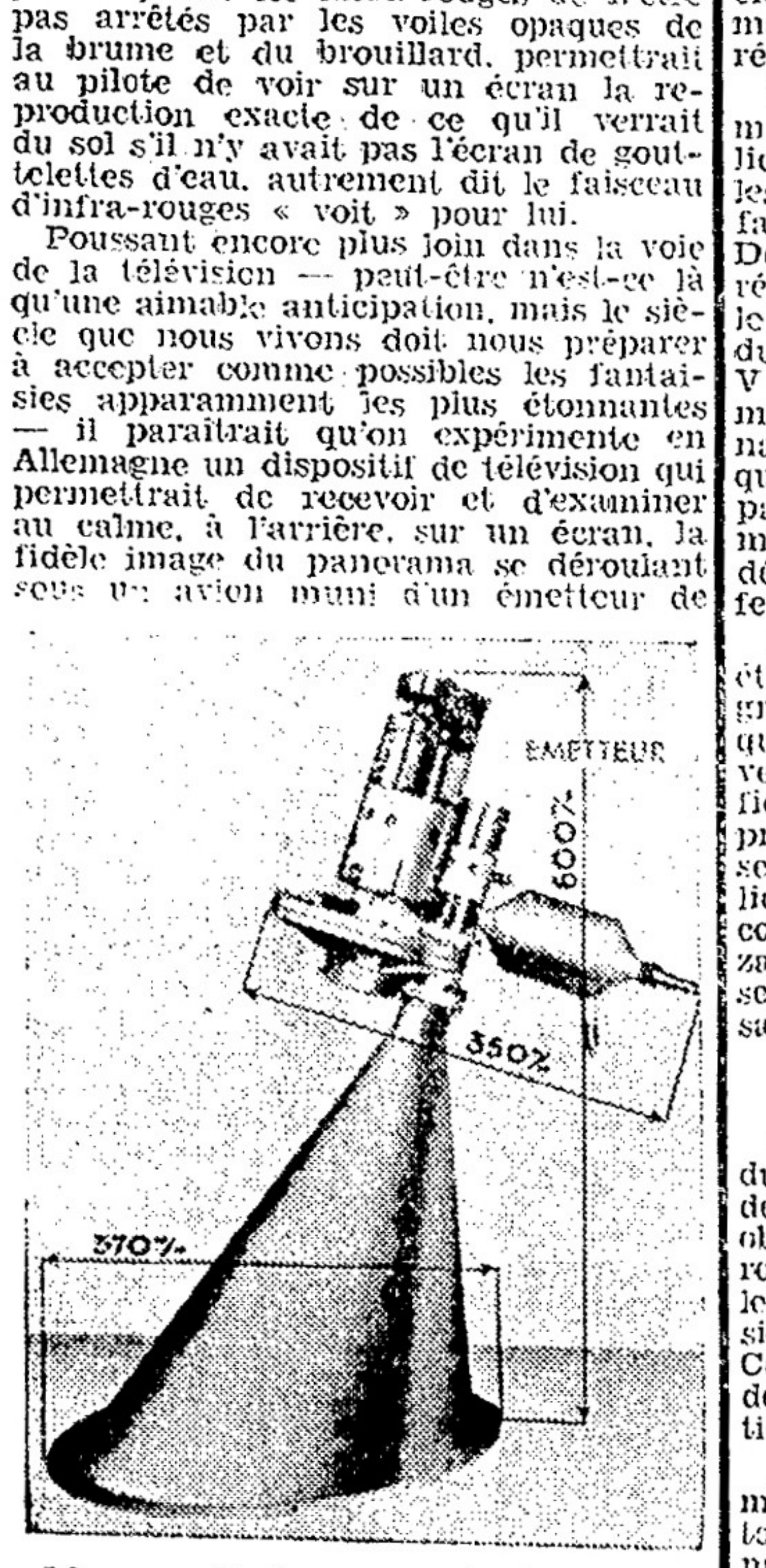
La société C. E. M. A. a terminé la mise au point et fait réceptionner récemment par le ministère de l'Air une sonde acoustique qui, par mesure du temps d'aller et retour, après réflexion sur le sol de signaux sonores à intervalles réguliers, indique par la conversion des temps (mesurés par un chronoscope spécial) en altitudes d'après un indicateur altimétrique à double échelle, la distance qui sépare l'avion de sa projection sur le sol.

Une instruction ministérielle de juillet 1935 prévoit d'ailleurs cet appareil comme appareil de bord susceptible d'équiper les avions civils ou militaires.

⁂

Il faut, enfin, signaler ici, avec une mention toute spéciale, une réalisation toute nouvelle qu'on prépare, paraît-il, aux Etats-Unis, qui, basée sur la propriété qu'ont les infra-rouges de n'être pas arrêtés par les voiles opaques de la brume et du brouillard, permettrait au pilote de voir sur un écran la reproduction exacte de ce qu'il verrait du sol s'il n'y avait pas l'écran de gouttelettes d'eau, autrement dit le faisceau d'infra-rouges « voit » pour lui.

Poussant encore plus loin dans la voie de la télévision — peut-être n'est-ce là qu'une aimable anticipation, mais le siècle que nous vivons doit nous préparer à accepter comme possibles les fantaisies apparemment les plus étonnantes — il paraîtrait qu'on expérimente en Allemagne un dispositif de télévision qui permettrait de recevoir et d'examiner au calme, à l'arrière, sur un écran, la fidèle image du panorama se déroulant sous un avion muni d'un émetteur de télévision spécial débouchant sous le fuselage.



L'appareil émetteur de la sonde acoutisque réalisée par la société C. E. M. A.

On conçoit facilement ce que pourraient être les étonnantes possibilités militaires d'une telle réalisation.

⁂

Ainsi donc, dans tous les domaines, la vitesse apporte par sa simple apparition un complexe de problèmes épineux à résoudre. Il n'est pas un seul de ces problèmes qui soit resté, jusqu'à présent, sans recevoir, sinon une solution parfaite, du moins une ébauche de solution.

Certes il reste encore bien des points où la solution est fragmentaire, parfois même où elle n'est qu'esquissée. Il ne faut pas songer à s'en étonner, car comment réaliser la mise au point d'un dispositif, la vérification même de l'exactitude de son principe, si l'on ne dispose pas des avions qui permettent de les expérimenter, non pas une fois par hasard, mais avec méthode, par « séries » d'expériences et dans les conditions réelles d'utilisation ?

Désormais ces appareils commencent à être livrés. Il n'est pas douteux que leur utilisation va permettre les expériences qui conduiront l'équipement à se maintenir au niveau du matériel, à rejoindre les performances de celui-ci, et à lui en permettre bientôt de meilleures.

J. DELSUC.

L'armement des avions militaires évolue parallèlement au progrès des performances

Les « moteurs-canons »

L'apparition des grands avions métalliques a rendu la mitrailleuse insuffisante. La mitrailleuse classique, telle que l'utilise l'infanterie, est incapable de mettre hors de combat ces puissants appareils, à moins de les toucher dans quelque organe essentiel, et surtout dans les membres de leurs équipages. L'avion de chasse mitrailleur ne saurait d'ailleurs tirer de très loin. On est donc arrivé rapidement à équiper les avions de chasse d'un petit canon, à tir rapide.

Aussitôt une condition dominante s'est révélée : ce canon, s'il est seul, doit tirer dans l'axe de l'appareil dont le vol peut atteindre 600 kilomètres à l'heure et bien davantage dans les « piqués » d'attaque.

Un tir transversal est plus que problématique, non seulement à cause de la difficulté d'y apporter les corrections nécessitées par les énormes vitesses relatives du but et du tireur, mais encore parce que la « gifle » que le vent latéral de déplacement inflige au projectile (gifle d'autant plus violente que le calibre est plus élevé) risque de faire basculer l'obus ou même la balle, et lui ôte toute stabilité de trajectoire. Cette stabilité est fondée, on le sait, sur une rotation rapide et régulière du projectile sur lui-même; la « gifle » du vent déclenche non seulement une « dérive », mais une perturbation gyroscopique qui réduit à néant l'effet de rotation prévu.

Tirer au canon dans l'axe d'un avion monomoteur, tout en préservant l'hélice, cela ne peut plus être obtenu par les dispositifs de synchronisation. Il faut alors inaugurer d'autres solutions. Déjà, pendant la guerre, Hispano avait résolu la question en faisant traverser le moyeu même de l'hélice par la volée du canon. Ce dernier est monté dans le V formé par les cylindres moteurs. Le moyeu de l'hélice, déporté (par engrenages) par rapport à l'axe du vilebrequin, est aménagé de manière à laisser passer non seulement la bouche à feu, mais un « pare-flammes » dans lequel débouchent le projectile et le « coup de feu » qui l'accompagne.

Les moyeux d'hélices à pas variable, établis jusqu'ici avec tant de peine et grâce à des mécanismes aussi ingénieux que délicats, ne sauraient accepter la venue du canon sans exiger des modifications profondes à leur conception première. La société Ratier a, dans ce sens, mis au point récemment une hélice à pas variable destinée à être accouplée au moteur-canon Hispano Suiza, dont les essais et la mise au point se poursuivent de façon extrêmement satisfaisante.

Les tourelles de mitrailleuses

Si le canon est assujetti à la rigidité du tir dans l'axe, au moins sur l'avion de chasse, l'avion de bombardement, obligé de se défendre sans dévier de sa route, doit pouvoir braquer ses mitrailleuses dans un secteur à trois dimensions, aussi « ouvert » que possible. Cette manœuvre exige la possibilités de déplacer l'arme dans toutes les positions que permet le secteur de tir.

Les canons des armes accouplées (les mitrailleuses de tourelle sont depuis toujours accouplées par deux à la commande d'un même tireur) présentent une résistance dans le vent qui devient considérable aux grandes vitesses. De plus, le tireur doit manœuvrer le plus librement possible, avec le maximum de visibilité : on a ainsi cherché à enclore, en conséquence, le tireur et ses armes dans une tourelle en matière transparente (Rhodoïd et autres) dont la rotation *d'ensemble* s'efforce de rappeler celle des navires de guerre.

Le problème purement « aérodynamique » des tourelles, c'est-à-dire le calcul de leurs formes, semble plus intéressant que le perfectionnement de leur mécanisme. Ce problème est essentiellement lié à l'emplacement de la tourelle. Un facteur essentiel est celui du « volume minimum » : aussi le mitrailleur est-il toujours assis. On dessine même des tourelles avec coupole spéciale destinée à la tête du tireur.

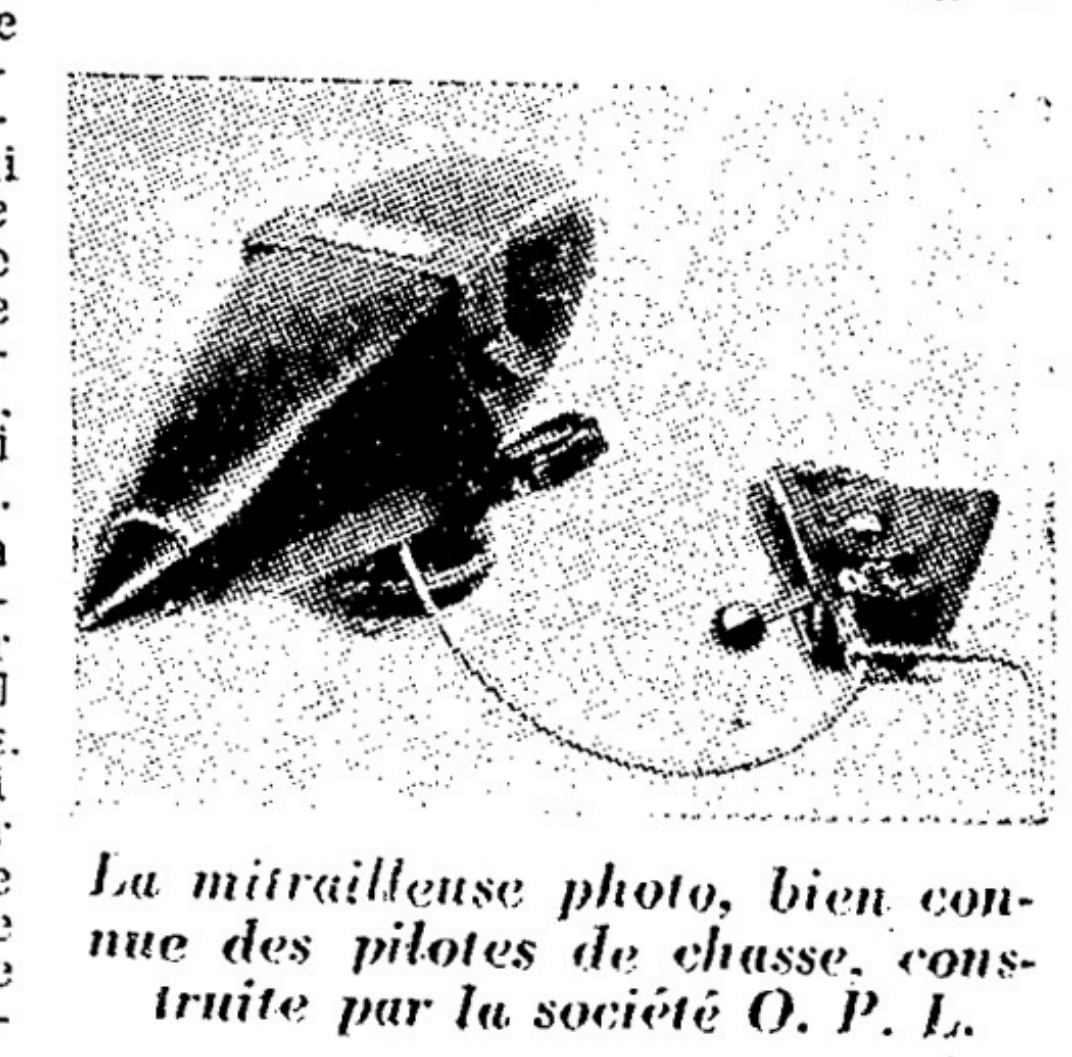
Les tourelles peuvent être *éclipsables*, mais ceci ne semble pas être une bonne solution en vue du combat : la vitesse de l'appareil se trouve réduite juste au moment où elle est le plus nécessaire.

Enfin, il faut noter ici la solution audacieuse proposée par certains qui ont songé à éviter les tourelles par le rétablissement de la « continuité aérodynamique » autour du tireur au moyen de jets d'air comprimé convenablement dirigés.

Les appareils de visée pour bombardiers

Un problème autrement délicat est celui des appareils de visée destinés à déterminer le moment précis du lancer, que conditionnent la *vitesse*, l'incidence et l'altitude du vol. Le théorème de la compensation des vitesses (vitesse de chute et vitesse initiale que la bombe tient de l'appareil) n'est pas en principe plus difficile à appliquer dans le cas du torpillage aérien, qu'il ne l'est dans le torpillage marin. Pour le marin, le but (navire ennemi) possède une vitesse propre : le but terrestre du bombardement aérien est immobile. Mais la vitesse de translation du torpilleur est ici tellement élevée que le calcul du fameux « triangle » des vitesses doit être quasi instantané, sous peine d'être inutile. La chute verticale du projectile n'est d'ailleurs pas uniforme — sauf dans le cas du bombardement à très haute altitude, après quelques secondes de chute. Mais alors, c'est une « ville » que l'on vise, ou une agglomération, non un point stratégique précis; l'accroissement de la cible comprend l'imprécision de tir.

Les inventeurs se sont donc ingéniés à créer des viseurs de plus en plus précis, rapides, automatiques. L'ancien viseur bien connu, dit « S. T. Aé. », se trouve aujourd'hui largement périmé.



La mitrailleuse photo, bien connue des pilotes de chasse, construite par la société O. P. L.

Le problème de la visée se complique, pour l'aviation, du fait que l'aéronef suit une trajectoire ondulée, dans les trois dimensions, autour de la route moyenne. Il faut donc prévoir une « intégration » des déviations éprouvées de ce fait par la ligne de mire.

Alkan y pouvait en utilisant un gyroscope afin de stabiliser la ligne de visée. Le viseur standard de la marine (système Serdoillet) serait excellent s'il n'exigeait, comme les autres systèmes français, un *temps de visée* d'environ une minute, ce qui est énorme aux vitesses prévues de 400 km.-h.

Les Allemands ont, dit-on, créé un appareil dont le temps de visée n'excède pas douze secondes !

Leur appareil est basé sur le principe suivant : le bombardier vise un repère à terre, *en avant*. L'avion, dont l'altitude est connue, progresse horizontalement. Le déplacement apparent du repère est fonction de la *tangente* de l'angle dont « tourne » *le rayon visuel qui le suit*, à bord de l'avion. Il est évident que si l'on parvient à mesurer celui-ci *entre la première visée* du repère et *une seconde visée* convenablement choisie, la *tangente* angulaire ainsi déterminée permet (grâce à l'altitude connue) de déduire l'instant où il faudra lâcher la bombe pour toucher le but. (Celui-ci pouvant être, d'ailleurs, le repère lui-même si le tir est *direct* ; dans le premier cas, le tir est *indirect*.)

Or ce sont ces opérations qu'effectue automatiquement (calcul compris) le viseur allemand en douze secondes, dit-on ! Le bombardier prend une ligne de visée « initiale » sur le repère. Dès que la ligne initiale est « prise », celui-ci disparaît aussitôt du champ oculaire (puisque, désormais, l'appareil reste *fixe*). Mais bientôt, *grâce à un dispositif optique correspondant à un angle déterminé d'avance*, le repère réapparaît dans l'oculaire. *Ipso facto*, la « vitesse relative » du but situé à terre se trouve déterminée. Le bombardier n'a qu'à donner le déclic, dès qu'il aura décidé du but à atteindre.

Les appareils de liaison intérieurs et extérieurs

S'apparentant de plus en plus au navire, avons-nous déjà observé, le grand avion militaire exige que le commandant du bord corresponde instantanément avec chaque poste : les appareils « transmetteurs d'ordres » pourvoient à cette exigence.

Les modèles créés en vue de cette télégraphie interne du bord sont très variés : pneumatiques, électriques; ils sont théoriquement parfaits et, cependant, la robustesse qu'ils exigent ainsi que le nombre limité des messages qu'ils sont destinés à transmettre donnent un certain avantage aux transmetteurs purement mécaniques.

Nous citerons, parmi ces derniers, les systèmes qui utilisent la torsion d'un « bowden » souple, tout en prenant les sécurités nécessaires pour que les variations provenant de la *torsion propre* du fil (coefficient connu par unité de longueur) demeurent toujours *incommensurables* avec l'ordre des indications transmises. Ceci posé, on conçoit que, par de simples roues dentées, on puisse faire tourner des cylindres, des cônes ou des disques combinés devant une « fenêtre » dans laquelle apparaît un *numéro*. Celui-ci correspond à « l'ordre » donné, spécifié d'avance sur un tableau. Vingt-cinq « ordres » différents suffisent pour diriger le combat proprement dit.

L'entraînement et la protection des équipages

Des appareils précieux ont été imaginés pour l'entraînement des équipages aux manœuvres militaires.

Pour les mitrailleurs, on a inventé la « photo mitrailleuse » : grâce à cet instrument, le combat singulier fictif de deux adversaires peut être analysé, à terre, par le déroulement des films obtenus par chacun des deux partenaires. Le chronométrage des coups et leur efficacité ressortissent des bandes. C'est la critique « en chambre » du combat aérien.

La Société O. P. L., réputée depuis de longues années par la qualité de ses réalisations en optique militaire, a étudié et résolu le problème de la photo mitrailleuse depuis longtemps déjà. Son appareil est bien connu de tous les pilotes de chasse qui ont parfait leur entraînement en contrôlant au sol, sur les pellicules chronographiques la qualité et la précision de leur tir.

Plus récemment, le G. I. P. A., groupement également spécialisé en optique mais spécialement en optique photographique, a réalisé et mis au point avec une chance égale un appareil dénommé Ciné-Tir qui réalise toutes les conditions nécessitées par la vitesse toujours croissante des avions modernes destinés à l'utiliser.

En effet, cet appareil permet d'enregistrer un champ extrêmement vaste (plus de 40 millièmes), ce qui facilite la prise de l'adversaire dans l'objectif et l'étude des erreurs de correction à trop grande distance de tir.

Les bombardiers s'exercent, au sol, dans des chambres noires, qui sont de véritables champs de tir artificiels. Alkan a également réalisé ici un appareillage remarquable. Pour les essais en vol on emploie utilement des bombes en ciment avec une petite charge fumeuse qui révèle aux bombardiers les points de chute de leurs tirs d'exercice. Rien de sensationnel dans ces engins simplement utiles.

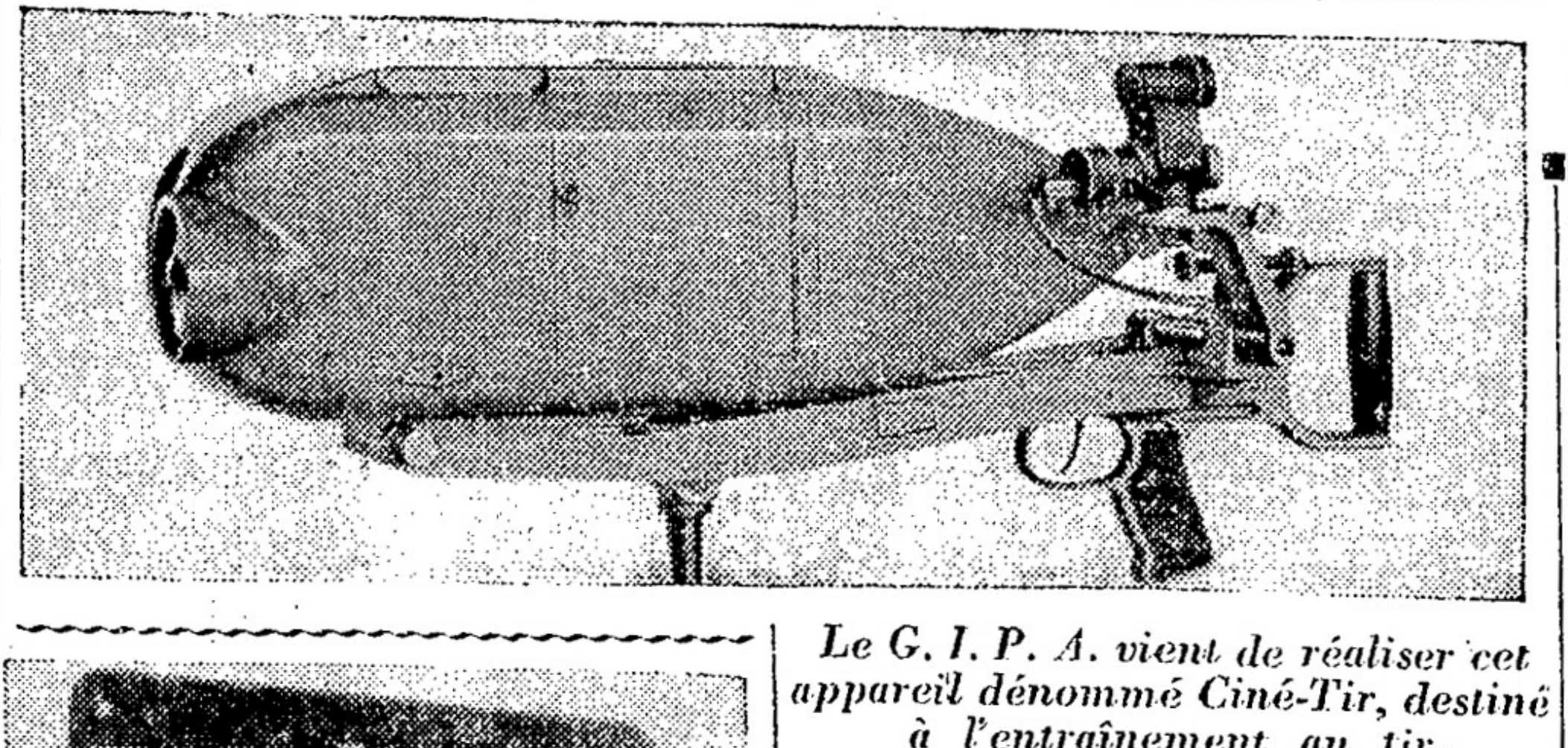
La protection physiologique du personnel de bord est plus immédiatement intéressante.

Il faut envisager la respiration à haute altitude : 8.000 dès aujourd'hui et, demain, 10.000 mètres.

Jusqu'à 8.000 mètres, les inhalateurs actuels (masques respiratoires à oxygène) peuvent suffire. Mais il faudra bientôt envisager le « scaphandre aérien ». Nos lecteurs savent que l'étude n'en est pas négligée : l'appareil des docteurs Rosenstiel et Garsaux apporte d'immenses promesses.

Mais, si l'humanité était sage, on ne s'occuperait de ce problème qu'au service des passagers civils et, dans ce cas, la cabine étanche résoudra bien plus largement la question.

Jean LABADIE.



Le G. I. P. A. vient de réaliser cet appareil dénommé Ciné-Tir, destiné à l'entraînement au tir.

Aspect extérieur de l' « horizon artificiel Alkan ».

Suspension Elastique des Moteurs
"DYNAFLEX"
(Brevets France et étranger)
la SEULE SOLUTION RATIONNELLE de l'isolement vibratoire appliquée à l'avion.
N'est pas constituée d'éléments standard, mais calculée spécialement pour chaque moteur.
Protège la cellule et l'équipage
Sté Ame PAULSTRA
299, Rue Lecourbe - Paris (15e)
LEC. 81-21
Applications mécaniques du caoutchouc par adhésion du caoutchouc au métal.

SOCIÉTÉ
d'étude et de construction
d'appareils
de télémécanique
11 bis,
rue de la Planche
Paris
Stabilisation totale
Stabilisation de cap
Synchronisation
des moteurs

LA PRÉCISION MODERNE
Administration : 162, rue Saint-Charles, PARIS (Vaug. 62-73)
USINES à PARIS, 47 et 53, rue des Bergers ;
à VIERZON-FORGES (Cher), route de Foëcy.
APPAREILS DE NAVIGATION
INSTRUMENTS DE CONTROLE
DE MOTEURS D'AVIONS
APPAREILS DE CONDUITE DE TIR
Appareils : LE PRIEUR - AMYOT - RICORDEL...

LE RHODOÏD
vitre souple et incassable
équipe les
AVIATIONS CIVILES ET MILITAIRES MODERNES
Etabl. RHONE-POULENC, 21, rue Jean-Goujon, Paris

EQUIPEMENTS D'AVIONS
Guy ROBERT & Cie
Contrôleur d'essais en vol
Indicateur de cap — Indicateur absolue électronique
Indicateur de virage — Indicateur gyro-magnétique
Horizon artificiel — Stabilisateur automatique
Contrôleur d'altitude R. 13
Viseur de bombardement, etc.
Fournisseur accrédité des gouvernements étrangers
11, RUE TRONCHET ANJOU 51-96

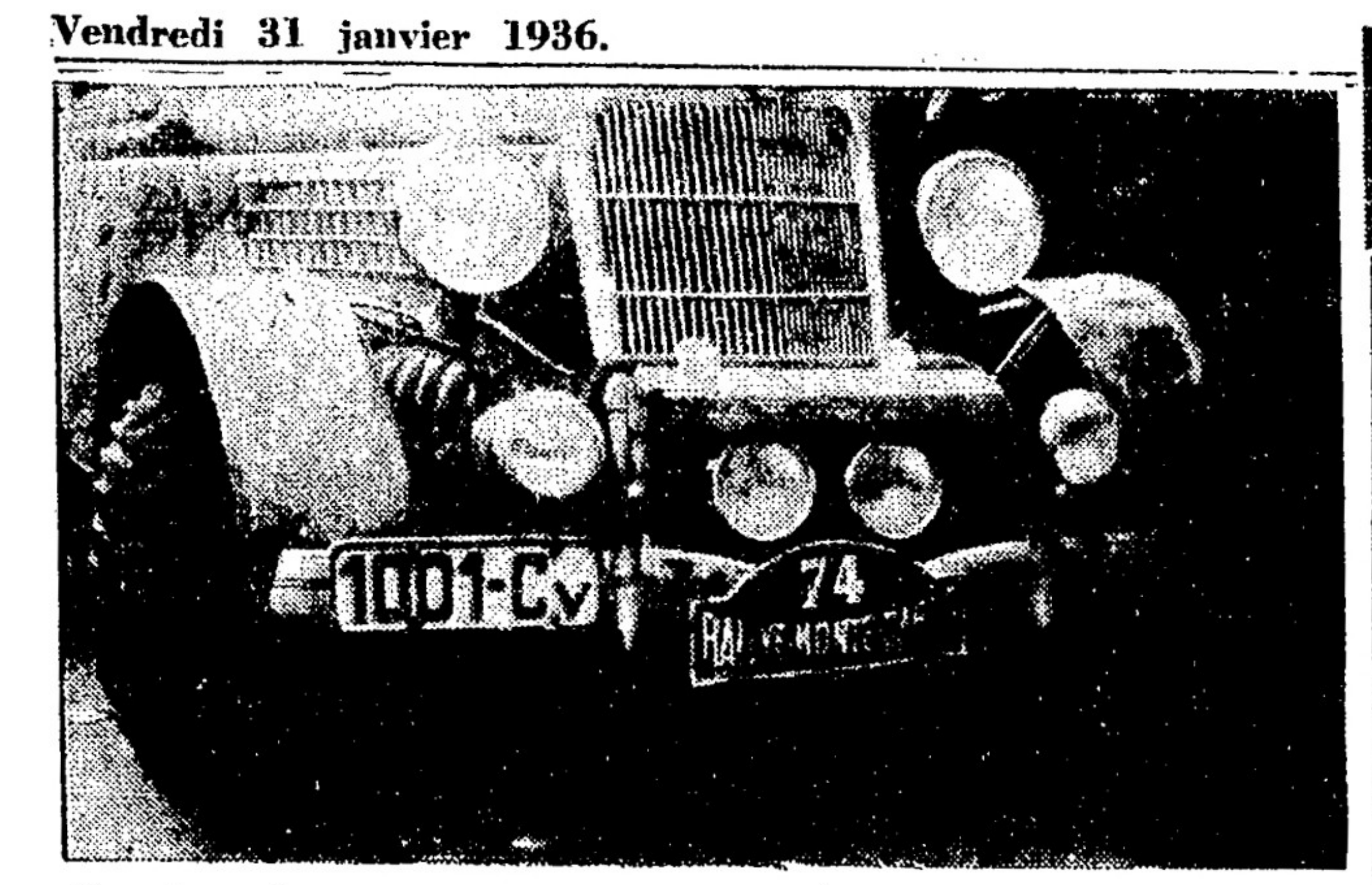
ÉQUIPEMENT ET APPAREILLAGE
AÉRONAUTIQUE
Anciens établis. R. ALKAN et G. LESOURD
R. ALKAN & Cie
Ingénieurs-constructeurs, succ.
50, avenue Claude-Vellefaux, PARIS
Téléphone : Botzaris 89-10
MATERIEL D'ARMEMENT POUR AVIONS
HORIZONS GYROSCOPIQUES
COMPAS GYROMAGNETIQUES
STABILISATEUR DE CAP
REPETITEURS
TRANSMETTEURS D'ORDRES ET DE CAP
LOCHS
TRACEURS DE ROUTE, ETC.
APPAREILS FUMIGENES D'INSTRUCTION
ET DE SIGNALISATION

LES USINES
GALLUS
Les spécialistes des
Instruments de navigation
Collimateurs clairs
Photographie aérienne
Appareils : Aérophot
Cadastro
Topophot
77, bd de la Mission-Marchand,
DEF. 03-88 COURBEVOIE

1re Marque du monde
Aérodynamique et ultra - léger
l'extenseur
FAURE-ROUX
s'impose par sa régularité et sa sécurité dans la construction aéronautique
Fournisseur des aviations française et étrangères. — Bureaux à Paris : 10, rue Pergolèse. Téléph.: Kléber 95-93. Siège social et usines à St-Chamant (Loire)

PNEU
VÉLO
MOTO
HUTCHINSON
PNEU
AVION
BANDE
PLEINE

AUTOMOBILISME



Que de précautions pour courir le Rallye de Monte-Carlo ! Témoin cette voiture aux pneus sports à l'avant, aux phares antibrouillard surmontés d'un écran et enfin aux garde-boue fortement modifiés.

EN CONSULTANT LES STATISTIQUES

La leçon des accidents

Si j'étais constructeur ou marchand d'automobiles, je ne demanderais probablement pas mieux que de faire de la publicité dans les journaux. J'en ferais même le plus possible.

Mais, en échange, je demanderais aux dits journaux de faire un peu plus attention à la façon dont ils présentent les accidents « d'automobile ». Et je refuserais tout net mes placards d'annonces aux organes qui les logent sous de beaux titres tels que « la route rouge ». Car je n'aurais nul souci de dépenser de l'argent pour vanter les joies de l'automobile dans des colonnes où l'on semble avoir pris à tâche, par ailleurs, d'en dégoûter le lecteur.

L'automobile a bon dos

Bien des journaux, en effet, ont cette fâcheuse tendance à trop simplifier et à classer comme accident « d'automobile » toute aventure où se trouve mêlée une automobile — ce qui n'est pas du tout la même chose.

Nous ne sommes du reste pas les seuls à nous plaindre. Et les gens du noble art n'ont-ils pas été obligés d'envisager des mesures contre les récits d'arrestations d'escarpes qui se qualifient tout bêtement de « boxeurs » sans avoir jamais enfilé les gants de huit onces, et dont les rédacteurs de faits divers acceptent sans sourciller (après le commissaire de police, il est vrai) ladite qualification de boxeurs, ce qui n'est pas pour faire bien voir la boxe dans le grand public...

Accidents... de piéton

Donc, il y a des accidents que l'on dit « d'automobile » et qui ne sont pas du tout « d'automobile » : qui sont par exemple des accidents d'ivrognerie...

Si la statistique est une forme supérieure et scientifique du mensonge, elle n'en a pas moins quelquefois du bon. Voyons donc un peu ce que révèle celle des mésaventures de la route.

D'un examen détaillé de toutes les causes d'accidents où figure une voiture automobile, totalisés en France pendant une année, il ressort que 22 0/0 — plus d'un sur cinq ! — de ces accidents sont provoqués par « imprudence du piéton », étant entendu que ce terme comprend aussi les cyclistes... et les animaux, dont la divagation sur la route n'est pas l'un des moindres risques.

Voilà donc déjà près d'un quart des accidents qui sont à déduire du total imputable à l'automobile et ce n'est pas si mal.

La faute des conducteurs

Pour les autres, la plus grave cause de mécomptes est l'excès de vitesse : 40 0/0 des accidents à lui seul ! Il faut y ajouter le dérapage qui compte pour 10 0/0 et le dépassement qui compte pour 6 0/0, ainsi que les autres imprudences du conducteur qui totalisent 8 0/0. On arrive ainsi bien près des deux tiers du total général... et il est permis de penser que c'est beaucoup.

Par contre l'ivresse du conducteur ne fait que 0,7 0/0 et le malaise au volant 0,3 0/0. Ensemble 1 0/0 qui devrait bien disparaître, tout au moins pour la première partie citée, laquelle est encore bien loin du chiffre pour ivresse de piéton.

Plus des deux tiers des accidents dus à des fautes de conduite ! A la vérité, on ne s'en étonne plus quand on songe à certains « chauffards » parfois rencontrés. Mais sans vouloir sembler jouer du paradoxe, il faut avoir le courage de dire que ces derniers ne sont pas les seuls responsables.

Le vrai chauffard

Par nature, le chauffard — et l'on a tort de qualifier souvent ainsi l'homme qui conduit vite et « au plus près » — est un homme adroit. Il a le coup d'œil qui lui permet de savoir si « ça passe » et le réflexe rapide qui lui permet de passer, presque toujours sans dommage.

La meilleure preuve qu'il est adroit et sûr, c'est qu'il est encore là. S'il ne l'était point, il serait déjà recouvert de six pieds de terre depuis beau temps.

Vous me direz que cela pourrait bien lui arriver un jour où l'autre ? D'accord, il suffit d'une fois... Mais ce faux chauffard, ce calomnié, n'est pas le vrai danger de la route.

Le vrai danger, il est bien plutôt représenté par l'homme qui croit être un as du volant et qui n'est qu'une mazette : par celui qui manque de sûreté, qui s'affole, qui hésite, qui prend la pédale d'accélérateur pour celle de frein parce qu'il manque d'habitude de son véhicule, et qu'il a voulu faire comme s'il avait cette habitude. C'est l'individu doté d'un permis de conduire tout frais, qui en est à sa première voiture, qui n'en a encore qu'une pratique sommaire et qui prétend néanmoins la mener tambour battant comme un vieux routier ; ou bien encore celui qui, accoutumé à un type de machine qu'il a parfaitement en main, en prend une nouvelle et veut démontrer qu'il s'est acclimaté en quelques kilomètres — alors qu'un Divo ou un Benoist, un maître, « tâte » longuement son nouvel engin afin de se familiariser avec lui.

Ne nous lassons donc pas de répéter que l'automobile, docile instrument qui devient servile entre des mains habituées à lui faire sentir leur maîtrise, est un « engin dangereux » pour quiconque s'en sert pour la première fois avant d'en connaître parfaitement les possibilités. Et je me suis toujours demandé si les constructeurs, quand ils imposent 1.200 kilomètres de rodage à allure prudente, ne pensent pas à roder le conducteur au moins autant que la mécanique...

Accidents mécaniques

Mais il y a encore d'autres causes d'accidents. Sans pouvoir prétendre les passer toutes en revue, indiquons que les passages à niveau, cette plaie de la route moderne, y comptent pour 1 %, les accidents pour défaut d'éclairage ou éclairage éblouissant pour près de 3 0/0 (cela aussi ne devrait-il pas disparaître à jamais des statistiques ?), les accidents de freinage ou rupture de freins pour 2 0/0, ceux pour rupture de pièces pour 2,7 0/0. Enfin les pneus ne figurent pas sur cette liste : on ne crève plus, on ne déjante plus, et les dispositifs destinés à améliorer la tenue des pneus à la route ont fait leurs preuves.

On sera peut-être étonné de voir que les véritables accidents mécaniques, comportant ruptures de pièces ou de freins, ne comptent guère pour plus de 3 0/0 dans la masse des mésaventures de la route. C'est pourtant exact, et la chose est normale : car s'il est bien certain qu'un nombre important de conducteurs ne font pas assez attention à l'état de leur machine, du moins la qualité intrinsèque des matériaux employés par la construction d'aujourd'hui est-elle de nature à donner les plus grandes sécurités.

La prudence et le droit

Quoi qu'il en soit, on demeure consterné, en présence d'accidents tout de même si nombreux, de voir que tant d'entre eux pourraient être évités — les deux tiers au bas mot, sinon davantage — et qu'ils ne le sont pas, simplement parce que les conducteurs commettent des fautes de prudence.

C'est là-dessus que nous baserons notre conclusion : chauffeurs, soyez prudents sans cesse. Soyez-le pour vous-mêmes, soyez-le aussi pour ceux qui ne le sont pas. Et n'excipez pas constamment de votre « droit » — car je sais que vous ne vous mettez pas dans votre tort — pour tenter telle ou telle manœuvre : car il vaut mieux se retarder, attendre, laisser passer, que sais-je! plutôt que d'être dans son droit... et d'être mort.

STRIKER.

Les concurrents du rallye de Monte-Carlo sont arrivés

UNE DERNIÈRE JOURNÉE SEMÉE D'EMBUCHES

Les concurrents du rallye de Monte-Carlo sont maintenant dans la principauté où ils sont arrivés mercredi après un voyage qui fut, si on le compare à celui des années précédentes, relativement facile.

En effet, même sur les itinéraires réputés « durs » comme Tallin et surtout Athènes, qui furent parfois impraticables dans le passé, ils n'ont pas rencontré de difficultés sérieuses et le mauvais temps les a épargnés. Chose curieuse, c'est un itinéraire au contraire connu comme facile qui s'est avéré cette année comme le plus semé d'embûches : celui qui partait de John O'Groats, en Ecosse, et dont tous les concurrents sauf un seul ont encouru des pénalisations. Fait sensationnel, le concurrent qui parvint seul à respecter le règlement est... une concurrente, et ceci mérite bien, à Mlle Ashbury, un petit coup de chapeau.

La conclusion de cette situation imprévue des parcours, au point de vue de leurs difficultés respectives, est que le règlement le mieux fait du monde peut se trouver déjoué par la clémence ou la méchanceté du ciel. Et par voie de corollaire on peut prévoir que le rallye de cette année ne saurait sans doute échapper à un concurrent parti d'Athènes. Ceux-ci se sont en effet trouvés au départ pourvus de 3 points supplémentaires qui constituent une avance acquise et il faudrait, pour qu'ils les perdissent, qu'un concurrent parti de Tallin, par exemple, ait gagné trois secondes sur eux dans le concours de démarrage, freinage et braquage qui s'est disputé hier jeudi. Or un certain nombre des partants « athéniens », au nombre de 18, sont réputés parmi les plus adroits et les mieux préparés à gagner cette épreuve.

Mais on aurait tort toutefois de croire, à la lecture de ce qui précède, que l'épreuve fut une simple promenade de santé. C'est au moment où les pilotes pouvaient croire leurs épreuves finies, en effet, qu'il en est apparu de nouvelles ; et c'est au cours de la dernière journée que se sont trouvées, en France, des difficultés provoquées par un mauvais temps qui peut compter dans la vie d'un rallyeur.

Fatigue ? Désir d'arriver plus vite au but ? Vitesses excessives sur nos routes détrempées ? Qui sait ?... Toujours est-il que la dernière journée n'a pas vu éliminer moins de dix concurrents à la suite de dérapages, incidents divers et aussi malheureusement collisions parfois graves avec des camions qui ont conduit à l'hôpital des gens qui comptaient voir la mer...

A la suite de cette dernière journée, il est possible d'établir le bilan du rallye. Celui-ci qui vit partir 92 concurrents n'en trouve plus que 82 au soir de l'avant-dernière journée, et 72 à l'arrivée. Encore faut-il signaler que, sur ces derniers, 32 sont pénalisés. C'est dans le lot des 40 autres que se trouvera le vainqueur, à la suite du concours de maniabilité dont nous ne pouvons malheureusement avoir les résultats, étant donnée l'heure tardive à laquelle il se termine comparativement aux exigences de notre mise en pages.

Lot qui ne comporte pas, au surplus, un très grand nombre de voitures françaises. Mais en compensation, comme dit l'autre, la qualité y est. Mais ne faisons pas de pronostic, puisqu'il est entendu que cela porte malheur.

Aujourd'hui, les concurrents jouissent d'un repos bien mérité, au surplus, à la suite de leur long voyage. Demain samedi verra dans la matinée le concours de confort et de bonne présentation des moteurs, ainsi que la proclamation des résultats et la distribution des récompenses. Et le rallye de Monte-Carlo entrera comme ses devanciers dans l'histoire, apportant à la marque qui s'y sera trouvée victorieuse une consécration du meilleur aloi qui ne manquera pas de lui valoir une fructueuse publicité parmi la clientèle qui recherche la machine sûre et maniable sur laquelle on peut compter.

H. Reims.

Le fonds de course ? Oui... Mais la foi ?

[SUITE DE LA PREMIÈRE PAGE]

Sans en engager davantage — avec une foi, une mystique — on aurait dû obtenir le concours de tous ceux dont on a constaté la carence : constructeurs, accessoiristes, et tant d'autres. Et l'on peut dire que ceux-là aussi se désintéressent de la course de vitesse.

⁂

Dans ces conditions, ayons le courage de le dire : la poursuite de l'œuvre du fonds de course est-elle bien nécessaire ?

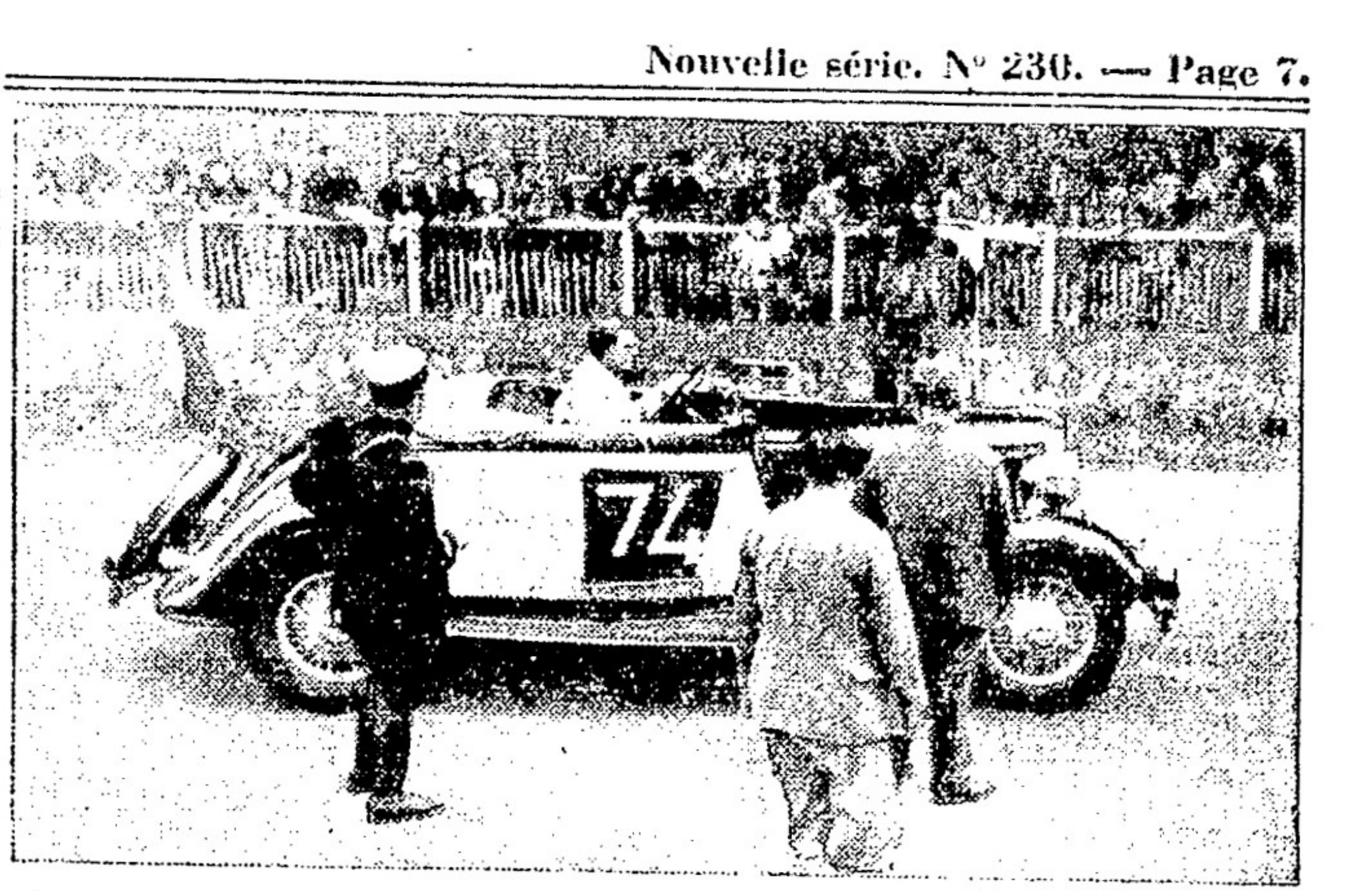
Si les constructeurs n'ont pas envie de construire des « racers » susceptibles de lutter avec les voitures italiennes ou allemandes (et la question n'est pas de savoir ici si c'est utile, mais simplement de savoir si l'on veut ou non...) ; si l'Etat n'a pas envie de soutenir, moralement sans limites et pécuniairement autrement qu'à la petite semaine, ceux qui seraient malgré tout tentés de faire ces voitures ; si ceux-ci ne peuvent espérer un secours financier de tous ceux dont l'intérêt, à défaut de la dignité, l'exigerait ; s'il faut, en un mot, compter encore et toujours sur le contribuable pour alimenter le fonds de course, soit bénévolement par de petites aumônes, soit obligatoirement par un prélèvement sur la taxe du permis de conduire — pourquoi, alors, ne pas dire tout de suite une bonne fois que nous ne voulons plus courir en vitesse pure jusqu'à nouvel ordre, puis liquider le fonds de course ?

...Et nous apprêter à ce qu'enfin on cesse de parler en mal des couleurs françaises, pour cette simple raison qu'on n'en parlera plus du tout...

Henry Dudon.

L'abondance des matières nous oblige à reporter à la semaine prochaine le début de l'enquête de notre collaborateur *Marcel de Laborderie* :

COMMENT NAQUIRENT LES STATIONS-SERVICES



Quand les aviateurs font du sport... ce n'est pas toujours pour maigrir. Le « gros Robert », recordman de Paris-Tananarive, au volant de sa rapide Renault, alors qu'il disputait une épreuve à Montlhéry.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

Savez-vous "chaîner"?

A Noël, conversations d'hôtel à Megève, Chamonix ou Morzine : « Ma V 8, ma Vivaquatre, ma 402, ma 7 Citron. »

Mais, au garage, deux ou trois voitures seulement, dont celle du patron encore... Presque tous ses hôtes sont venus par le train.

Oh ! pas pour raisons d'économie. Malgré les tarifs consentis par les compagnies de chemins de fer, elles sont encore battues par le kilomètre à 0 fr. 25 des petites deux places, à 0 fr. 40 les quatre ou cinq places moyennes.

Mais ces conducteurs d'été opposent que, l'hiver, la neige, fraîche ou glacée, leur fait peur; les départs sont trop difficiles; le brouillard est un danger ; ils ne savent où mettre les skis, en plus du bagage ordinaire. Tout cela n'est pourtant pas si grave.

Les chaînes et la manière de s'en servir

Le matériel à acheter est, au minimum : une paire de chaînes antidérapantes ; un réchaud catalytique; un support spécial de skis. Moins de 150 francs multipliés par 3.

Les chaînes doivent être placées à l'avance sur les roues de secours. Les maillons ne doivent point être tordus sur eux-mêmes, les éléments bien tendus. De préférence, dégonfler à moitié, monter, regonfler.

Les brins libres sont entortillés pardessous la jante et fixés par du fil de fer. Les fermetures à crochet sont également bloquées. Sur la route, quand il est évident que la neige ou le verglas deviennent trop dérapants, on met sur cric l'arrière ou l'avant, selon poussée ou traction et l'on change de roue. C'est alors qu'on aimerait le cric permanent commandé par le moteur !

(Notez qu'on a tendance à s'exagérer les dangers de la route gelée. Nous nous en sommes rendu compte en descendant récemment du fort de l'Ecluse, dans le Jura. Là où la voiture se contentait de chasser, la route était complètement recouverte de 5 cm. de glace, et il était impossible de marcher à pied ! Vous seriez étonnés de regarder avec quelle désinvolture les gens de pays montagnard roulent vite, parfois sans chaîne. Et pensez aux touristes du Rallye de Monte-Carlo, faisant leur 50 de moyenne, même dans la neige.)

Il est ennuyeux de n'avoir qu'une roue de rechange. Il faut alors chaîner l'autre sur la route. En tout cas il est impossible de chaîner correctement sans enlever les roues.

Des chaînes bien serrées n'abîment pas les pneus comme le font des chaînes à demi flottantes. La prudence exige quand même de les conserver le moins possible.

La bonne conduite

Avec ou sans chaînes, quand le sol devient dérapant, rouler très régulièrement, par accélérations et freinages progressifs. Utiliser les plus grandes vitesses possibles. Eviter les redressements brutaux. Si la voiture patine, mettez sous les roues des chiffons, branches, planches, et sortez en ligne droite. Que tout le monde soit d'attaque et, équipé de ses grosses chaussures dès le départ, prêt à pousser à la main momentanément pour sortir d'un mauvais pas.

Si vous entendez, pendant le roulement, un battement métallique régulier par tour de roue, arrêtez-vous : un brin libre de chaîne s'est échappé et risque de taper dans l'aile qu'il endommagera. Si les chaînes font entendre un cliquetis à peu près continu, c'est que vous ne les avez pas assez tendues.

Il existe des tendeurs à ressort, très en faveur et presque nécessaires sur des pneus très usés (15 mm. de gomme usés donnent 10 cm. de lâche à la chaîne). Le prix n'est pas excessif. Ils autorisent de couper les chaînes à la circonférence d'un pneu neuf et, en supprimant les bouts libres, facilitent le montage.

Entretien

Les chaînes inutilisées ont tendance à rouiller. Les nettoyer et graisser pour l'année suivante. Ne pas les conserver en un sac humide.

Prévoir qu'elles pèsent une quinzaine de kilos le jeu (en qualité forte) pour la solidité des supports de roues.

Il existe un modèle d'appareil antidérapant très spécial, formé d'éléments à griffes doubles en fer forgé, tendus d'un seul côté. Très facile à mettre sur les roues sans les enlever, il a été primé à un concours l'an passé. Le tout est de savoir où loger ses huit éléments encombrants tandis qu'on ne les utilise pas.

Telles sont les chaînes, avec leurs avantages et leurs inconvénients. Ne devant, contrairement aux pneus très spéciaux, être utilisées que dans les passages glacés ou neigeux, elles réclament un changement de roues, à l'arrivée en montagne, un autre, inverse, au retour, mais elles sont éternelles, peu coûteuses et très efficaces.

Maurice Rainier.

Après avoir lu l'AERO faites-le lire autour de vous vous vous ferez des amis

MOTOCYCLISME

La moto au secours de l'auto : les agents motocyclistes parisiens font le passage aux concurrents du Rallye de Monte-Carlo.

L'Amicale des coureurs va naître

Le Motocycle-Club de France, auquel on doit déjà d'avoir créé toute la réglementation des amateurs (par la suite adoptée par l'U. M. F.) s'adresse aux coureurs professionnels et leur propose de fonder entre eux une Amicale.

Centre de correspondance

Il arrive très souvent que des organisateurs français ou étrangers s'adressent au M.-C. F. qui, par son renom, son activité et son titre représente, à tort en théorie, mais presque complètement en réalité, l'activité motocycliste française. L'organisation du Tour de France, des Grands Prix de France, du Championnat des Clubs amateurs, la permanence, la salle, le bar même du boulevard Gouvion-Saint-Cyr sont, pour les étrangers, le symbole d'une puissance, d'une liaison qui devraient être fédérales.

Jusqu'à présent, c'était au M.-C. F. qu'on demandait des coureurs pour l'étranger, qu'on adressait la correspondance à eux destinée. Le club voudrait régulariser cela, et que les coureurs aient chez lui leurs pénates officielles. On n'écrirait plus au M.-C. F., mais à l'Amicale des coureurs. Il n'y aurait plus à courir après eux, mais ils se débrouilleraient en commun.

Inversement, ceux-ci auraient utilité à se groupe rpour s'adresser à qui de droit. Sans qu'il soit question de syndicat, de trust, de racketing et d'autres choses non plus, on ne peut que trouver raisonnable la liaison des acteurs ès courses, dont les intérêts se trouvent parfois lésés par des organisateurs de mauvaise foi et l'indifférence voulue des pouvoirs sportifs à l'égard de leurs intérêts commerciaux.

Un simple communiqué officiel de la majorité des coureurs sur tel casque à homologuer, sur la non-observation des promesses faites par un organisateur, telle formule d'épreuve aurait sa valeur.

Avantages matériels

S'ils demandaient aux assurances un arrangement global pour tous et pour l'année, les coureurs obtiendraient ce dont bénéficient les Belges : une prime de 50 ou 60 francs français, et économiseraient les dix ou vingt primes de valeur égale imposées par chaque épreuve.

Sait-on que jamais, depuis des années, les coureurs n'ont accidenté de spectateurs ? Et que, de ce fait, les compagnies jouent sur le velours avec les coureurs motocyclistes ?

Comme nous sommes loin de la « moto dangereuse » !...

L'Amicale des Coureurs, à laquelle le M.-C. F. ne demande rien, aura des possibilités de réunions régulières à son siège. Déjà divers coureurs ont été « tâtés » sur la question. Pahin, Bernard, Balsa ont été immédiatement séduits par le principe de l'idée. Les autres sont informés par lettre. Bientôt l'Amicale des Coureurs aura pris corps.

H. T.

La moto, cavalerie de l'armée italienne

CHOSES VUES EN ETHIOPIE PAR GEO HAM

Notre ami, le peintre Géo Ham, rentré d'Erythrée récemment, a tenu à nous faire connaître la surprise qu'il a ressentie là-bas en découvrant subitement l'importance qu'a prise le motocyclisme, en ces opérations militaires, importance qu'il s'étonne de ne voir pas comprise par ceux que la question devrait intéresser !

Voici, rendues aussi fidèlement que possible, les palpitantes remarques que nous recueillîmes de Géo Ham, en son atelier encombré de maquettes, parmi les armes abyssines, et un magnifique primitif point gêné d'être là....

Une nouvelle arme

« Je tiens absolument à ce que tu dises combien la moto a de l'importance là-bas. plus que personne ne peut se l'imaginer. La moto est mélangée maintenant à tout, sert à tout, et je me demande comment les Italiens s'en tireraient s'ils n'avaient pas leurs motos avec eux.

C'est une véritable nouvelle arme, qui traduit de façon magnifique le tempérament italien. Les conducteurs ont une activité, une fougue, s'imposent tant aux autres que le corps d'occupation a pour eux un sentiment semblable à celui qu'entre 1914 et 1918 nos fantassins avaient pour l'aviation.

Pour moi, je conserve en impression type celle de tous ces démons surgissant partout, bondissant sur les routes, ou, opposition anachronique, circulant à Axoum, la ville sainte, parmi les obélisques et monuments ruinés.

Estafettes, dépanneurs, policiers, mitrailleurs

Principale mission, le port de dépêches, d'ordres. Ce n'est pas tout. Leur facilité d'emploi, dont je te reparlerai, les fait servir à tout, en premier lieu. Avant qu'il y ait des routes faites par le génie italien, la moto seule pouvait passer. J'en ai vu apporter en ligne des munitions sur leurs porte-bagages. D'autres sont armées de mitrailleuses.

Les tanks en ont à leur service. Jamais tu ne verrais une section de tanks arrêtée sans un ou deux motocyclistes de liaison tout auprès. Les officiers de l'aviation en ont comme monture. Sur la route, avec les convois, des sous-officiers dépanneurs glissent sans cesse d'avant à l'arrière, ce qu'ils ne pourraient faire en voiture.

L'escorte du général Badoglio est motocycliste. La police de la route, police en casquette, est motocycliste. Ils vont par groupe de cinq ou six et ils ont du travail, crois-m'en, surtout avec les « mercantis » (l'histoire se répète), dont les camionnettes feraient souvent de l'embouteillage.

Ces motos remplissent des services précieux. Seules elles passent quand il n'y a pas de routes. Et quand la route se fait, avant qu'elle soit finie, les motos, seules, circulent déjà...

Quoi ? Les chevaux ? Mais, mon ami, que boiraient-ils ? D'Asmara à Adoua, songe qu'il n'y a pas un point d'eau. La moto, elle, n'a pas soif. Et les maladies...

De Pierzo Biroli, le chef des Ascaris montés, je tiens qu'en un seul jour 1.700 chevaux périrent de la peste ! Les motos ne l'attrapent pas, la peste...

Les véhicules spéciaux ? J'ai admiré l' « autocaretti », à quatre roues motrices. Mais les motos passent avant, et consomment peu. Ah ! maintenant, on n'enverrait plus un « tracteur » de l'escadrille chercher un paquet de cigarettes...

Vive la suspension arrière !

Tu sais que je ne me mêle pas de technique motocycliste. Mais j'ai bien vu une chose, et ça aussi il faut le dire toi-même : la moto qui marche là-bas, c'est la Guzzi à suspension arrière. Les autres, les Benelli, les O.M. à cames en tête, les Garelli, Frera, Gilera, il y en a beaucoup moins et on les voit à l'arrière, d'un terrain à la ville par exemple.

La « Coloniale » Guzzi fait tout le vrai travail. Je suis sûr que sans sa suspension et ses grandes roues, ce ne serait plus ça.

Mais les hommes, quels démons, où les recrutent-ils ? Crois-tu qu'en France on pourrait grouper des as comme ça dans l'armée ? Il faut qu'ils fassent leurs trajets à toute vitesse, luttant les uns contre les autres, en toute émulation sportive.

Et le dimanche, pour se reposer, ils organisent des courses de dirt-track, comme celle que j'ai vue dans la plaine autour du camp des tanks de Makallé, avec comme spectateurs toute la garnison.

Ces pilotes de motos sont épatants : sobres et soigneux, toujours en train de travailler leur mécanique, qu'ils soient en attente devant le Palacio Governor ou au camp. Bricoleurs même, modifiant leurs prises, mettant des correcteurs (altitude normale 2.000 mètres), réglant leur suspension arrière. Ils ornent leur machine de drapeaux italiens, de rubans (comme on tresserait la crinière d'un cheval).

Par contre, intoxiqués de bruit. Leurs Guzzi ont pourtant d'énormes silencieux doubles. Ils ont dû être aussi « améliorés ».

Ils n'ont pas toujours la vie facile. Le thermomètre marque 43, 45° à l'ombre, mais, comme dit l'autre, il n'y a pas d'ombre. Pas droit à l'insolation, car l'homme qui tombe est fichu. Habillement léger, combinaison de toile, par contre, équipement souvent lourd : le gros sac à dépêches, la cartouchière et le mousqueton en sautoir.

De bêtes fauves, les hyènes ne sont à craindre que pour les cadavres. De nombreux serpents écrasés jonchent la route, dont beaucoup furent venimeux. Leur morsure est la grosse crainte des hommes.

Qu'une panne en rase campagne arrête l'homme seul sur la route, surtout la nuit, le pire est à prévoir : être retrouvé plus tard avec un poignard entre les deux épaules. Sort funeste de deux camionneurs que nous vîmes morts sur la route d'Adigra à Makallé, près de leur camion incendié par les insoumis.

Toutes missions, sauf françaises

Ce moral, comme l'importance inattendue des services rendus par les motocyclettes, voilà l'importante remarque que font les officiers étrangers en mission là-bas. Les Polonais ne jurent que par le motocyclisme, les Anglais ont délégué entre autres le général Fuller, apôtre de la motorisation il y a vingt ans déjà. Nos amis les Allemands (car c'est avec eux que les relations étaient supérieurement cordiales) ne cessent d'admirer les pilotes et le matériel.

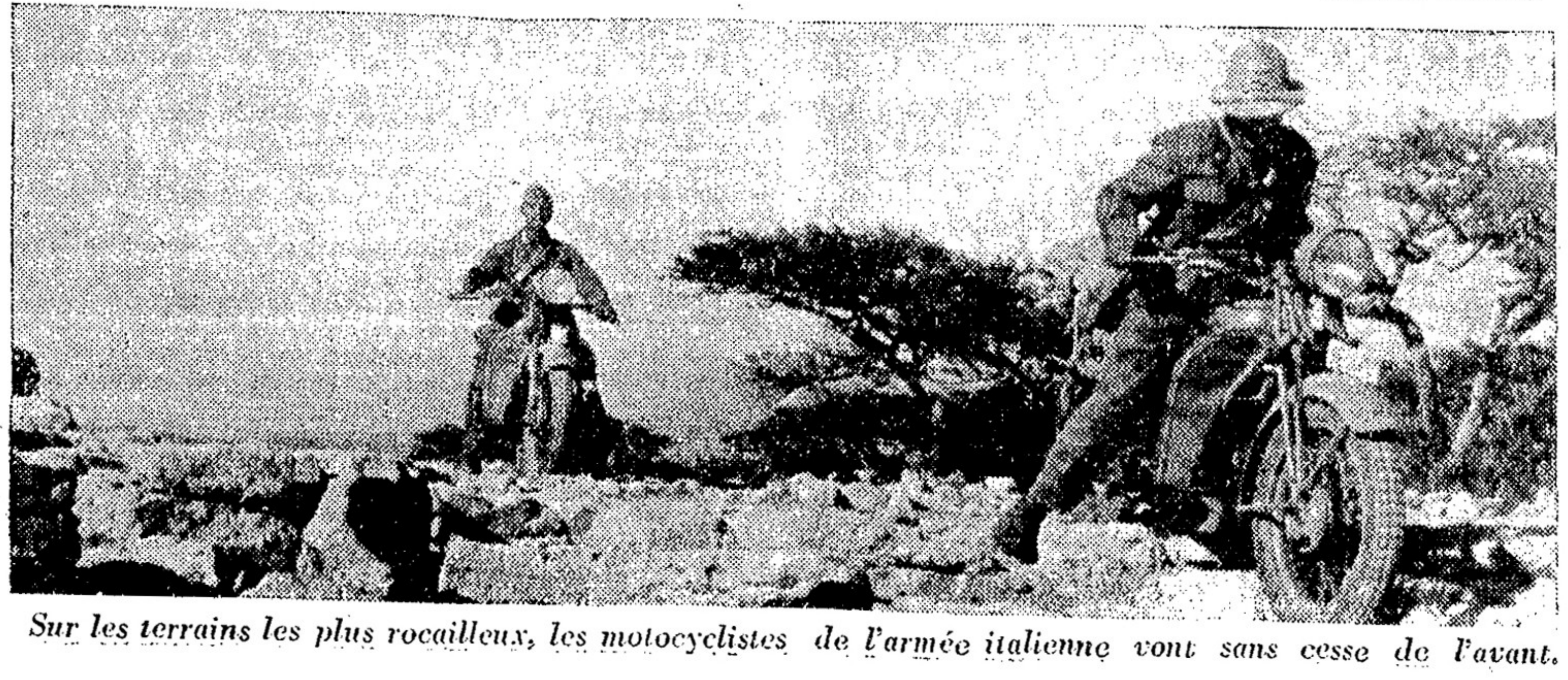
Mais je ne sais si, faute d'observateurs qualifiés, l'armée française bénéficiera des enseignements actuels sur l'utilité évidente de la motocyclette en cas d'opérations guerrières...

Je sais bien que l'engin à deux roues synthétise le tempérament ardent italien. Pour l'Anglais, c'est un moyen de transport peu coûteux et très normal. Est-il vrai qu'en France, comme aux U. S. A., la moto soit reléguée à un emploi secondaire, par vanité ou manque d'esprit sportif ?

Pourquoi cela à mon sens ? Je te dirai une chose qui m'a frappé : j'étais à l'escadrille Desperata, avec les deux fils de Mussolini. L'aîné, Vittorio, aimait à me parler de sa moto personnelle, une Benelli 500 cmc à deux arbres à cames en tête, et son amour de la vitesse (sa machine lui permet le 150). police.

Aussi, quand je suis revenu, passant par Rome, je n'ai pas été étonné de voir combien de gens hauts en place se sont mis à la moto, depuis les restrictions. Chez eux, il n'y a pas déchéance pour cela... »

Maurice KREBS.



Sur les terrains les plus rocailleux, les motocyclistes de l'armée italienne vont sans cesse de l'avant.

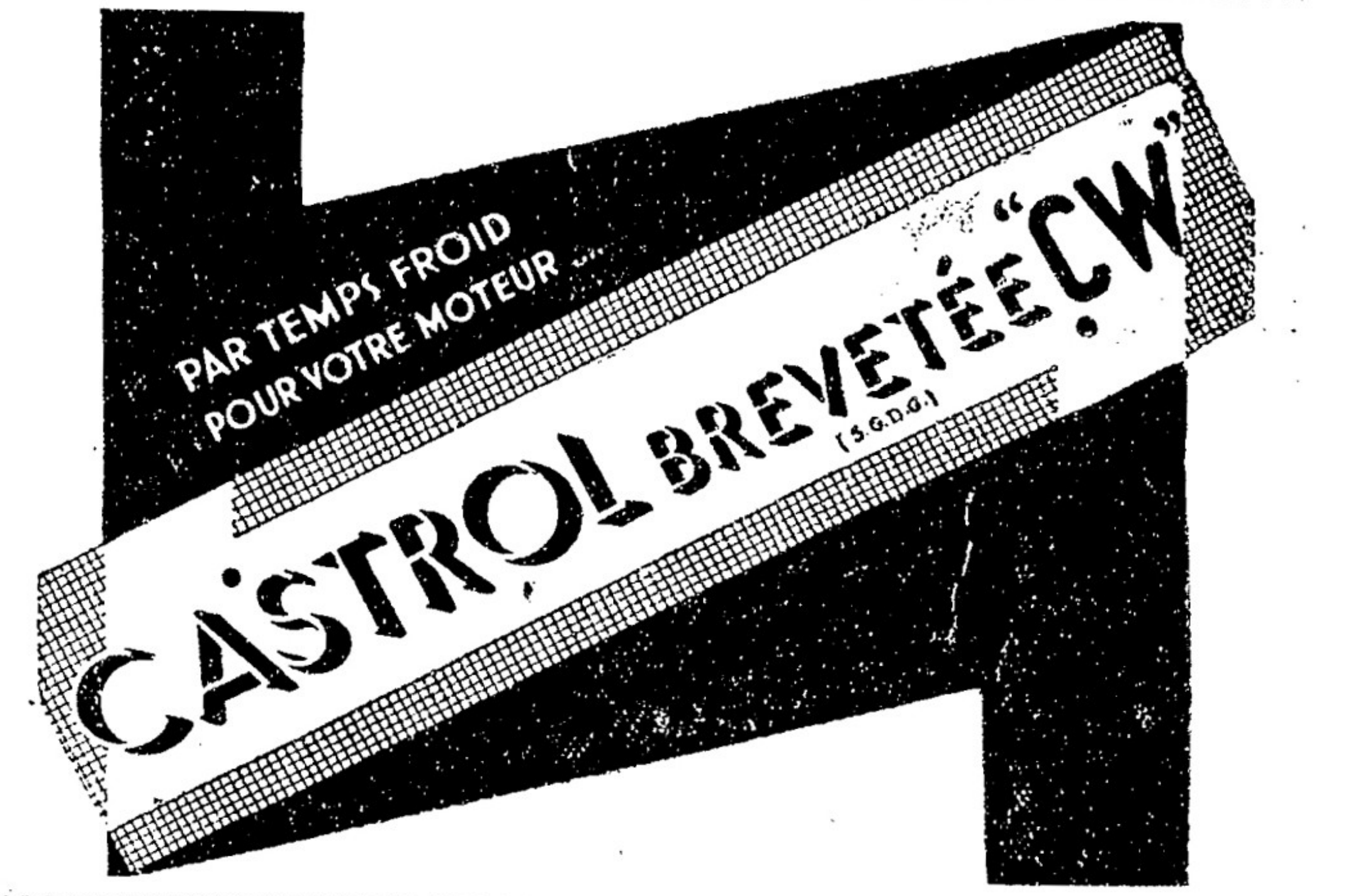
Ce hardi spécialiste du dirt-track vient de prendre un virage d'un peu trop près, et c'est la chute imminente, mais qui sera sans conséquences graves.

Chez les Coureurs
sur deux roues

◆ *L'écurie allemande N. S. U. vient d'être constituée. En voici les pilotes qui la représenteront en course : Steinbach, Sœnius, Mellmann, Flexhmann, Roth, Schuman et Stœrklé.*

◆ *M. Richter, d'Avignon, représentant le comité régional Provence-Languedoc, vient d'être élu président du Comité national des arbitres de moto-ball.*

◆ *Le joueur de moto-ball Pacaud est à l'hôpital du Val-de-Grâce, la mâchoire brisée par un retour de manivelle du camion militaire qu'il devait mettre en route.*



PAR TEMPS FROID POUR VOTRE MOTEUR ...
CASTROL BREVETÉE "CW" (Regd)

ACHETEZ DE CONFIANCE UNE
VOITURE D'OCCASION
REVISÉE ET GARANTIE
PAR
banville
55 à 59, Rue Pierre-Demours
Carnot 34-01
PARIS

Anti-buée, Anti-givre, Anti-neige
28 fr. 28 fr.
APPA - 17, RUE BRUNEL - PARIS-17e

SPORTS D'HIVER

APRES LE LAUBERHORN

Allais avait raison

Wengen, janvier 1936. — M. Etienne Bunau-Varilla, capitaine de l'équipe de France de ski, ne désirait pas que les skieurs sélectionnés pour les Jeux Olympiques de Garmisch-Partenkirchen prissent part à la grande compétition suisse du Lauberhorn. Et il expliquait ainsi ses réticences :

— Nous savons qu'Allais a des chances de triompher à Garmisch. Nous devons donc lui épargner tous les risques que comportent les grandes épreuves. Car, imaginez la catastrophe que ce serait si, par exemple, il se foulait un pied maintenant...

L'autre son de cloche

Mais Allais, tout réservé et silencieux qu'il est, sait très bien ce qu'il veut. Il le fit bien voir en déclarant :

— Si on ne me laisse pas courir le Lauberhorn, je n'irai pas aux Jeux. Je préfère risquer une entorse et me présenter fin prêt à Garmisch que d'arriver tout entier mais inférieur à moi-même. J'ai besoin de la compétition à cause de l'émulation qu'elle offre. Cette année, je n'ai pas la chance d'avoir Vignoles pour me talonner. Il faut donc que je rencontre des champions étrangers. Et puis, il faut bien se mettre dans la tête que le ski de compétition consiste à courir et non à s'entraîner seulement. D'ailleurs tout le monde sait bien que l'entraînement comporte plus de risques que la course. »

Bref, devant tant d'arguments si bien alignés et si remplis de logique, il fallut bien laisser partir Allais et ses camarades.

Allais capitaine?

On sait comment cela s'est terminé : Allais, devant tous les champions suisses et autrichiens — les deux plus formidables équipes de slalom et de descente du monde — a remporté le Lauberhorn.

Et maintenant, c'est à qui se félicitera de ce succès et tentera de s'en attribuer une petite part de mérite.

Allais a donc démontré non seulement sa valeur, mais encore son esprit de décision, un solide bon sens et une ferme volonté de suivre le programme qu'il s'était tracé. Toutes qualités qui sont indispensables pour faire un bon capitaine d'équipe.

Puisque la malchance a fait que M. Bunau-Varilla, victime d'un accident que tout le monde a déploré, est indisponible pour toute la saison et qu'on est à la recherche d'un capitaine, en voici un tout trouvé et que tous les membres de l'équipe accepteront avec joie.

Le plus régulier

Après ce Lauberhorn, nous avons acquis une certitude : Allais est le plus régulier et le plus sûr de tous les skieurs que nous avons vus depuis deux ans.

Il est parvenu à réduire au minimum la part du hasard, qui, dans les courses de descente, est si grande pour tous les champions.

Jamais une saute de forme, jamais une erreur de tactique, jamais non plus une chute qui le mette hors de course.

Qu'on consulte le palmarès de l'homme : dans toutes les plus grandes épreuves internationales, il est toujours là, à la deuxième ou à la troisième place, ratant la toute première d'un souffle à chaque fois.

Et s'il a raté cette première place si souvent jusqu'ici, c'est parce qu'à chaque fois il partait à dix contre un, c'est-à-dire qu'à chaque course, il y a dix gaillards de classe qui jouent leur « va-tout » alors que lui, seul défenseur de valeur de nos couleurs, est bien obligé d'apporter un élément de modération à ses efforts *parce qu'il faut qu'il arrive*.

Fort heureusement, la question va se poser un peu différemment aux Jeux Olympiques pour Allais. Car il n'aura pas à lutter contre les Suisses ni contre les Autrichiens, qui s'abstiennent pour des raisons qui ont déjà été souvent exposées.

Et cela fait huit grands adversaires de moins. Bien entendu, il reste les Norvégiens, les Allemands et les Italiens, mais en comptant dans chacune de ces équipes un homme de très grande classe, nous ne risquons pas de nous tromper. Donc, trois adversaires de qualité au lieu d'une douzaine. Avouez que cela change la face des choses.

Et si Allais, comme on peut l'espérer, devient champion olympique, nul ne pourra objecter que c'est grâce à l'absence des Suisses et des Autrichiens, puisque, grâce au Lauberhorn, il vient de prouver qu'il pouvait disposer d'eux.

ROLAND-LENNAD.

En pleine forme, Allais vient de gagner le combiné (descente et slalom) au Lauberhorn, devant les as autrichiens et suisses.

Petits échos des grandes stations

◆ Bernard Burnet s'est foulé une cheville à Wengen. C'est très dommage, car ce petit coureur marchait remarquablement bien. Il rappelle Allais à ses débuts. Il est certain d'arriver.

◆ A Wengen, les nôtres ont été remarquables. Evidemment les jeunes du S. C. P., tels Bonamour, Eonet, Ménard ou Marc Gigneux ne pouvaient aspirer aux premières places, mais par contre Allais était en pleine forme, les Lafforgue marchaient très bien et, avant son accident, Bernard Burnet était très remarqué.

◆ Pour sa rentrée, Maurice Lafforgue a fait une très belle performance; il compte bien faire des étincelles à Garmisch.

◆ Avant la course de descente du Lauberhorn, Allais semblait un peu refroidi; il sentait toute l'énorme coalition suisse contre lui et il se sentait tout seul pour représenter notre pays. Lourde charge. Cependant, lorsqu'il prit le départ, son appréhension était passée et il fonça mieux qu'à l'ordinaire.

◆ La façon dont était donné le départ ne lui plaisait qu'à moitié. Il y avait une dizaine de mètres de plat; le starter parlait en allemand et poussait le concurrent au moment du départ. Cette poussée, comme par hasard, était vigoureuse pour les gaillards de l'endroit mais très légère pour les autres. « Il nous carotte des cinquièmes » pensa Allais.

◆ Quel métier d'être officiel à Wengen ! Il faut constamment répéter les ordres en trois langues : français, anglais, allemand; de ce fait, on met trois fois plus de temps.

◆ Pendant le slalom, Arnold Glattard fit toute une manche avec une petite feuille verte entre les dents. On s'approcha: c'était un trèfle à quatre feuilles. Mais Glattard termina second.

◆ Et pendant ce temps, Virot prenait des notes assis sur une canne-fauteuil comme on en emporte aux chasses présidentielles. Calme et réfléchi, il commentait les passages à chaque « porte ».

◆ Ces courses du Lauberhorn comptaient pour la sélection suisse, c'est vous dire tout l'acharnement mis par les gens de Wengen, Murren ou Grindelwald pour triompher. Ce fut somme toute à une vaste épreuve de sélection suisse que prit part Allais, et comme il termina premier du combiné, nous pouvons nous vanter de posséder un réel champion.

◆ Fritz Steuri, qui fut champion suisse l'an passé, aurait bien voulu concourir cette année encore ; hélas ! à deux cents mètres du départ de la descente, il fit une chute malencontreuse et se tordit une cheville.

◆ Son frère Hermann, tout blond, devait le venger le lendemain en enlevant le slalom, pour lequel il a des dons particuliers. Reminger, de Saint-Moritz, est réellement un coureur régulier ; lui aussi fait toujours des courses étonnantes de régularité.

◆ Wengen est une succursale de l'Angleterre et le Dwenhill Club de Wengen a la manie d'organiser des courses de descente sans chutes. Toute chute entraînant la disqualification immédiate. Après les épreuves du Lauberhorn, semblable épreuve était organisée; elle fut disputée à corps perdu et à des allures record, les concurrents prenant tous leurs risques; il y eut de ce fait dix-huit éliminations sur quarante coureurs, soit près de la moitié.

◆ Les Anglais d'un palace de Wengen avaient organisé un sweepstake la veille du Grand Prix. Les coureurs étaient cotés. On achetait du von Allmen à 78 francs suisses; c'était le grand favori, depuis sa merveilleuse victoire de Megève. Par contre Allais n'arrivait qu'en sixième ou septième position, avec 28 francs, car il était nouveau dans le pays. Le lendemain, après le slalom, on aurait donné du Allais à n'importe quel prix.

◆ Je vous ai déjà dit que Mlle Martineau s'appelait Canard. Mais à Wengen les gens ont vite reconnu la petite Française. Et l'autre jour, une Anglaise qui regardait passer les concurrentes, de s'écrier en voyant apparaître Canard ébouriffée comme à l'ordinaire : « Oh ! jé reconnais, c'est lé pétite moineau ! »

◆ Le Groupe skieur lyonnais est reformé. Les jeunes, après avoir été battus au Club Alpin, ont reformé le groupe sur des bases complètement indépendantes. Actuellement les adhésions sont reçues à raison de cent par semaine. Bravo pour la cause du ski lyonnais ! Tout en regrettant que les dirigeants du C. A. F. n'aient pu arriver à une entente souhaitable pour tout le monde.

R. Frison-Roche.

L'inconnue des Jeux. Que feront les Japonais ? En attendant, ceux-ci s'entraînent sur place et l'on voit ici les skieurs de fond Sekiguchi, Okayama et Yamada au départ d'un parcours de 18 km.

La technique du ski

Le dérapage latéral

Tout le monde connaît maintenant Tony Ducia, l'homme qui a su former nos meilleurs champions. Tony Ducia a émis récemment des idées neuves sur la technique du ski. Voici, par exemple, ce que pense du dérapage latéral l'auteur de *Ski d'aujourd'hui* (1) :

— Le dérapage est un danger qui se présente chaque fois que les skis se trouvent obliques à la pente et ce danger s'accroît suivant la consistance de la neige. Examinons de quelle façon nous pourrons l'éviter :

« *Par l'effet des carres.* Les bords des skis s'enfoncent dans la neige sous le poids du skieur et peuvent rendre ainsi le mouvement latéral difficile ou même impossible. On ne peut donc lutter contre le dérapage avec des skis tenus trop à plat par rapport à la pente ou avec des skis dont les carres sont arrondies.

« Ceci explique *l'importance des carres métalliques* si l'on veut obtenir de bons résultats en ski.

« La première nécessité est la tenue des skis sur leurs carres d'amont, comme nous l'avons vu dans la montée oblique. Normalement *une position horizontale est suffisante*, parce que plus l'inclinaison de la pente est accentuée — et avec elle les risques de dérapage, plus l'angle augmente entre la pente elle-même et la surface du ski, en renforçant la position de celui-ci sur la carre.

« A première vue, c'est la cheville qui semble assurer le mieux le réglage des skis sur la carre, mais cette articulation a un champ latéral très limité et elle constitue, en outre, un point faible dans la liaison ski-skieur. Il faut, par conséquent, la ménager, en laissant le pied droit, par rapport à la jambe, *sans flexion latérale de la cheville*.

« Le réglage de la carre est alors transmis par la jambe au *genou*, qui, en se penchant plus ou moins vers l'amont, entraîne, à son tour, la jambe, la cheville, le pied et finalement la carre du ski dans cette direction.

« Cela n'empêche pas la flexion en avant de la cheville pour assurer l'avancé du corps, mais le skieur, dans ses débuts comme coureur, devra ménager ses chevilles en les soutenant par des bandes élastiques ou par des chaussures bien serrées. »

---

(1) Marcq, éditeur.

Pendant trois semaines, et à partir du prochain numéro, vous trouverez ici une rubrique abondante et particulièrement documentée sur les Jeux olympiques d'hiver qui se disputeront à Garmisch du 5 au 16 février.

Aux quatre vents du stade

Sur un bruit stupide

L'un de nos confrères s'est fait l'écho d'un bruit selon lequel l'accident survenu à M. Bunau-Varilla, capitaine de l'équipe de France de ski, ne serait peut-être pas un accident.

« On a parlé, dit ce confrère, de mésentente, de rivalité, de jalousie. »

Pour bien connaître à la fois M. Etienne Bunau-Varilla et l'entraîneur de l'équipe de France, M. Toni Ducia, nous nous permettons de protester vivement contre une telle assertion.

En effet, si l'un et l'autre des deux skieurs ne se sont pas toujours trouvés entièrement d'accord sur des questions de style ou de préparation, ils ont toujours témoigné vis-à-vis l'un de l'autre d'une parfaite estime et de très bons rapports.

D'ailleurs, la simple logique doit faire comprendre à quel point pareille supposition est erronée. En effet, un choc à 80 à l'heure, comme ce fut le cas entre Bunau-Varilla et Toni Ducia, est aussi dangereux pour celui qui télescope que pour celui qui est télescopé. Voilà qui suffit à faire cesser tous commentaires.

A quand le prochain Thil-Brouillard ?

Le match Marcel Thil-Lou Brouillard, après s'être déroulé sur le ring du Palais des Sports, se prolonge de façon variée dans les colonnes de la presse d'information.

Georges Carpentier s'est mis de la partie. Il y a eu des écrits, des répliques, des controverses; bref, beaucoup d'encre étalée sur du papier.

En définitive, tout cela ne doit servir qu'à la répétition d'un match Thil-Brouillard.

Oh ! certes, ce n'est pas pour tout de suite. Les deux adversaires sont plus rusés que cela. Mais quand Brouillard en aura assez de se reposer en Amérique, il reviendra, et nous verrons alors une belle salle comble pour assister à une troisième et définitive rencontre.

C'est ce qu'on appelle la publicité à l'américaine !

A quoi servent les gendarmes ?

Pauvres arbitres ! Quand ils ne sont pas les victimes des joueurs ou des dirigeants, ils doivent subir les protestations véhémentes et quelquefois les coups des spectateurs. Témoin les récents incidents de Libourne, où le directeur de la partie de rugby qui opposait l'équipe locale aux joueurs de la Teste, Clément Dupont, ancien demi de mêlée de l'équipe de France et directeur de cette partie de championnat, vient d'être proprement mis à mal par les partisans de l'équipe libournaise.

Malgré l'intervention des joueurs, qui tentèrent de le protéger, Dupont fut « lynché » honteusement et gît maintenant sur son lit, attendant une guérison qui promet d'être longue.

Qu'attendent les pouvoirs fédéraux pour sévir ou, plutôt, qu'attendent les pouvoirs publics pour prendre des sanctions exemplaires? Car, vraiment, que peut la Fédération de rugby : interdire le terrain? Ce sont les joueurs qui en seront les premières victimes, et ceux-ci ne sont pas coupables. Ce sont en effet les dirigeants les seuls responsables.

Comme de véritables entrepreneurs de spectacles, ne doivent-ils pas protéger les joueurs et l'arbitre aussi bien que les spectateurs?

Si cela continue, nous verrons peut-être officier sur les terrains de sport des arbitres cuirassés, gardés à vue par la maréchaussée !

SPORTS NAUTIQUES

800 GAMINS DANS UNE PISCINE

S'occuper des jeunes

Les débutants se plaignent bien souvent que la plupart des compétitions de natation leur soient d'un abord trop difficile en ce sens que la majorité des nageurs qui y sont engagés sont d'une qualité telle qu'il n'est pas possible aux nouveaux venus d'espérer lutter d'une façon honorable.

C'est pour ceux-là que nous tenons à signaler qu'il existe à Paris une épreuve réservée aux débutants et qui se déroule chaque dimanche à la piscine de la rue de Pontoise : la course de la Médaille.

Cette épreuve, qui comporte un cinquante mètres, est ouverte à tous les jeunes nageurs sans exception, qu'ils soient individuels ou qu'ils fassent déjà partie d'un club.

C'est à M. Daillan que nous devons cette initiative. Il faut dire que M. Daillan est un vieux nageur. Il joue même encore au water-polo.

Directeur de la piscine, il n'hésite pas à se mettre à l'eau et à faire ses deux matches par semaine, marquant lui-même, avec vigueur et ardeur, ses propres clients.

Si nous avons cité M. Daillan, c'est parce qu'il n'est pas seulement un sportif qui pratique toujours avec assiduité, mais encore parce qu'il est un des rares dirigeants d'établissement à faire un effort vaste et intelligent pour mettre la natation à la portée de tous.

Ses efforts sont plus particulièrement orientés vers les écoles et, chaque jeudi, il y a dans son bassin 700 à 800 gamins qui viennent barboter pour presque rien. Tous les établissements scolaires des 19e et 20e arrondissements y envoient leurs jeunes élèves, auxquels un prix d'entrée très réduit est réservé.

En agissant de la sorte, M. Daillan ne dissimule d'ailleurs pas qu'il agit dans son propre intérêt.

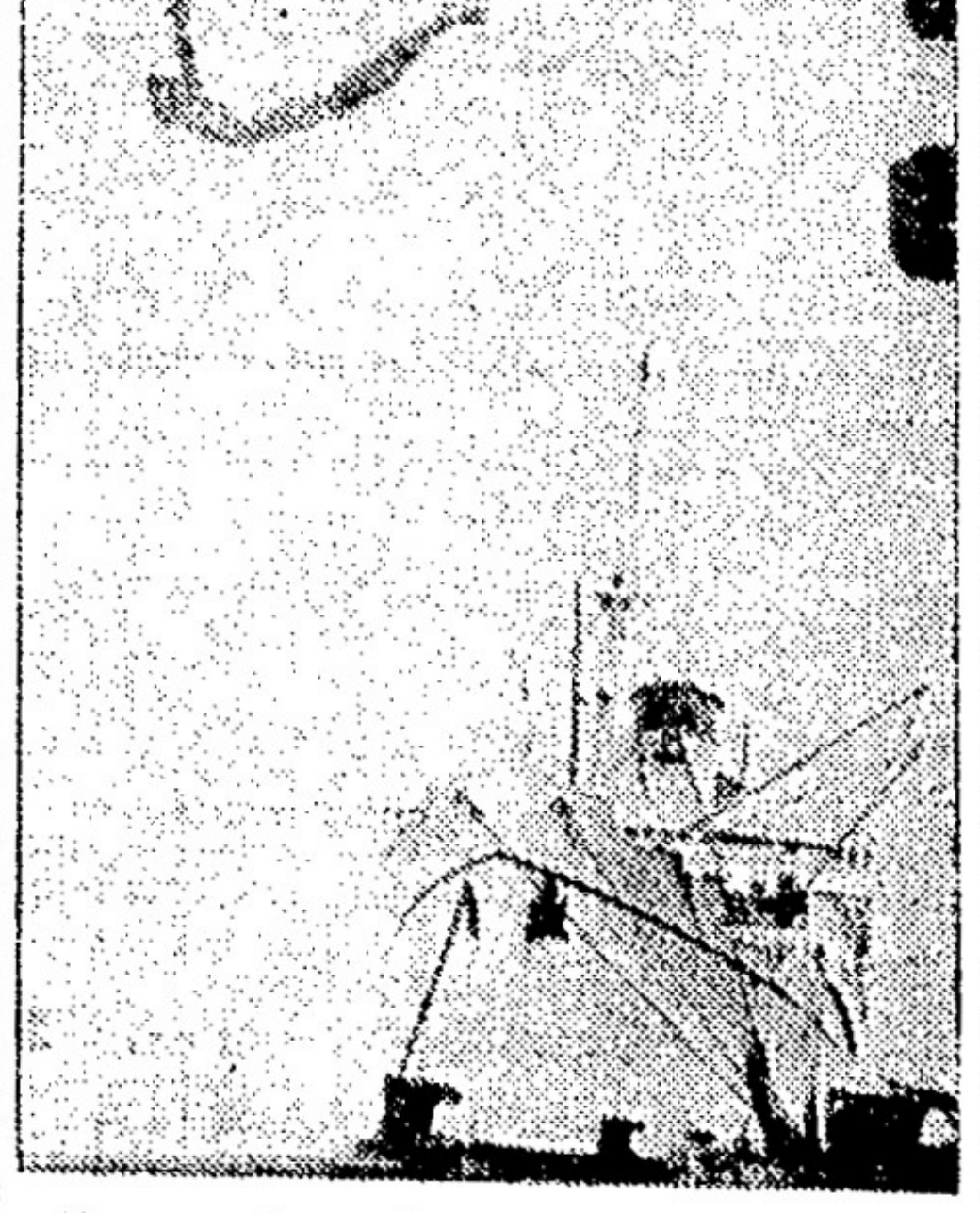
— Ce que je ne comprends pas, nous a-t-il précisé, c'est que tous les établissements ne raisonnent pas comme moi.

« Sept cents à huit cents jeunes dans mon établissement, tous les jeudis, mais cela représente une clientèle importante et fidèle pour dans quelques années.

« Je travaille non seulement dans l'intérêt de la natation, mais également dans le mien. »

Ah ! que tous les propriétaires de piscines ne raisonnent-ils de même !

René Laroche.



Faute de plongeoir, cet audacieux marin s'est élancé du pont de son bâtiment.

A l'eau

◆ *Demain samedi, en soirée, à la piscine de la rue de Pontoise, le Club des Scaphandres et de la vie sous l'eau donnera une nouvelle démonstration.*

◆ *Le 7 février prochain, à la piscine de Reims, Jean Taris s'attaquera à son record d'Europe des 200 mètres. Rappelons que Taris réalisa, sur cette distance, le temps de 2 m. 12 s. 2/5.*

◆ *Il est fort question d'organiser un stage préolympique, à Alger, du 11 au 16 mai. Sous la direction de Georges Hermant, les nageurs nord-africains pourraient ainsi nous donner, à trois mois des Jeux, une valeur exacte de leurs performances. Cette excellente initiative permettra ainsi de puiser dans l'immense réservoir de nageurs qu'est l'Afrique du Nord pour la formation de l'équipe nationale.*

◆ *Une réunion préolympique aura lieu, à Paris, le 29 février.*

◆ *Moulin, blessé en jouant au rugby, vient d'entrer à l'hôpital Saint-Joseph. Son inaction va peser lourdement sur la section des minimes du S. C. U. F.*

◆ *Gaston Borocco, de retour à Clermont-Ferrand, a repris un entraînement qui porte déjà ses fruits. Ne vient-il pas de réaliser 1 m. 1 s. 3/5 aux 100 mètres, performance qui constitue le record du Lyonnais.*

◆ *Le Montferrandais Faye vient d'accomplir le 100 mètres dos en 1 m. 11 s. 1/5. Un temps qui promet !*

◆ *Les épreuves de la Coupe Benjamin de plongeons se poursuivront dimanche prochain, à la piscine Edouard-Pailleron, sous la direction de Caza et Heinkelé.*

◆ *Willy den Ouden va se rendre à Copenhague où elle rencontrerait Mlle Hoeger, une nouvelle vedette de la natation danoise qui, on s'en souvient, a battu la recordwoman du monde, Mlle Mastenbroek.*

Battus... par une femme

La Médaille du Plongeur connaît un succès sans cesse renouvelé et en particulier la lutte est serrée entre les concurrents de troisième catégorie où tous se suivent de près.

Mais quelle ne fut pas la surprise des jeunes plongeurs, dimanche dernier, en voyant se présenter sur le tremplin deux plongeuses, qui, avec assurance, disputèrent le concours. Elles le disputèrent même si bien que l'une d'elles, Mlle Pincy, remporta la première place.

Des hommes battus par une femme.

Ils se sont bien juré de prendre leur revanche... ou d'exiger la création d'une catégorie féminine, chose qui n'avait pu être faite puisqu'il n'y avait que deux engagées.

En vous abonnant à L'AERO vous manifestez votre sympathie à l'Aviation, à l'Automobile, aux Sports, et vous montrez votre attachement à nos idées

SKI CENT POUR CENT (1)

A l'enseigne du "Mauvais Pas"

par ROLAND-LENNAD

Il y a, dans Megève, une curieuse auberge qui porte enseigne du « Mauvais Pas ».

Quand je dis *auberge*, j'entends la chose au sens figuré ; car rien n'est plus moderne que cette « boîte ». Mettons que ce soit une auberge comme on en trouve vingt ou trente dans notre Montparnasse.

Les créateurs du « Mauvais Pas » auraient pu lancer un établissement dans le genre rustique avec de grosses poutres, des tables un peu boiteuses et une cheminée géante pour y faire vivre de joyeux feux de bois.

Ainsi, ils eussent agi en écoutant la logique.

Mais, en laissant froidement tomber la logique pour s'en tenir uniquement à la paradoxale physiologie des gens, ils ont fait preuve de cette clairvoyance qu'on appelle le génie.

Car le monde est curieusement fait : quand il est à Paris, il recherche les boîtes qui peuvent lui rappeler l'atmosphère de la montagne et quand il est dans la neige il n'a d'envie que de retrouver l'ambiance de la Ville Lumière.

Et c'est ce qui explique pourquoi le « Mauvais Pas » est de tendance presque cubiste.

Cocktails

On peut dire tout ce qu'on veut, louer ou critiquer, mais un établissement comme celui-là est une bénédiction pour une station de sports d'hiver. Et Megève devrait avoir autant de reconnaissance pour le créateur du « Mauvais Pas » que pour le constructeur de son téléférique.

Parce que, vraiment, il n'est pas suffisant pour attirer et retenir un public de lui faire faire du sport à outrance en l'emmenant dix fois par jour sur le plateau de Rochebrune pour qu'il se laisse descendre en bolide vers Megève. Le sport, c'est bien joli, mais ça ne dure pas toute la journée, d'abord parce que la fatigue arrive et ensuite parce qu'à quatre heures la nuit est là.

Alors, il devient indispensable d'amuser les gens, de les réunir dans une salle unique et de les secouer sans arrêt par le pouvoir magique des rumbas et des tangos d'un jazz dont les instrumentistes sont déguisés en tout ce que vous voudrez, mais pas en Français.

Là, les skieurs, répartis dans cinquante hôtels, se bousculent, se lient pour des amitiés de quinze jours et se tutoient, mais ils ignorent jusqu'au nom de leurs partenaires de sport, de flirt et de plaisirs.

Le « Mauvais Pas » c'est un shakker à la taille du cocktail humain.

Bouts de bavardages

L'heure du thé. La salle est comble. Et la piste de danse est habitée d'un remous lent. On la croit envahie à saturation, que des couples viennent encore s'ajouter aux couples.

Et tout un chacun piétine, de ses gros souliers, quelques centimètres carrés seulement de parquet ; car, bien entendu, il ne saurait être question de pouvoir évoluer. Bien heureux si, en un quart d'heure, on a pu se déplacer d'un mètre.

Mais tout le monde ne danse pas. Autour des tables les ragots, les potins, les petites histoires et le récit des exploits de la journée vont leur train.

A cette table, est réuni l'élément sportif : des gaillards à peau brune et à épaules lourdes, qui passent leur hiver à participer à toutes les grandes compétitions.

— Lafforgue marche le tonnerre en ce moment, dit l'un. L'instant n'est plus loin où il vaudra les meilleurs. Il lui manque encore un peu de vitesse...

— Dites donc, si l'on parlait un peu d'autre chose... le sport, on ne s'occupe que de ça toute la journée...

— C'est vrai. A propos, savez-vous ce qui est arrivé à la comtesse de...

Plus loin, trois dames d'un âge précanonique, échangent des impressions :

— Moi, voyez-vous, je ne le cache pas: j'ai un véritable faible pour Vignoles. Ah ! le beau gars !

— Je vous accorde Vignoles ; mais vous ne sauriez tout de même le comparer à Tony Ducia. Celui-là a de la prestance et de la conversation.

— Moi, souffle la troisième, les yeux mi-clos, je n'ai pas de préférence : je les trouve tous aussi bien. Mais, en attendant, nos relations avec eux se limitent aux leçons de ski. C'est bien maigre. Rien ne vaut pourtant mieux, pour bavarder utilement, que de danser. N'est-ce point votre avis ?

Il y a foule au monte-pente et tout ce monde se retrouvera, le soir, au « Mauvais Pas ».

— C'est ça ! Il faut que nous nous fassions inviter à danser. Tirons des plans...

A la table des professeurs :

— Quel métier ! Si nous n'avions que des gens qui ont vraiment envie de faire du sport, cela irait tout seul. Tenez, moi, par exemple, en ce moment j'ai à mon cours une grosse dondon qui ne pense qu'à tomber pour que je la ramasse. Mais depuis hier je la laisse par terre. Alors tous les élèves se tordent et personne ne pense à travailler.

— Moi, c'est un vieil Anglais. Il vient pour que je lui apprenne le télémark. Tous les jours je lui explique que cela ne se fait plus ; mais tous les jours il revient et me demande la même chose.

— Ah ! vous avez encore bien de la chance. Moi, voilà trois mois que je suis poursuivie par une petite dinde pleine de fric. Elle veut m'épouser...

— Eh bien ! qu'est-ce que tu attends ?

— J'attends qu'elle devienne jolie !

A une autre table, dans la foule :

— Ecoute, vieux, paye mon verre... je n'ai plus un rond. Même pas de quoi rentrer à Paris.

— Alors, comment vas-tu faire ?

— Je ne sais pas. J'ai télégraphié à papa ; mais il ne m'a pas encore répondu... Il est vrai que c'est la troisième fois que je lui fais le coup !

Un peu plus loin :

— Mon cher, j'ai fait aujourd'hui des « stemboggen » d'une perfection absolue. Et il est probable que demain je monterai d'une classe. Enfin j'aurai ce fameux insigne à deux étoiles.

— Les étoiles, ça ne signifie rien. En combien de temps descends-tu de Rochebrune ? C'est la seule chose qui compte. Moi, je mets 7 minutes 31 secondes et 1/10.

Olympe sans neige

C'est fini. Les belles vacances toutes blanches sont terminées. Mais, cet hiver, on va s'accorder une petite prolongation exceptionnelle à cause des Jeux Olympiques de Garmisch.

On va suivre dans la capitale des sports d'hiver allemands l'équipe française pour la choyer, la dorloter, l'encourager et pour assister à la victoire éventuelle de son chef de file : Emile Allais.

En réalité, tout cela n'est que prétexte. Ce qu'on cherche surtout c'est augmenter son séjour dans l'empire blanc, c'est retarder le retour vers la ville sombre.

Et la preuve, c'est qu'on a amené ses skis.

Seulement voilà : Garmisch, ce n'est pas une partie de plaisir. Car, s'il s'y trouve tout ce qu'il faut — téléfériques, champions, organisation et le reste — une seule chose manque : la neige.

C'est tout comme je vous le dis : à l'heure actuelle, à quatre jours des Jeux Olympiques, on peut aller faire de charmants pique-niques sur l'herbe tendre des pentes de Garmisch-Partenkirchen.

Les organisateurs s'en arrachent les cheveux. Mais ça ne sert à rien. D'abord, comme ils ont pour la plupart le crâne rasé, ça ne fait pas de différence. Ensuite parce que la neige ne se fait pas de bile pour cela.

D'ailleurs, il faut bien dire la vérité : Garmisch n'est pas plus défavorisée que toutes les autres stations à qui incombaient la gloire et la charge de mettre les Jeux sur pied : 1924, à Chamonix, pas de neige ; 1928, à Saint-Moritz, pas de neige ; 1932, à Lake Placid, pas de neige.

En somme c'est une sorte de tradition du ciel : ne pas envoyer de neige quand les humains en ont le plus besoin

Notez cependant que les Jeux auront lieu quand même. Car on va chercher, par tombereaux et par wagons, la neige sur le Zugspitz, le plus haut sommet allemand. Et on la répand minutieusement sur les pistes qui devront servir aux courses de ski. Ainsi ces pistes ont un mètre de large et pas un centimètre de plus. Le pauvre type de concurrent qui sortira de la piste par inadvertance fera un beau panache sur les cailloux !

Mais cette neige rapportée vaut de l'or. Défense d'y toucher. De loin en loin, un schuppo la surveille. Le premier naïf qui veut jouer aux boules de neige est conduit au bloc et risque d'être traduit devant les tribunaux avec ce motif grave : « A volé de la neige à Garmisch. »

FIN

---

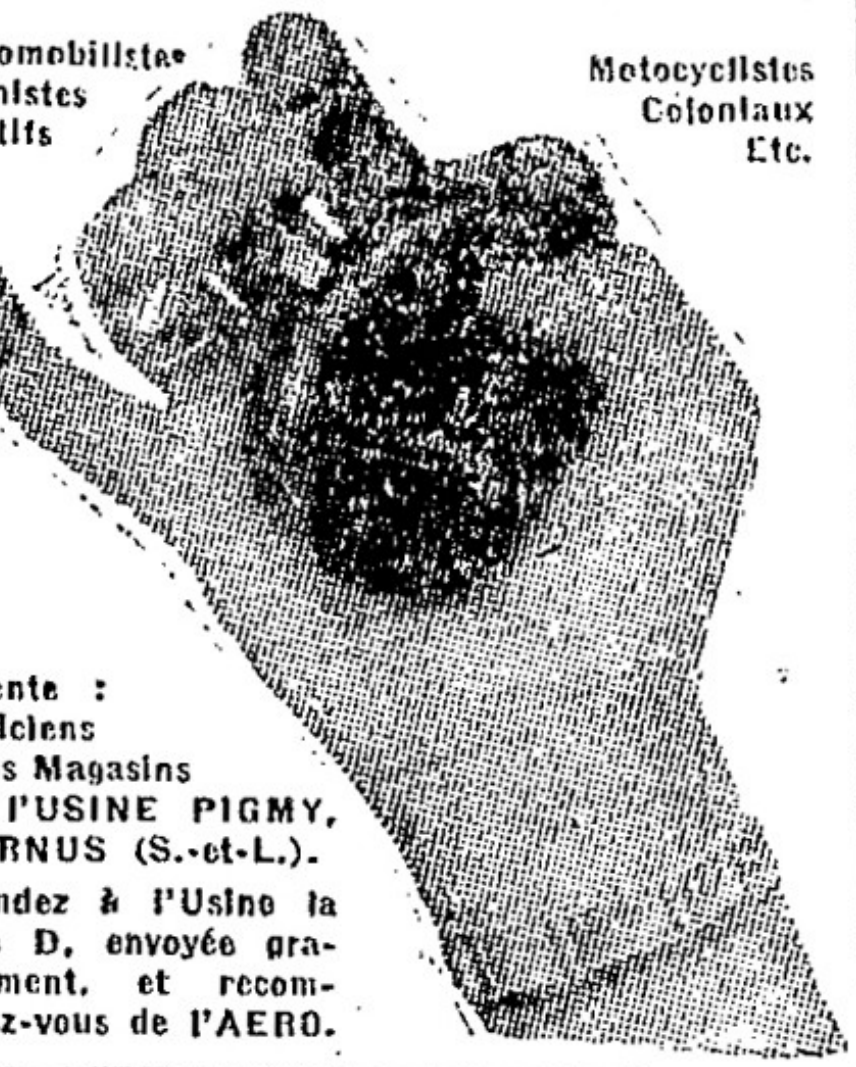
(1) Voir les numéros des 10, 17 et 24 janvier.

"CYCLO" présente cette année deux appareils type course :
"POLY & SUPER-CYCLO"
Tarif et renseignements : CYCLO, Saint-Etienne

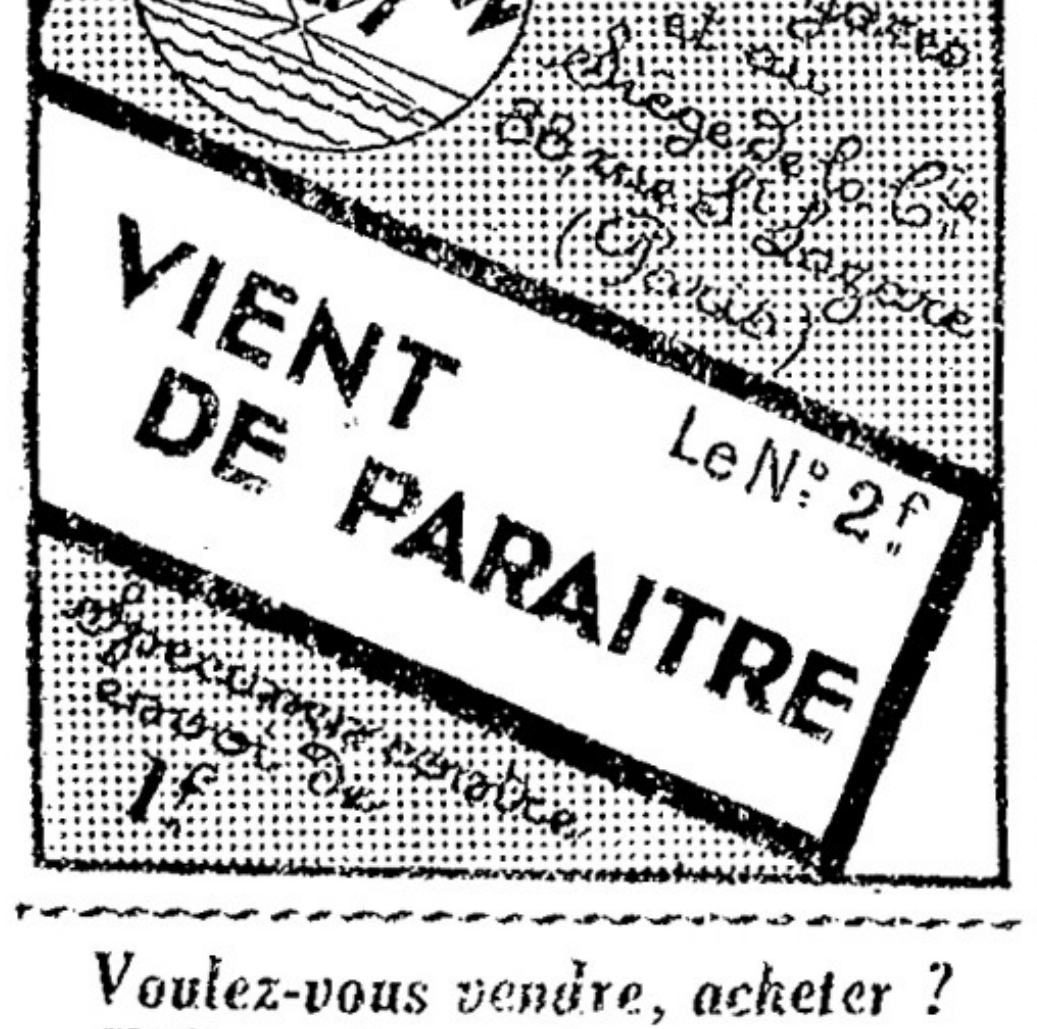
CRÈME F 72
(Marque déposée)
Produit merveilleux pour le nettoyage et l'entretien des tapis, caoutchouc, linos, appareils sanitaires. Nettoyage des mains maculées de cambouis ou goudron, etc.
Représentants exclusifs actifs demandés pour toutes régions.
Ecrire : 53, rue la Bruyère, — PARIS (9e)

SKIS & BATONS
TANGVALD

Voyagez en couchettes...
(du 6 Octobre au 30 Juin)
1re cl. 25f
2me cl. 25f
3me cl. 20f
(du 1er Juillet au 5 Octobre)
1re cl. 30f
2me cl. 30f
3me cl. 25f
Prix spéciaux de PARIS à DIEPPE et vice-versa
RENSEIGNEMENTS DANS LES GARES DU RÉSEAU
ÉTAT

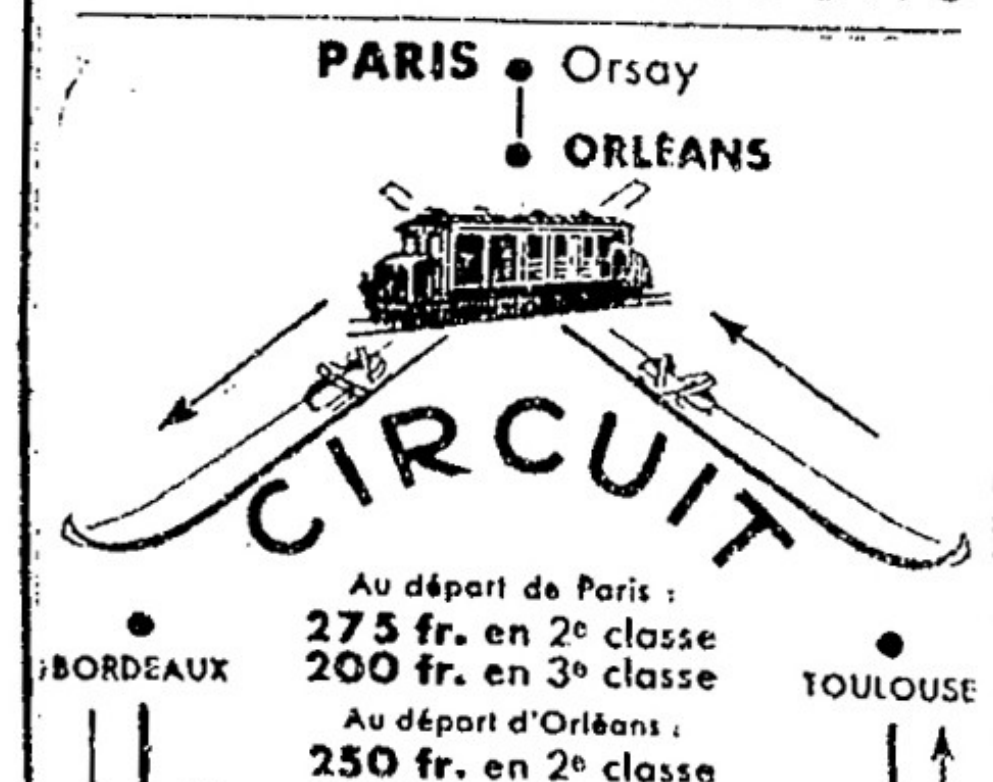


ASSUREZ-VOUS UN ECLAIRAGE DE SECOURS PERPETUEL AVEC LA LAMPE A MAGNÉTO "PYGMY"
INDISPENSABLE A TOUS :
Automobilistes Alpinistes Sportifs
Motocyclistes Coloniaux Etc.
En vente : Electriciens Grands Magasins et à l'USINE PIGMY, TOURNUS (S.-et-L.).
Demandez à l'Usine la Notice D, envoyée gracieusement, et recommandez-vous de l'AERO.

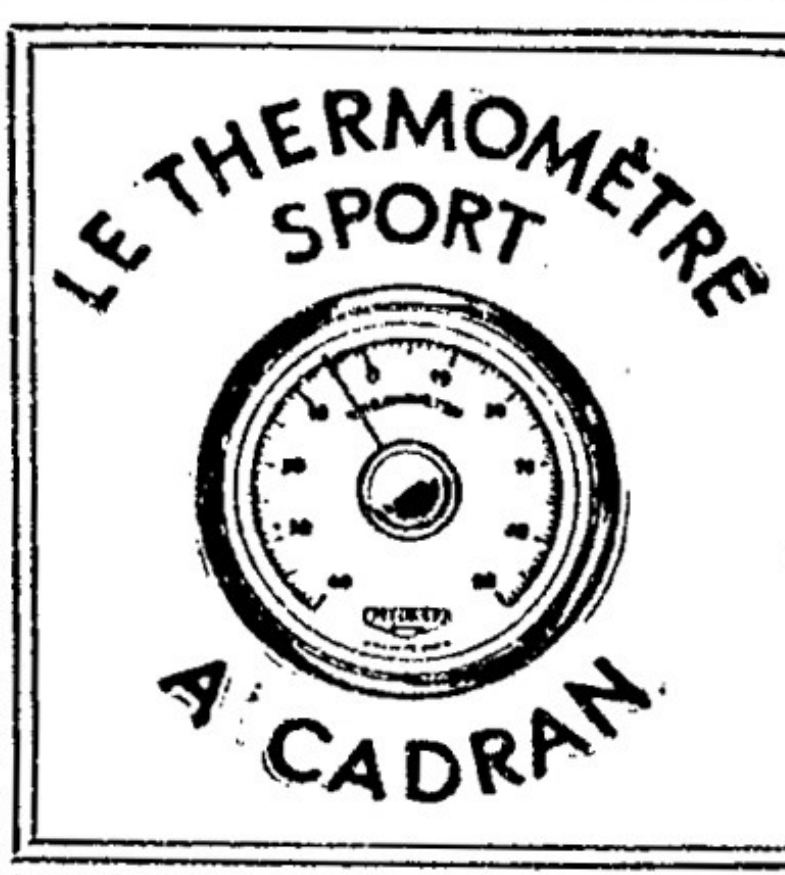


CLIENTS DU P.L.M
si vous désirez vous documenter sur votre Réseau
Procurez-vous sa REVUE
LE BULLETIN P.L.M
Dans les gares et au Siège de la Cie 88, rue St-Lazare (Paris)
VIENT DE PARAITRE
Le N° 2f.
Spécimen contre envoi de 1f.

Voulez-vous vendre, acheter ? Utilisez les petites annonces de L'AERO



HUIT JOURS AUX PYRÉNÉES
A PRIX TRÈS RÉDUITS
PARIS • Orsay
ORLÉANS
CIRCUIT
Au départ de Paris :
275 fr. en 2e classe
200 fr. en 3e classe
Au départ d'Orléans :
250 fr. en 2e classe
175 fr. en 3e classe
CHEMIN DE FER ET AUTOCARS
BORDEAUX TOULOUSE BAREGES
EAUX-BONNES GOURETTE BAGNERES-DE-BIGORRE LA MONGIE LUCHON SUPERBAGNERES
Le TRAIN-SKI P.O.-Midi
2e et 3e classes
vous permettra de passer :
3 jours à EAUX-BONNES (Gourette)
1 jour à BARÈGES
1 jour à BAGNÈRES-DE-BIGORRE (La Mongie)
3 jours à LUCHON-SUPERBAGNÈRES
Départ de PARIS-QUAI D'ORSAY
SAMEDI 8 FÉVRIER : 20 h. 40
Retour à PARIS-QUAI D'ORSAY
LUNDI 17 FÉVRIER : 8 h. 50
Demandez aux Gares et Agences P.O.-Midi le programme détaillé du voyage.
Voyages forfaitaires dans les Agences. (Parcours et hôtels)



LE THERMOMÈTRE SPORT A CADRAN
ETANCHE
INCASSABLE
PRECIS
TRES LISIBLE
Vous indiquera la température même dans l'eau
S'EPINGLE AU VETEMENT
INDISPENSABLE pour les SPORTS D'HIVER
EN VENTE PARTOUT et aux Ets MILBAR
16, rue Lacuée - PARIS (12e)
Envoi franco d'un échantillon contre 12 fr. en timbres.

BRIQUET VESTALUX
S'allume seul sans manipulation au contact de l'air
GROS : BACOU, PARIS
A FLAMME INSTANTANÉE

LE TREMPLIN E. S. S.
16, RUE DE LA TOUR, PARIS - TROCADERO 59-54
Coupe d'un tremplin E.S.S. et façon de le monter avec sa ferrure arrière et sa bosse en caoutchouc moulé.
Le tremplin E. S. S. a été accepté et homologué par l' « International Board » de plongeons. Il est donc strictement réglementaire. Son profil lui assure le maximum de rendement, d'élasticité et de résistance. Il est d'une seule pièce, en acajou sélectionné. Il est livré enduit de trois couches d'une imprégnation grasse particulière ayant pour but de limiter l'absorption de l'eau par le bois.
Livré avec tous ses accessoires, il pèse 90 kilos et comprend :
1° *La planche* en acajou massif, de droit fil et sans défaut. Longueur : 4 m. 50 ; largeur : 0 m. 50 ;
2° 4 m. 50 *de tapis* en fibre de coco ;
3° *La ferrure arrière* comprenant : une partie mobile fixée au tremplin ; une partie fixe tenue au sol ou à la plate-forme ; un axe en acier cémenté avec double goupille ;
4° *Une bosse triangulaire* en caoutchouc moulé, pour amortir bruits et vibrations.
Le montage du tremplin E. S. S. est extrêmement simple et rapide. La bosse, placée sous le méplat, permet de régler l'élasticité de la planche.
PRIX du tremplin complet, avec tous ses accessoires : 1.800 fr.
Fournisseur des piscines de Paris et des principales villes françaises et européennes.
Fournisseur des Fédérations sportives et des principaux clubs français et étrangers.

Elections législatives 1936
L'ARGUS (fondé en 1879), doyen des bureaux d'extraits de presse, continuant ses travaux de documentations parlementaires, poursuivis depuis 1898, peut fournir très rapidement le relevé de tous les VOTES inscrits à l'OFFICIEL, de n'importe quel député. Ce travail spécial doit être le bréviaire indispensable de tous les candidats.
ARGUS DE L'OFFICIEL
37, rue Bergère.

AUJOURD'HUI PLUS QUE JAMAIS
LE TEMPS EST PRÉCIEUX
NE PERDEZ PAS LE VOTRE
à chercher dans les journaux et les revues les articles citant votre nom ou traitant des questions qui vous intéressent puisque
"LIT TOUT"
Bureau de coupures de journaux fondé en 1889
PEUT LE FAIRE POUR VOUS
"LIT TOUT"
RENSEIGNE SUR TOUT
ce qui est publié dans les
Journaux, Revues et Publications de toute nature
Paraissant en France et à l'étranger
Ch. DEMOGEOT, directeur
21, boulevard Montmartre, Paris (2e)
Circulaires explicatives franco sur demande

CHEMINS DE FER DE PARIS A ORLEANS ET DU MIDI
LES MEILLEURES VOIES pour aller au
MAROC
1° La plus courte traversée maritime
Paris-Quai d'Orsay, Hendaye, Algésiras, Tanger (correspondance immédiate à Tanger) pour
Fez, Rabat, Casablanca et Marrakech
(service quotidien)
2° La voie la plus rapide
à Toulouse.
chemin de fer de Paris-Quai d'Orsay Casablanca (service quotidien)
Avion : de Toulouse à Tanger, Rabat,
3° Les eaux les plus calmes
Paris-Quai d'Orsay, Port-Vendres, Oran, Taza, 24 heures de mer à bord des rapides et confortables paquebots de la Compagnie de navigation mixte (service hebdomadaire)
4° L'accès maritime direct
Paris-Quai d'Orsay, Bordeaux, Casablanca, traversée en trois jours par le « Meknès » et le « Marrakech » (service hebdomadaire).
Renseignements : aux agences P. O.-Midi, 16, boulevard des Capucines, et 126, boulevard Raspail ; à la Maison du Tourisme, 127, avenue des Champs-Elysées, à Paris ; aux gares de Paris-Quai d'Orsay et d'Austerlitz ; aux principales agences de voyages.

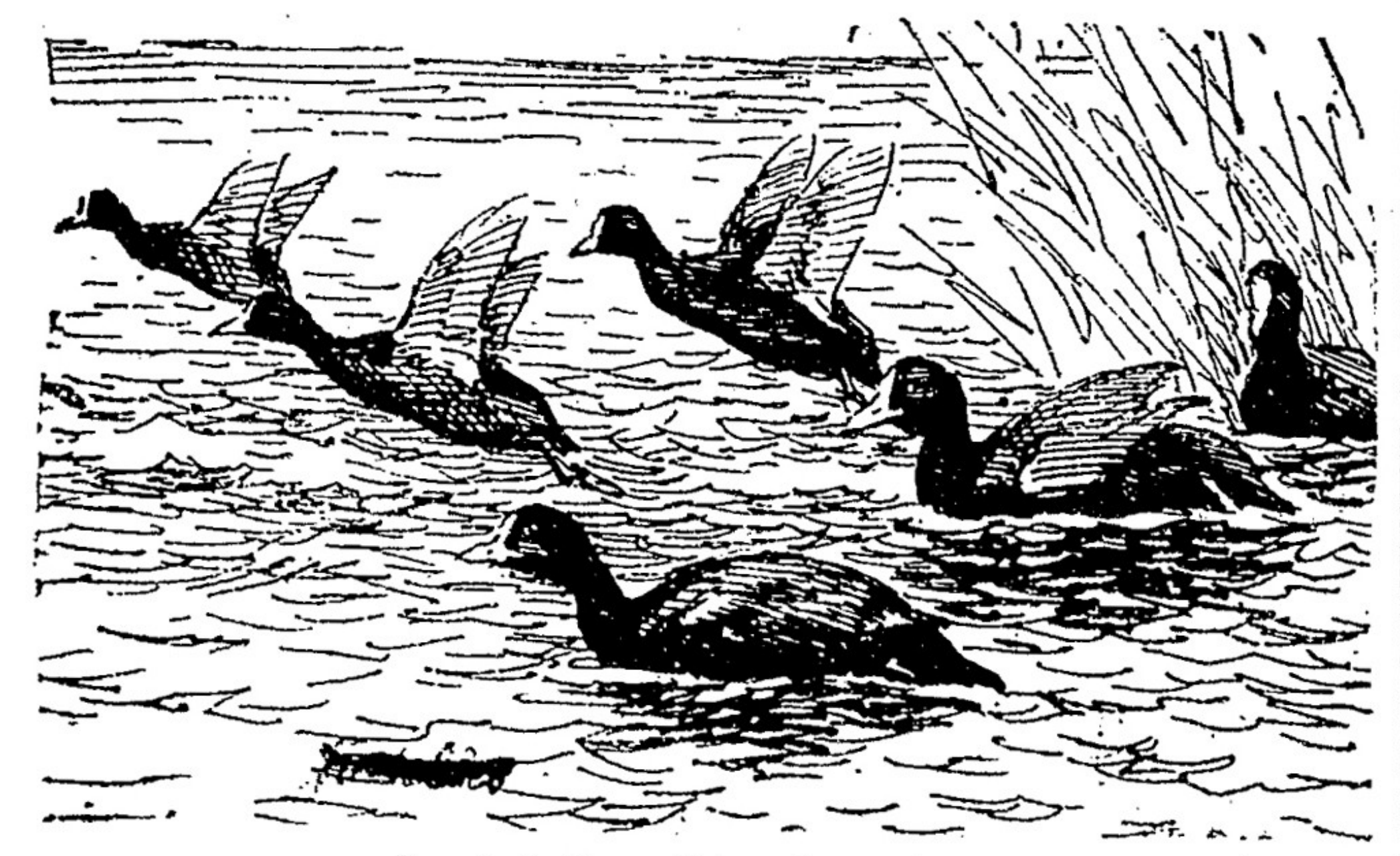
Pour les chasseurs, pour les pêcheurs

NUITS DE GABION

Tous les chasseurs qui, avec passion, ont pratiqué la chasse de la sauvagine en baie, en étang ou au marais, ont conservé, souvent avec de vieilles douleurs, un souvenir impérissable des journées et des nuits où les passages abondants permettaient de réaliser des tableaux énormes de gibier. Journées et nuits de surprise, car, à cette chasse plus qu'à toute autre, il n'y a qu'imprévus, tant en ce qui concerne les bons et mauvais jours que la direction des vents convoyeurs d'espèces de toutes variétés comme de tous plumages.

Du cygne majestueux, de l'oie sauvage à la délicate sarcelle, défile sur le marais ou s'arrête à la mare la plus riche collection d'oiseaux que représente notre faune aquatique.

C'est ainsi que, par bon temps, au nemrod qui observe et suit avec attention les mouvements d'approche, les écarts et les liaisons qui se produisent entre espèces de caractère différent, la mare du gabion semble une sorte de potinière tenue par des traîtres, et où se mêlent parmi les fins gibiers de gourmet ceux de carême que ne ménage pas le coup de fusil.



Les judelles, gibier de carême...

Je ne parlerai pas ici de l'organisation d'un gabion ni de sa situation comme lumière et solitude, solitude qui, aujourd'hui, n'existe plus, car les bons endroits sont connus et payés fort cher; aux amateurs citadins se sont joints les giboyeurs professionnels.

Ajoutons que dans certaines baies réputées on trouve des spécialistes s'étant créé un nom illustre par leur connaissance des mœurs de la sauvagine et l'art de l'attirer et de la fixer dans le rayon meurtrier. Très habiles dans la façon de piquer les attelages d'appelants et grands virtuoses du sifflet, j'en ai connu un capable de siffler avec le contenu de la fiole d'armagnac les trois chants caractéristiques des cinquante espèces d'oiseaux qui fréquentent le marais.

Ce sont d'ordinaire de bons vivants qui ont besoin d'être bien traités, car le métier est dur et notre plaisir souvent ne tient qu'à une détente de sympathie avec un large pourboire.

Pour un novice, rien à faire au marais sans un Trofiguer, sans un Tannet ou un Tremblat, pour ne citer parmi les bons pilotes que ceux qui, de longue date, ont droit à la reconnaissance des chasseurs qu'ils ont bien servis.

Au gabion, les attelages d'appelants, les blettes étant piqués dans le bon sens et les chanteurs réglés ou répartis au diapason de leurs différents *cris*, il ne faut jamais, quelle que soit sa compétence dans la météorologie, tabler sur une certitude de réussite ou de malchance.

A la volée du soir, après un bon début, la chute du vent, l'apparition du brouillard ou une gelée blanche peuvent déterminer la départ spontané de tous les oiseaux du marais. Il suffit d'un brusque retour des éléments favorables, que nous ne pouvons prévoir, pour redonner de l'activité aux passages et faire entendre dans la baie les sourdes détonations qui sont de bon augure si votre gabion, bien situé, trouve sa part dans la répartition des oiseaux en mouvement.

Cet ensemble de faits explique les résultats obtenus par les chasseurs locaux qui, passionnés et sur les lieux, n'ont pas à attendre comme les citadins la fameuse dépêche « Gibier, venez » qui souvent à l'arrivée coïncide avec « Gibier parti ».

Certes au gabion la société d'un bon ami est parfois précieuse, mais il est nécessaire de l'avoir éprouvé et de connaître ses capacités d'endurance, de calme et de mutisme. J'ai gabionné avec un compagnon fort agréable à la chasse devant soi, mais qui, au poste, était des plus instables dès qu'il ne dormait pas, allant de la meurtrière au ravitaillement que réduisait bientôt son estomac de Gargantua. Dès que le sommeil l'immobilisait, les ronflements couvraient tous les bruits du dehors et à plusieurs reprises je me souviens avoir fait violence à son bien-être en lui fermant la bouche au moment où j'ouvrais les guignettes. Mieux vaut laisser les amis à l'hôtel !

Il me faut abréger en recommandant au brave nemrod qui n'a jamais pratiqué cette chasse au gabion : 1° d'avoir sans cesse l'oreille aux écoutes pour entendre le bavardage expressif des appelants ; 2° de ne pas tirer dessus ; 3° de ne toucher à la guignette que tous feux éteints; 4° de conserver son calme durant que se posent les oiseaux; 5° enfin de tirer au moment propice et de mettre dedans.

Comme résultat au gabion, mes souvenirs s'effacent devant ceux d'un distingué nemrod avec lequel j'ai longtemps collaboré, je cite Guillaume Vasse qui, dans son intéressant ouvrage sur ses chasses au gabion dans les marais du Hode, nous parle de son tableau de l'année 1899, où il tua le chiffre énorme de 2.560 pièces ainsi représentées :

1 cygne, 27 oies, 2 tadornes, 747 cols verts, 287 vingeons, 242 pilets, 827 sarcelles d'hiver, 122 sarcelles d'été, 14 milouins, 8 morillons, 2 eiders, [illegible] milouinans, 2 sidennes, 14 judelles, [illegible] divers.

Le nemrod qui peut présenter un carnet de chasse aussi bien rempli a droit de porter avec fierté le drapeau de saint Hubert.

Georges Benoist.

LA SEMAINE DE MONSIEUR

LA SANTÉ, LA FORME

Les régimes d'hiver

Il est assez curieux de constater que la température du corps humain reste à peu près invariable, à très peu d'oscillations près, en été ou en hiver, et sous quelque latitude qu'on se trouve. Pourtant il ne faut pas 200 kilomètres de différence du nord au sud pour que le thermomètre augmente d'un degré. Les savants expliquent ce phénomène de façon très simple : l'énergie nécessaire au maintien de cette température invariable est fournie par l'air et les aliments. Ce sont ceux-ci sur lesquels nous devons agir, en hiver, pour assurer le ravitaillement de la machine en charbon !

Le sportif est intéressé par cette question parce que chaleur et mouvement sont une seule et unique chose. Ou plus exactement, c'est avec l'excès de chaleur fournie par la respiration et l'alimentation que nous pouvons nous livrer à notre travail musculaire quotidien.

Manger suffisamment

En hiver, la déperdition de chaleur est plus grande. Il faut donc ravitailler plus souvent ou plus abondamment la machine : la nourriture y pourvoira puisque l'air reste le même.

Conclusion pratique : il faut manger, en hiver, des aliments dégageant plus de chaleur et il faut que le sportif, à cette époque de l'année, soit particulièrement attentif à ce chapitre de son entraînement.

Parfaitement ! La nourriture fait partie de l'entraînement. Et la meilleure preuve c'est que si, pour une raison quelconque, un simple urticaire, par exemple, on vous supprime momentanément la viande, par exemple, vous pourrez continuer à vaquer à toutes vos occupations, mais vous serez plus sensible au froid et moins capable de réaliser certains efforts importants.

Les graisses

Ce sont, bien entendu, les graisses qui ont le pouvoir calorifique le plus important.

Voici par conséquent sur quoi portera votre choix quand il faudra lutter contre la température extérieure ou accumuler les réserves de chaleur que vous transformerez ensuite en mouvement : les graisses et les huiles, dont vous augmenterez encore la valeur nutritive en les mêlant à des légumes.

Et ce sera aussi le moment de penser, ô miracle ! à votre porte-monnaie et de vous approvisionner en viande, surtout avec les bas morceaux, dans lesquels la graisse est plus importante. Ce sera l'époque rêvée du pot-au-feu et du bouillon gras.

Et l'estomac ?

Evidemment, les aliments gras se digèrent moins facilement... mais seulement chez les sédentaires. Car le sportif assimile admirablement grâce, justement, à l'exercice qu'il se donne. Sa récompense sera immédiate, car il se réchauffera facilement par l'activité musculaire, productrice d'une chaleur intense.

Du reste, quel est le sportif qui ne s'est pas, d'instinct, rendu compte de tout cela ?

Docteur Henri DIFFRE.

Culture physique

LA FEMME ET LE SPORT

Un lecteur m'écrit pour me demander quelle doit être la culture physique de la femme et quels mouvements lui conviennent ? Quoique cette rubrique s'adresse particulièrement à l'homme, je ne pense pas en déborder le cadre en indiquant comment on doit envisager le travail musculaire pour la femme.

Georges Hébert a écrit, dans Muscle et beauté plastique *: « Le développement physique intégral de la femme s'acquiert de la même façon que celui de l'homme. »*

Physiologiquement, exception faite de la fonction de reproduction, la femme est constituée de la même manière que son compagnon. La fonction musculaire est aussi parfaite chez la femme que chez l'homme. Chez les animaux, la femelle n'est-elle pas aussi souple, aussi puissante que le mâle ? Pourquoi donc le sexe réputé faible est-il aussi inférieur physiquement au sexe dit fort ? C'est tout simplement le résultat d'une éducation différente et fausse.

Les enfants des deux sexes doivent avoir la même éducation physique. Le même besoin d'activité de jeux violents les anime ; seul ce qu'on doit ou qu'on ne doit pas faire canalise leur activité intense vers des jeux nécessitant une dépense musculaire plus ou moins importante. Aussi le résultat ne se fait pas attendre : dès l'adolescence, la femme est manifestement inférieure physiquement à l'homme.

La beauté ne réside pas seulement dans la régularité des traits. Combien de jeunes filles sont belles ? Une sur mille. Je ne suis pas pessimiste, mais les déformations dont sont atteintes les jeunes filles sont innombrables. Faisons-en rapidement le détail : dos ronds, ensellures, scolioses, seins tombants, genoux en dedans, cuisses creuses, épaules insuffisamment musclées.

La jeune fille insuffisamment musclée, aux omoplates « décollées » deviendra grasse ; tant mieux si la graisse se répartit de manière à dissimuler des angles trop accentués, le couturier habile donnera la silhouette à la mode et, avec le maquillage, nous aurons ce qu'il est convenu d'appeler une jolie femme.

Tous ces artifices sont le masque de la maladie et de la dégénérescence physique. La véritable beauté réside dans la culture intégrale de notre corps. De cette culture provient la fermeté des chairs, la finesse de l'épiderme, le modelé des contours, en un mot l'équilibre morphologique sans lequel un être humain ne peut être véritablement beau au sens profond du mot, c'est-à-dire beau, mais aussi fort, et en bonne santé.

Dans le prochain article, nous étudierons les principaux défauts particuliers à la femme et la manière d'y remédier.

Marcel Rouet.

Hâtez-vous !

Vous n'avez plus que

5 jours

pour envoyer votre réponse à notre

CONCOURS

Voir règlement en page 4

LE CHIC, LE CONFORT

Du linge de qualité

Notre époque revient à la tradition du beau linge sobre et discret. Il complète la tenue masculine, et les chemises souples que nous portons pour le sport n'en sont pas moins faites avec de beaux tissus.

Le laisser aller n'est plus admissible; un col souple est légèrement empesé si ses pointes sont longues alors que le même col droit est retenu par une épingle anglaise. Aux grandes et larges rayures succèdent les coloris pastel, les filetés ton sur ton. On admet les oppositions que fait une cravate sombre avec la chemise verte, rose ou bleu de lin.

La mode est à la toile de lin

Pour le printemps et en Riviera, les costumes clairs se complètent d'un linge très raffiné. Beaucoup d'hommes restent fidèles à la soie, mais on porte surtout les chemises en toile de soie, en popeline rayée. La mode actuelle est à la toile de lin, unie et simple, d'un porter agréable et d'une grande solidité. Elle compose le linge masculin par excellence et rénove cette toile des Flandres dont nos aïeux faisaient leur luxe.

Pour le sport, la chemise d'oxford

La tenue d'après-midi exige la chemise à plastron empesé souple, à col tenant, noué d'une cravate papillon. Les rayures très marquées sont démodées et ont fait place aux petits motifs.

Pour le sport, la chemise pratique entre toutes est celle d'oxford. Les grands chemisiers les font en bleu, marron, blanc, vert, et chez Lanvin on voit d'exquises chemises de batiste bleu lin à larges plis, présentées avec des cravates unies gris perle, bleu, marron, bordeaux.

Avec le smoking, on porte la chemise de soie damassée et brochée ou de popeline rayée de satin blanc.

A. de Beauregard.

Petits échos

◆ *Pour le sport d'hiver, Old England a créé un fort bel ensemble vert, composé d'une cape à manches, en lainage pied de poule vert et noir, le foulard en cachemire, le pull et le feutre tyrolien dans le même ton.*

◆ *Pour la ville, une harmonie de noir, de haute distinction, le costume animé d'une rayure rouge, la cape, le sobre pardessus noir et l'écharpe en jersey de soie noire.*

◆ *On vient de créer une nouvelle guêtre pour le ski. Elle se porte avec le pantalon norvégien et se compose d'une bande en laine et élastique montée avec deux bandes de cuir à crochet composant une fermeture hermétique.*

◆ *C'est également à l'usage du sport d'hiver qu'un grand chemisier a fait des chemises de flanelle écossaise dont l'empiècement, renforcé par un doublage de peau, se boutonne sur la poitrine, ménageant des poches.*

Aviateurs, automobilistes, motocyclistes, sportifs, L'AÉRO vous défend. L'AÉRO est votre journal.

Pour les amateurs de la Radio

COMMENT ON ENREGISTRE AU CENTRAL DES P.T.T.

Encore un point sur lequel la radiodiffusion française rattrape le retard qu'elle avait par rapport à bien des organismes étrangers. Car ce n'est point une nouveauté sensationnelle, il y a beau temps que le procédé est mis en œuvre sur une grande échelle en Allemagne, en Grande-Bretagne, en Hongrie, etc.

Jusqu'alors, chez nous, quelques timides applications étaient faites de temps à autre, pour certains reportages par exemple, par des stations privées et, depuis quelques mois, par les postes d'Etat. Maintenant notre radiodiffusion officielle est dotée d'une installation complète, susceptible de rendre les plus grands services et de subvenir à tous les besoins.

Le centre d'enregistrement des P. T. T.

Le rôle de cet organisme est tout d'abord de compléter le centre d'écoute fonctionnant à Bicêtre depuis plusieurs mois; il permettra d'étudier convenablement toutes les émissions françaises et étrangères et fournira, notamment, de précieuses indications pour les retouches utiles à effectuer aux réglages des émetteurs nationaux. Mais il doit surtout servir à la répétition de certaines auditions et à la conservation de certains programmes de grand intérêt : manifestations de caractère national, discours de personnages illustres, etc. La radiodiffusion aura ainsi de véritables archives sonores à sa disposition.

Le centre comporte trois types d'installations répondant à des besoins différents. Ce sont :

1° Des machines pour enregistrement sur ruban d'acier, qui permettent une reproduction sans interruption d'une durée de trente minutes. Le ruban se déroule entre les pôles d'un électro-aimant dont les enroulements sont parcourus, à l'enregistrement, par le courant modulé provenant d'un amplificateur. Ainsi chaque partie de ruban acquiert une aimantation proportionnelle à la modulation. A la reproduction le ruban se déroulant entre les pôles de l'aimant provoque la naissance de courant modulé avec lequel on attaque un amplificateur qui module lui-même le poste émetteur. Ce procédé est pratique et peu onéreux, mais pas très fidèle et donne surtout naissance à un bruit de fond assez gênant ;

2° Des appareils graveurs semblables à ceux utilisés par les grandes firmes de l'industrie du disque. Ils enregistrent sur des galettes de cire tiède (28 degrés environ) et permettent une reproduction de très haute qualité, absolument exempte de bruits parasitaires. Deux appareils accouplés, dotés d'un dispositif de synchronisation, procurent la possibilité d'une reproduction continuelle, sans à-coup ni arrêt.

Utilisés actuellement pour les deux répétitions de la revue de presse du matin, ces organes seront tout indiqués pour redonner, à une heure convenable, des auditions musicales et théâtrales n'ayant pu être transmises au moment même de leur exécution. La station coloniale, particulièrement, en tirera grand parti afin de diffuser pendant la nuit, pour de lointaines colonies, les manifestations artistiques et musicales ayant lieu l'après-midi et le soir dans la capitale ;

3° Enfin une installation pour enregistrement sur disques souples, de moindre qualité, mais pratique et économique, complète l'ensemble.

Le centre d'enregistrement, situé rue François-Iᵉʳ, est relié par un réseau spécial au centre d'écoute de Bicêtre et au centre modulateur des P. T. T. de la rue des Archives. De la sorte la liaison peut instantanément être établie avec n'importe quelle station du réseau, soit pour en recevoir la modulation, soit pour lui transmettre musique, nouvelles, conférences, etc.

Nul doute que sa mise en service contribuera à augmenter l'intérêt des auditions, donc à accroître la satisfaction des sans-filistes.

Robert André.

Petites nouvelles

— La puissance de Strasbourg a été portée dernièrement à 120 kilowatts : notre grand poste de l'Est est maintenant audible dans toute l'Europe centrale.

— Dans la Maison de la Radio de Londres quatre nouveaux studios vont être inaugurés. Nous, nous ne savons pas encore si notre Maison sera construite...

— Pour avoir diffusé des nouvelles politiques tendancieuses, la station de Radio-Barcelone s'est vue frappée d'une suspension de 24 heures.

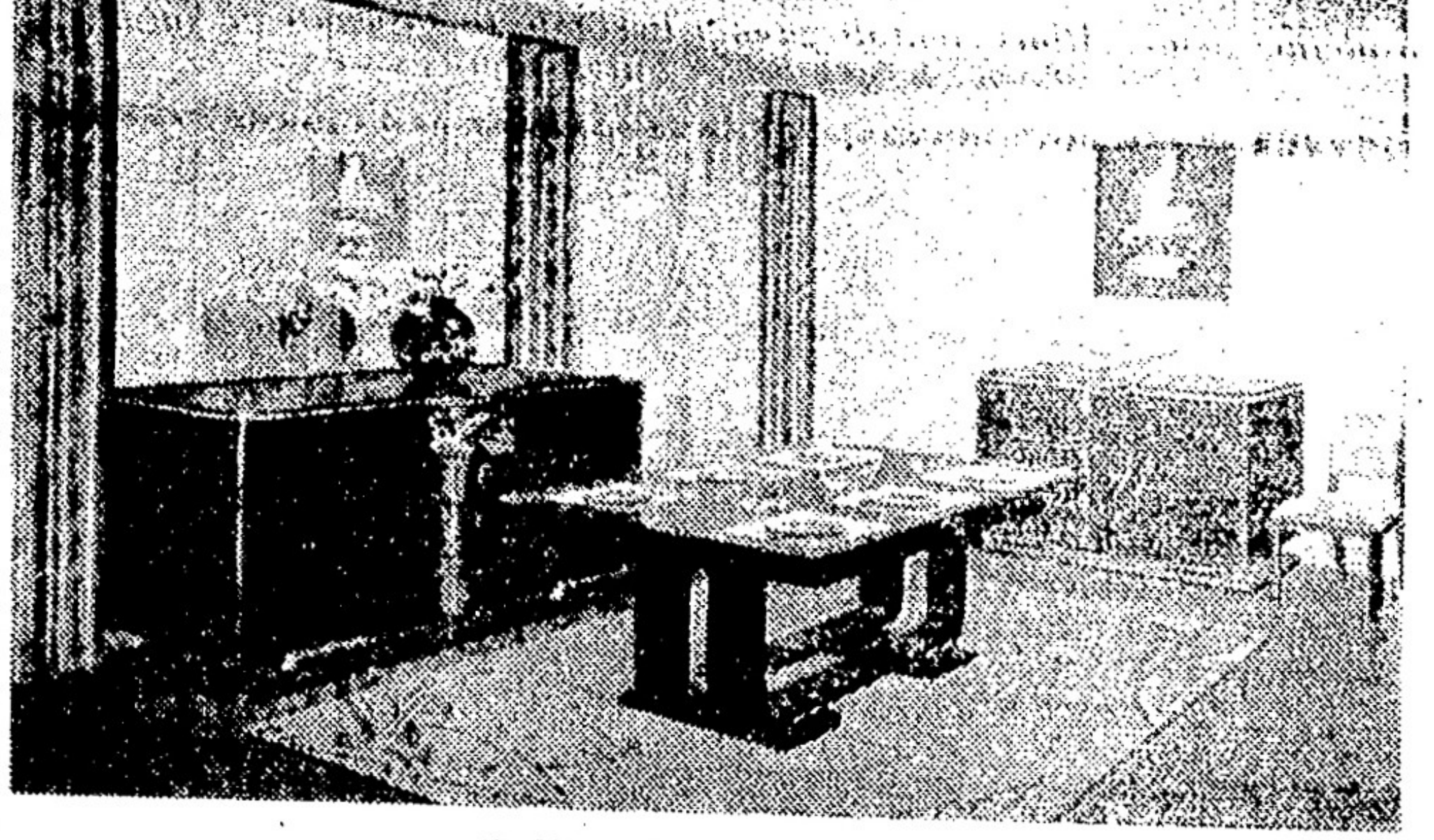
IMPRIMERIE DU CENTAURE
17, rue La Pérouse. — Paris (16ᵉ).

Le gérant : AIMÉ LESAGE.

Conseils de prudence

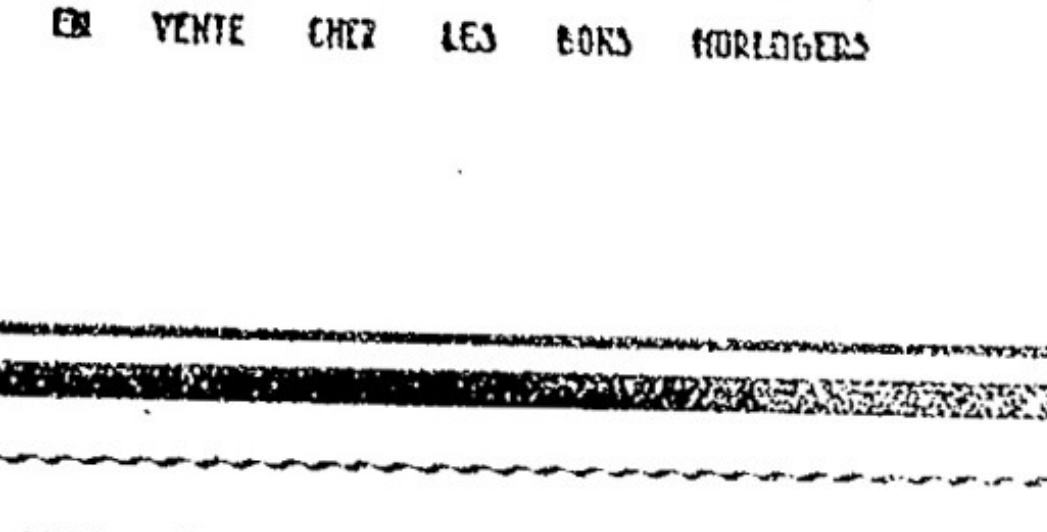
L'avion, l'auto, la moto, le vélo favorisent la redoutable constipation. Ne la laissez pas s'installer ! Aidez à la régularité de votre intestin par les **FRUCTINES-VICHY**, *bonbons laxatifs purgatifs, dépuratifs. La boîte de 30 bonbons : toutes pharmacies, 6 francs 75.*

T S F
EGAYEZ VOS VACANCES
LA Sonorette portatif tous courants
995ᶠ (comptant) EN LOCATION : 60ᶠ par mois
vous pourrez après 3 mois l'acheter par mensualités (sans perdre votre location)
LOCATION-VENTE : 90 FR. ÉCHANGE
HAMM 137-139, RUE DE RENNES PARIS - LITTRÉ 60-30
PIANOS - ORGUES - PHONOS - DISQUES



Modèle créé et exécuté par
PAUL GIORDANO
ATELIERS ET EXPOSITION : 22, rue Marsoulan — PARIS
Téléphone : Diderot 04-28
La Revue illustrée : « NOS MEUBLES » (N° 34)
vous sera adressée gracieusement sur demande

LA GRANDE MARQUE FRANÇAISE
ATO
PENDULES ÉLECTRIQUES



2029 PENDULE ÉLECTRIQUE A PILE GLACE, CADRAN ARGENTÉ 395ᶠ
EN VENTE CHEZ LES BONS HORLOGERS

PETITES ANNONCES

DEMANDES D'EMPLOIS

MECANICIEN connaissant mise au point, cellules et moteurs, demande place aviation, aérodrome ou usine. Partirait colonies. Tr. bon. référ. Ecr. « AERO » N° 207.

SERGENT PILOTE MONITEUR cherche permutant dans la région parisienne, 250 heures de vol assurées par an. GUERARD, AVORD, 5ᵉ B. A.

JEUNE MECANICIEN SPORTIF cherche place pour conduire voiture rapide. Ecrire « AERO » N° 208.

JEUNE HOMME 16 ans cherche emploi apprenti mécanicien. GERARD PENDARIES, 57, av. J.-Jaurès, Palaiseau (S.-et-O.)

OFFRES D'EMPLOIS

RECHERCHE BON MECANICIEN pour gérance atelier de mécanique et garage en province région Nord. REFERENCES exig. Ecr. CHEVALIER, 14, r. Musset, Paris.

A VENDRE

MOTEUR ANZANI 2 cylindres opposés 10-12 HP avec moyeu pour hélice. Convient pour « Pou-du-Ciel » ou aviette. Prix 1.800 fr. Ecr. C. JACOB, à HEUMONT par REHON (M.-et-M.).

A VENDRE ou à échang. p. fusil de chasse ou carabine de jardin : accordéon diatonique 19 touches, compt. de vitesse kilométrique pr cycles, collection de « l'Aéro » du 29 novembre 1934 à janvier 36 ; dynamo de vélo ent. chromée phare 2 posit. CLEMENT, à HAMONVILLE, par NOVIANT-AUX-PRES (M.-et-M.).

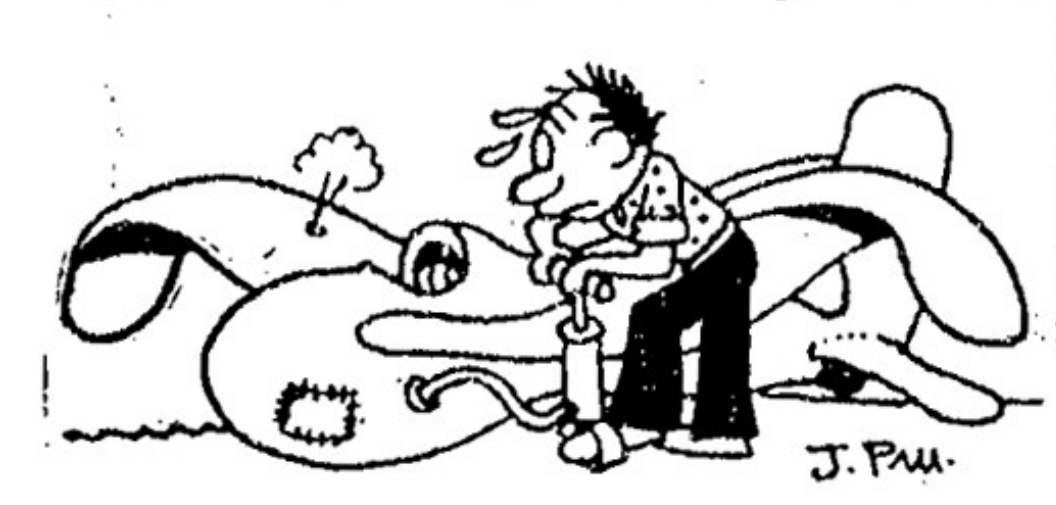
La publicité de l'Aéro touche toutes les clientèles.

UN PEU D'HUMOUR

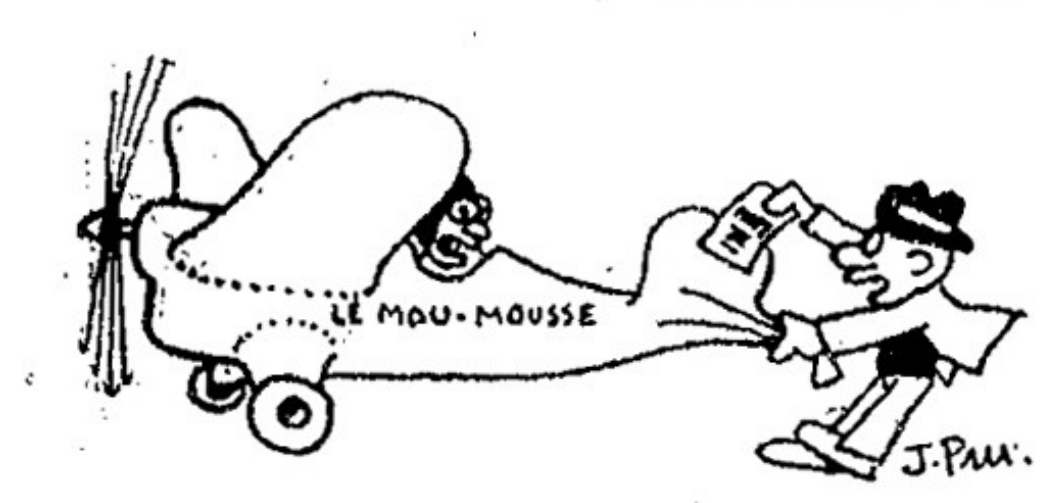
L'avion en caoutchouc

Les Russes viennent de sortir un planeur en caoutchouc. Dégonflé et plié, l'appareil tient dans une valise. C'est très commode.

Vous vous promenez dans la campagne... si vous avez peur des vaches ou si vous voyez venir votre tailleur, vous sortez votre planeur, vous lui donnez un coup d'air comprimé (au planeur, pas au tailleur), vous choisissez une ascendance convenable... et : « Au revoir ! » Vous atterrissez chez vous en rebondissant trois fois sur le gazon. (Attention à la girouette !)

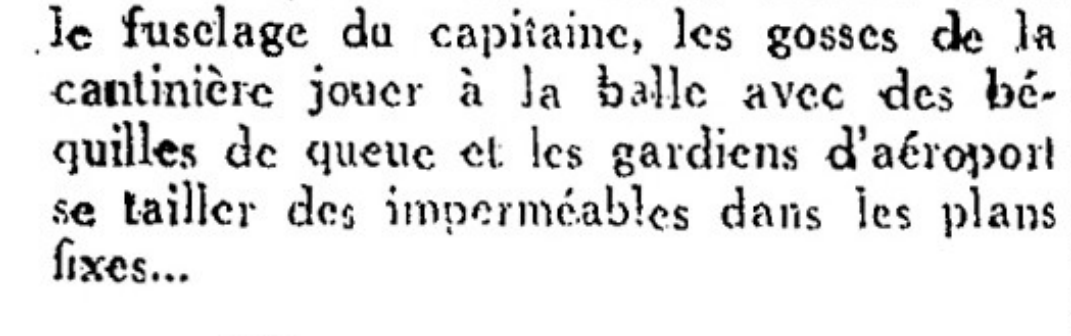


Vous dégonflez et vous rangez le coucou dans l'armoire à glace entre les chemises de nuit et la pile de draps. Avec ce système, plus de cassages de bois ruineux, plus de coûteuses menuiseries ni de nervures trop fragiles. Votre aile s'est-elle un peu déformée ? Un tube de dissolution, une paire de ciseaux et une vieille chambre à air, soit 6 fr. 45 au bazar du coin, vous permettront une réparation increvable.



C'est si beau qu'il faut envisager l'extension (c'est le cas de le dire) du système : à nous le trimoteur en gutta-percha, le hangar en baudruche et le train en gomme élastique...

Que d'avantages ! On verrait, dans les escadrilles, les bleus faire du sandow avec le fuselage du capitaine, les gosses de la cantinière jouer à la balle avec des béquilles de queue et les gardiens d'aéroport se tailler des imperméables dans les plans fixes...



Un seul inconvénient : à l'atterrissage sur un terrain peu fréquenté, il y aurait des discussions acharnées :

— Je te dis que c'est un gros porteur...

— Bien sûr : c'est un « Caproni »...

— Pas du tout, c'est un « Maxime-Gorki »...

— Ou un vieux « Dyle et Bacalan »...

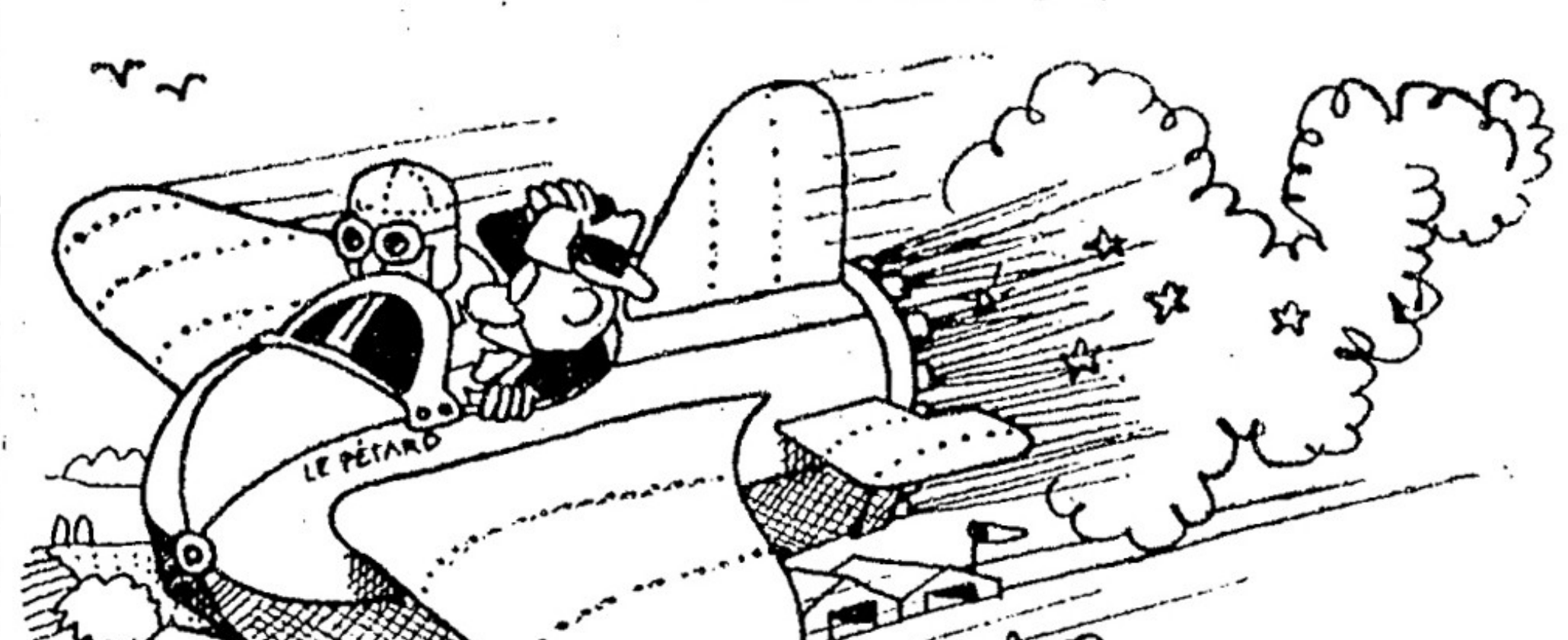
Et ce serait un « Pou-du-Ciel » un peu trop gonflé...

Sans compter que pour faciliter les décollages on pourrait remplacer l'air par un gaz plus léger : l'hydrogène, par exemple...

On n'aurait plus alors qu'à donner une forme allongée à l'appareil, à le doter d'un habitacle en forme de nacelle... On aurait ainsi l'avion idéal qu'on pourrait breveter — c'est beau, le progrès ! — sous le nom de « Dirigeable ».

J. Pruvost.

L'avion-fusée



— *Peut-on fumer ?*

Attention aux cardiaques !

A Pampelune (Espagne), au cours du match de championnat Bilbao-Ossasuna, l'arbitre crut devoir annuler un but qui avait été marqué par un avant de l'équipe d'Ossasuna.

Un spectateur en éprouva une telle émotion qu'il fut pris d'une crise cardiaque et succomba sur place.

Les arbitres seront-ils obligés, désormais, d'annoncer leurs décisions avec tous les ménagements possibles ?

— Mesdames, messieurs, je prie les personnes au cœur faible de se retirer ou d'avaler un vulnéraire à titre préventif. Je crois que je vais peut-être me trouver presque dans l'obligation d'avoir probablement à faire en sorte d'envisager à mon grand regret la possibilité de songer à annuler le but qui vient d'être marqué.

Voilà ce qu'aurait dû dire l'arbitre de Pampelune pour éviter la crise cardiaque du spectateur !

L'affaire Brouillard

Thil a-t-il eu Lou ? Lou a-t-il eu Thil ? Telle est la question que se posent tous les sportsmen.

La disqualification de Lou Brouillard continue à faire couler beaucoup d'encre. Et la coquille de Marcel Thil est sur le point de passer à la postérité.

Coup bas ? Pas coup bas ? Les avis sont partagés et Georges Carpentier lui-même n'hésite pas à proclamer :

— Pour moi, Thil avait perdu !

C'est peut-être aller un peu vite en besogne. N'importe ! les partisans de Thil et ceux de Brouillard s'enguirlandent à qui mieux mieux. C'est une véritable affaire Dreyfus de la boxe !

Pourvu que tout cela ne finisse pas au Parc des Princes ! Voyez-vous un duel à l'épée, au petit jour, entre Thil et Lou Brouillard ?

Souhaitons que les deux champions, s'ils doivent se battre sur le terrain, choisissent plutôt les gants de boxe... Ou alors, qu'ils jouent le titre à la belote !

Le jockey motorisé

Un jockey, qui avait dérobé une voiture à Nice, a été arrêté la semaine dernière, à Choisy-le-Roi, après avoir blessé un agent de police qui tentait de lui barrer le passage.

Hâtons-nous de préciser, à l'honneur de la corporation des jockeys, que Louis Arru — c'est son nom — n'était encore qu'un apprenti.

Sans doute n'avait-il pas trouvé sa voie ? Sinon, au lieu d'une auto il eût subtilisé un cheval...

L'autre jour, c'était un ancien aviateur qui, en Seine-et-Marne, s'appropriait les voitures d'autrui. La série n'est pas close. Peut-être apprendrons-nous bientôt qu'un coureur cycliste a volé un avion, qu'un champion du volant a barboté Brantôme et qu'un boxeur s'est emparé d'une paire de skis ?

Quel siècle !

Al. Brown au music-hall

L'ancien champion du monde Al. Brown, à l'instar de tant d'autres vedettes du ring, est monté sur les planches. Il fait du music-hall en Norvège.

Il obtient d'ailleurs le plus vif succès. Il danse et il chante avec un brio extraordinaire. On dit de lui que c'est la Joséphine Baker du sexe fort !

— Quel dommage, disait-il l'autre jour, que je ne sois pas de la catégorie des poids plume ! J'aurais pu, pour ressembler davantage à Joséphine, orner moi aussi mon postérieur d'une superbe plume. Mais je suis poids coq...

— Qu'à cela ne tienne, répondit quelqu'un, prenez une plume de coq !

Al. Brown va-t-il devenir un travailleur de la plume ?

Miss et Julot

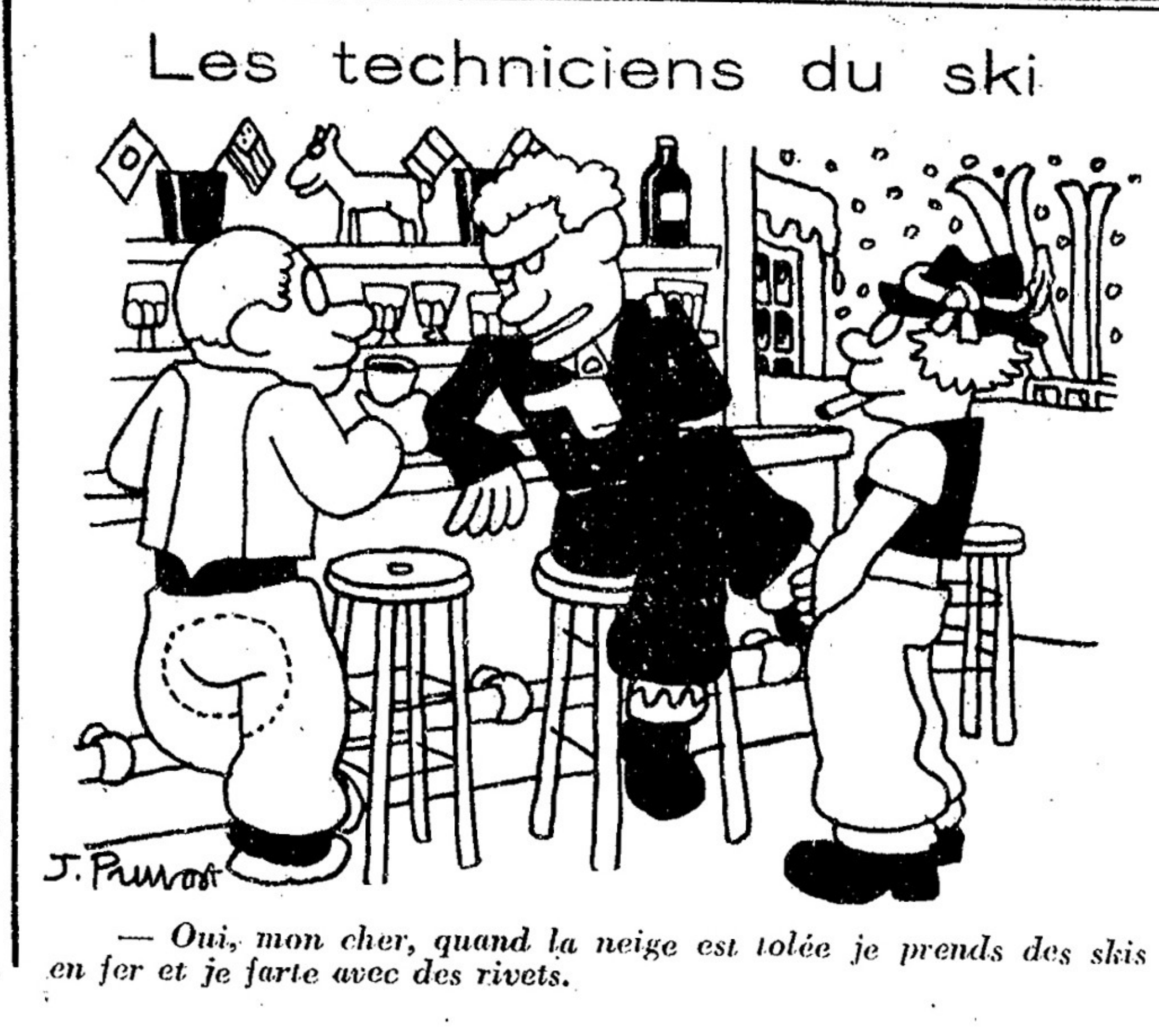
On parlait à Mistinguett du succès triomphal remporté chaque soir par Ladoumègue au Casino de Paris.

— En somme, déclara notre grande vedette, la carrière de Julot ressemble beaucoup à la mienne.

— Comment cela ?

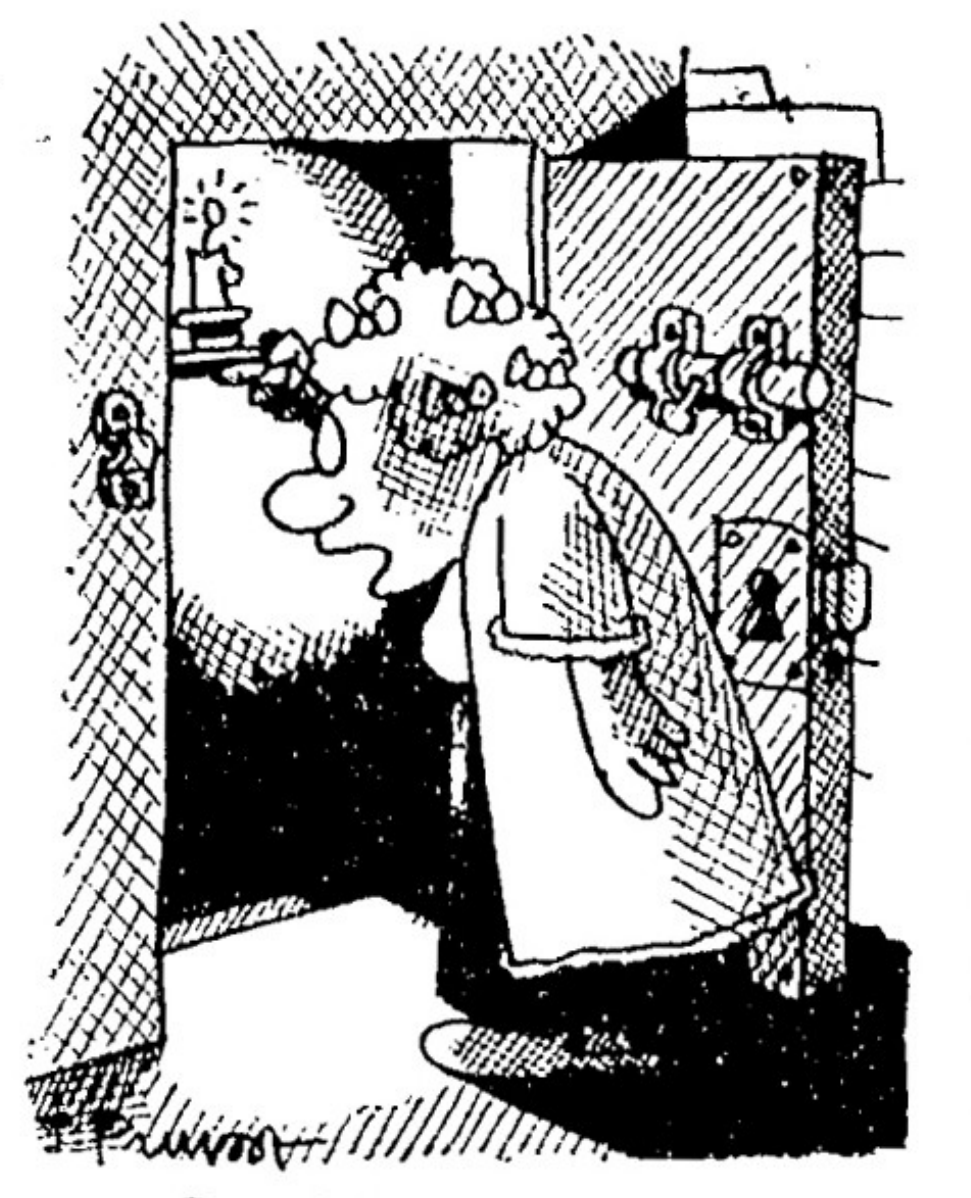
— Ce sont ses pieds qui lui ont valu la faveur du public. Et moi, ce sont mes jambes.

Les techniciens du ski



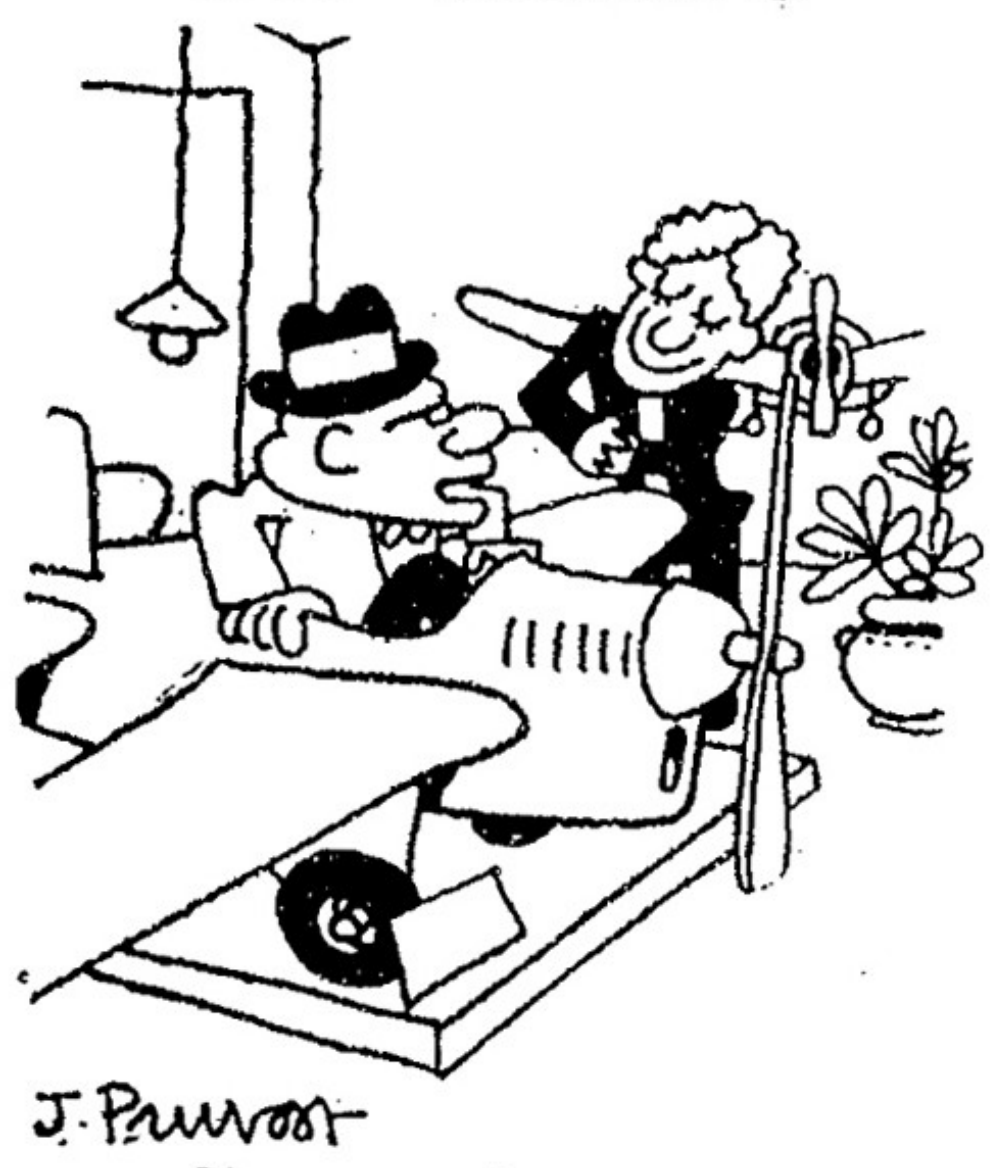
— *Oui, mon cher, quand la neige est tolée je prends des skis en fer et je farte avec des rivets.*

L'ambiance



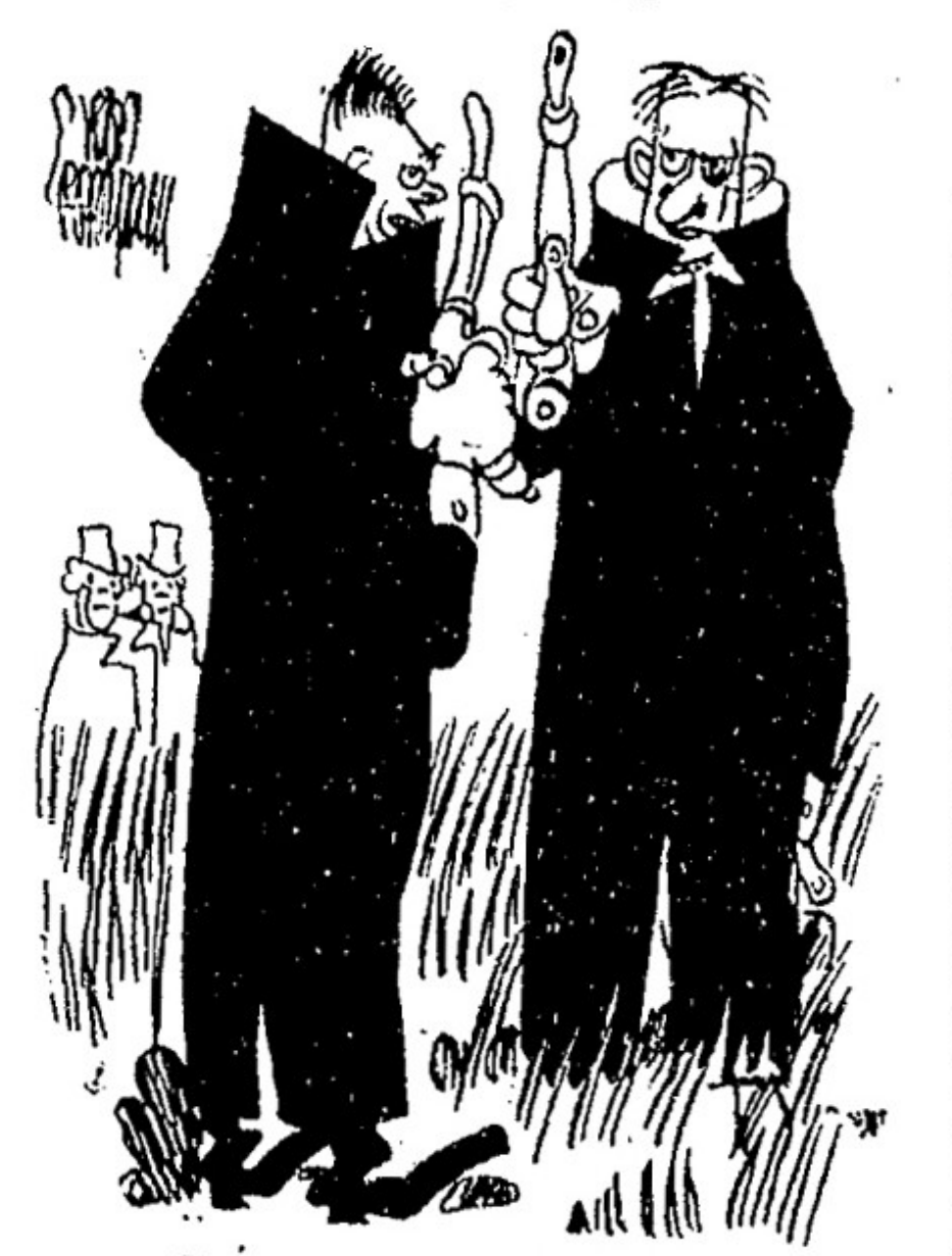
— *Que fais-tu à la cave ?*
— *J'écris mon article sur les coups bas.*

Sur mesure



— *Vous me donnerez la taille au-dessus : celui-ci me gêne un peu sous les bras.*

"Fair-play"



— *Ça ne vous ferait rien que nous nous mettions à six pas au lieu de quinze ? Je suis un peu myope !*

28e ANNÉE. — N° 1444.

l'Aéro

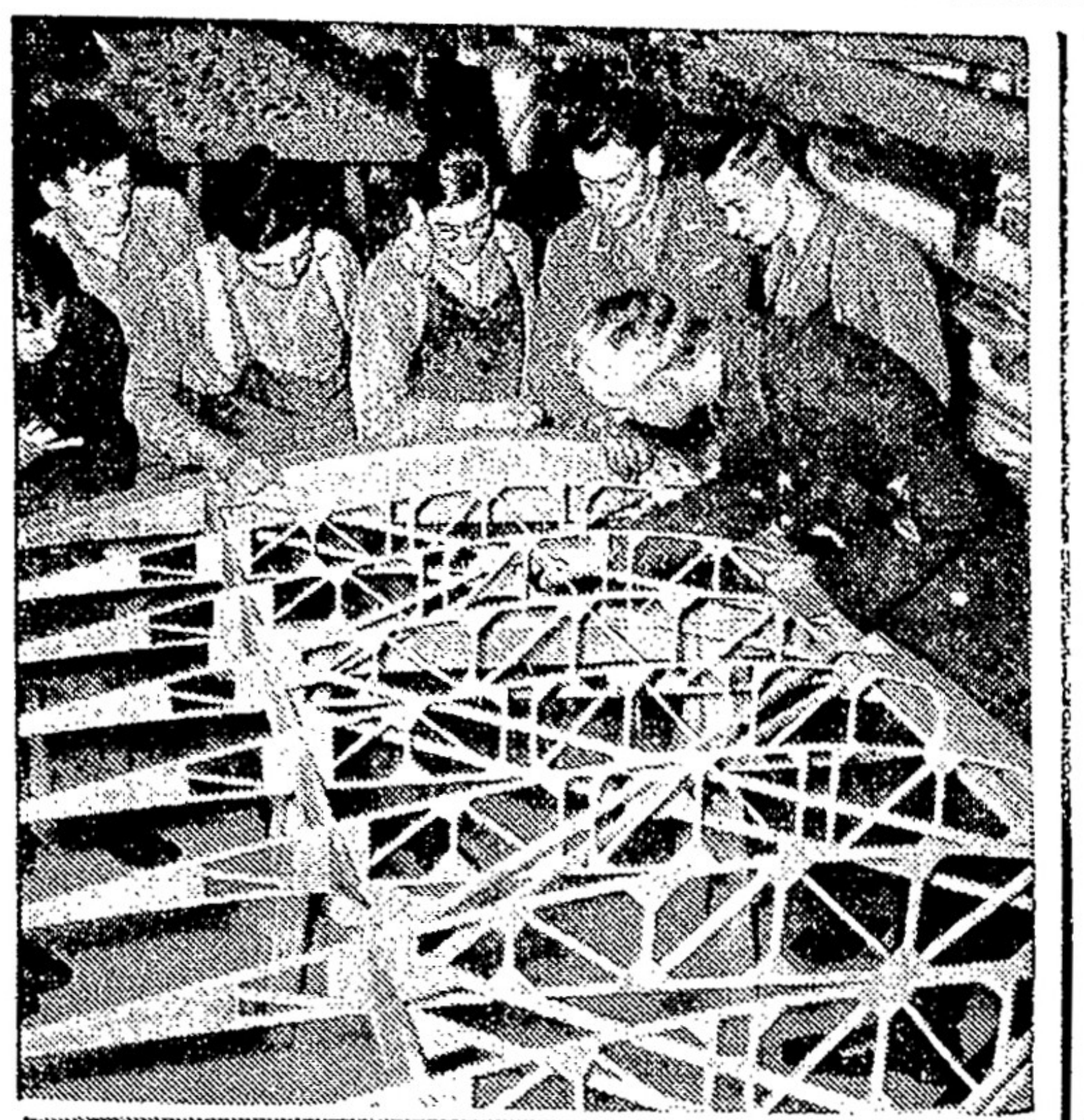
AVIATION = SPORTS — AUTO-MOTO — SPORTS = AVIATION

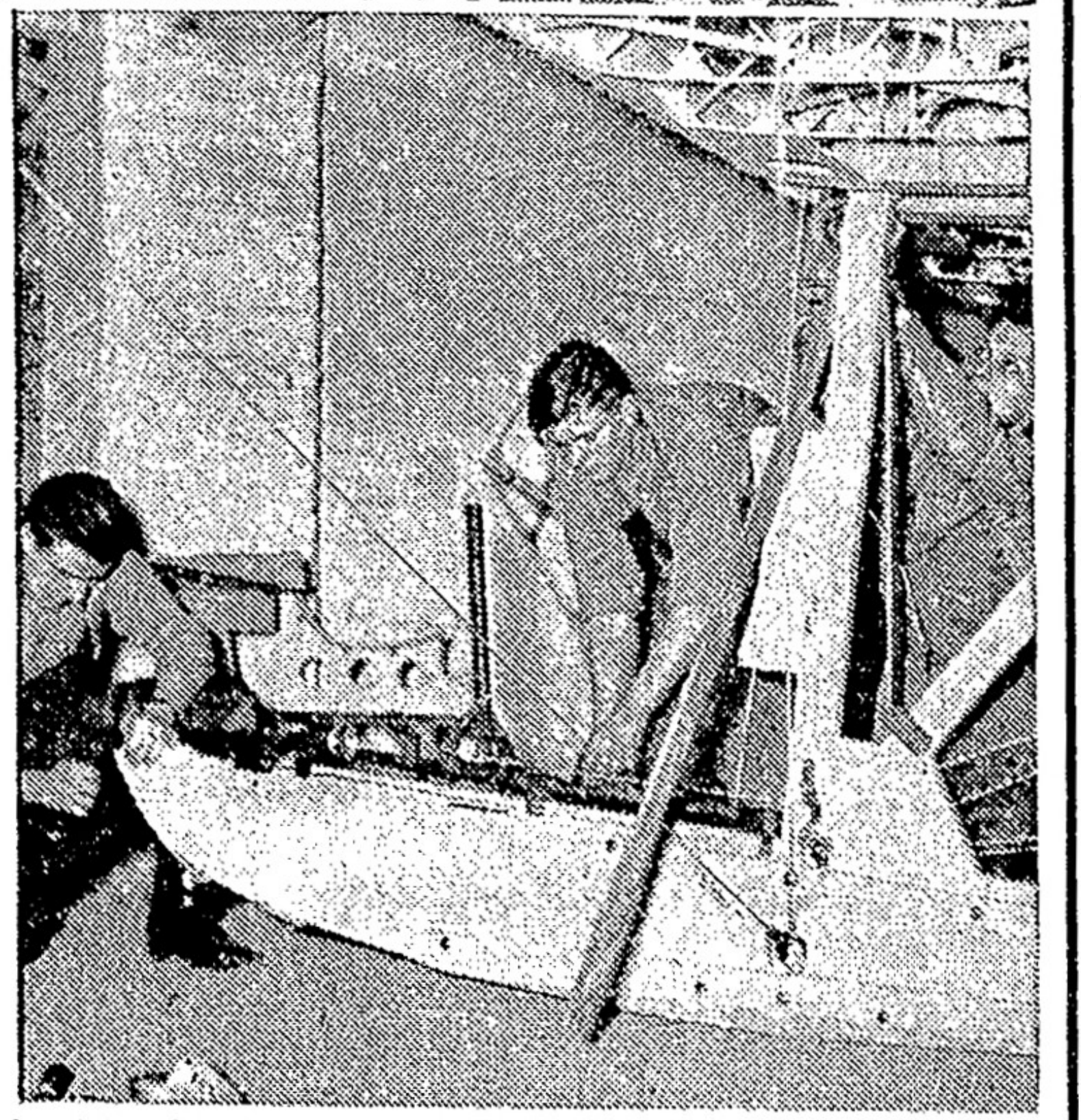
31 JANVIER 1936

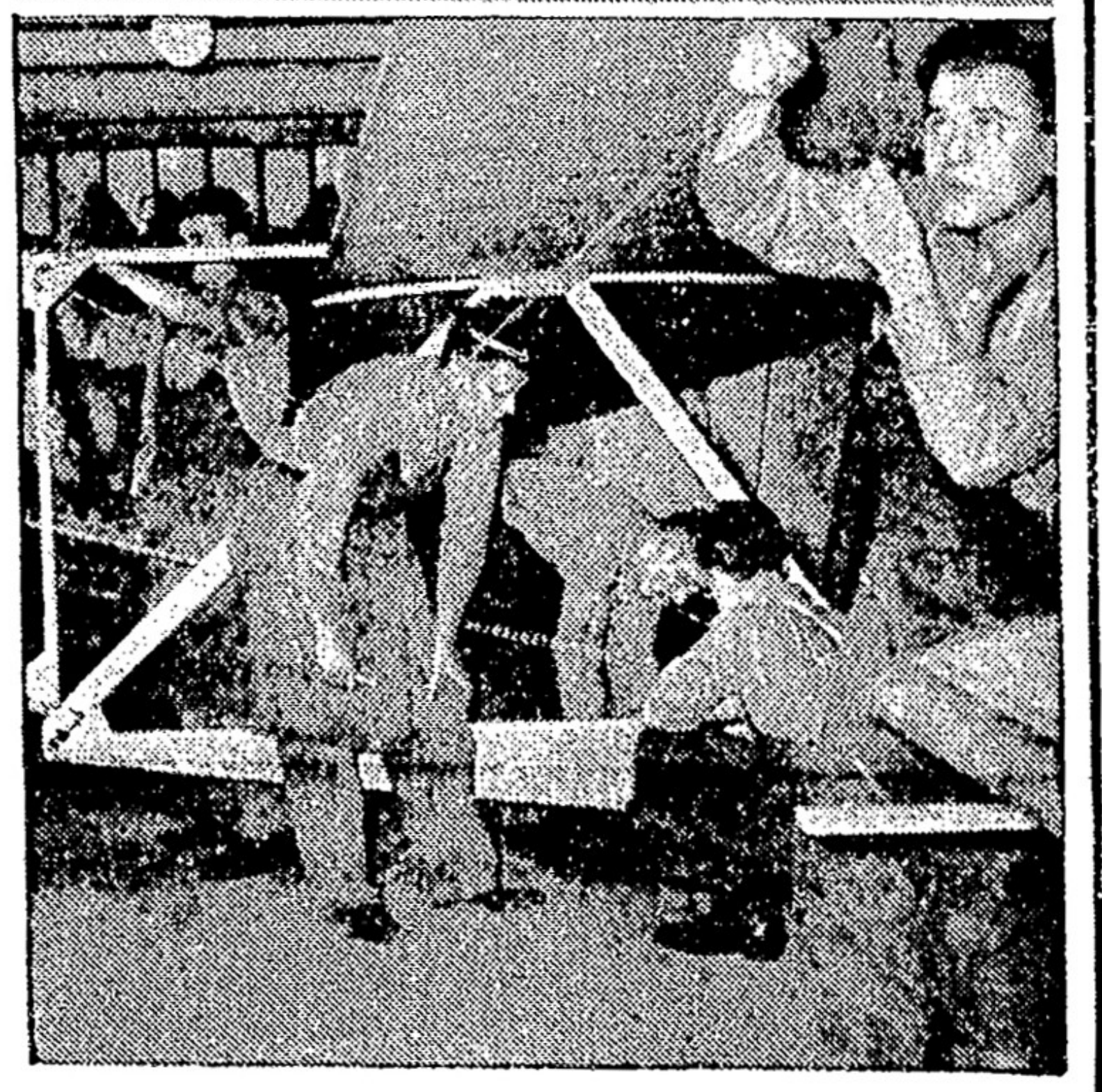
NUPTIA

l'alliance en or pur 18 cts, vendue avec cachet garantissant qu'elle n'a jamais été portée. A base d'or vierge. La seule traitée à l'irium. Radioactive. Véritable porte-bonheur.

CHAMPAGNE
Charles Heidsieck
REIMS (France)
BY APPOINTMENT TO HIS MAJESTY THE KING
Finest Extra Qy
BRUT

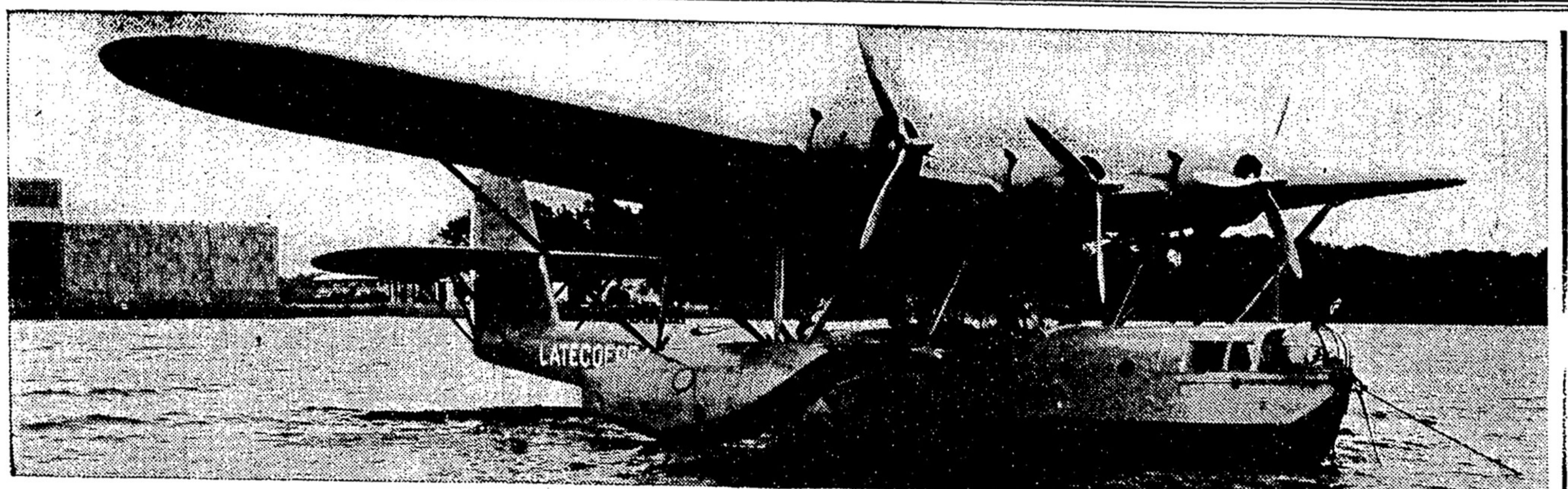






LE VOL A VOILE EN ALLEMAGNE

...se développe de plus en plus. Partout se créent des centres, des écoles où les jeunes élèves apprennent à construire des planeurs sous la direction de moniteurs compétents. Plus tard ils les utiliseront eux-mêmes, en vol, en profitant des ascendances de la Rhœn.



L'HYDRAVION LATÉCOÈRE 582

Le Latécoère 582 est un hydravion d'exploration, équipé de trois moteurs Gnome-Rhône Mistral Major 14 Krs.

L'aménagement et l'armement de cet appareil correspondent en tous points à ceux exigés pour les hydravions d'exploration.

De l'avant à l'arrière de la coque sont disposés les postes suivants :

Poste de défense AV, poste de commandement et de navigateur, poste de photographie panoramique, poste de pilotage double, poste de T. S. F. et de radiogoniométrie, carré des officiers, cambuse, cuisine et w.-c.; poste de repos de l'équipage, poste de défense AR supérieur et inférieur, poste de photographie verticale.

Tous les postes échelonnés dans la coque sont en communication directe, ce qui permet au commandant de bord d'être en liaison constante à vue avec tous les membres de l'équipage. Le poste de navigation d'une part, le poste de pilotage d'autre part sont entourés chacun, à hauteur de tête et d'épaule, d'une baie transparente.

La tourelle du poste de défense AV, située au même niveau que le poste de navigation, est protégée par une coupole transparente, de façon à ne pas masquer les vues du navigateur vers l'AV.

Par la baie transparente, le navigateur a vue sur tout l'horizon. Il dispose, en outre, au-dessus de lui, d'un saute-vent escamotable destiné aux mesures astronomiques.

Il a été apporté un soin spécial à l'aménagement du carré des officiers, de la cuisine et des lavabos. Les couchettes et sièges prévus sont en nombre suffisant pour assurer le repos de l'équipage au cours d'une croisière d'exploration de longue durée.

Un atelier de réparation comportant un étau est prévu dans la partie inférieure arrière du poste de pilotage. Il comprendra, en outre, les trousses de réparation et quelques matériaux usuels, indispensables aux réparations de fortune.

Une défense efficace est assurée soit en vol, soit à flot, dans toutes les directions. Le dispositif de défense comporte :

Un jumelage avant dont l'angle mort est réduit à l'espace situé sous la coque et en arrière du poste, limité d'autre part vers le haut par les hélices, les ailes et leur mâture ;

Un jumelage supérieur arrière défendant l'hémisphère arrière. Champ de tir limité vers l'AV par les ailes, en dessous par la coque, en arrière par les empennages ;

Une mitrailleuse inférieure AR, battant l'hémisphère inférieur, surtout vers l'arrière et sur les côtés. Il résulte de cet armement une aptitude très favorable à la défense en vol et au mouillage.

Le ravitaillement en bombes est aisé; il peut être réalisé à l'eau, la hauteur des traverses supportant les bombes permettant à un canot de venir se placer exactement en dessous des points d'accrochage.

La solution des ballonnets soutes d'essence permet un ravitaillement facile au mouillage. — *Jean Guillemot.*

DESCRIPTION

Voilure

Les ailes sont de forme trapézoïdale avec extrémités elliptiques. Le profil choisi semi-épais du Latécoère 55 donne une bonne vitesse, un plafond élevé et permet de loger des longerons assez hauts.

La structure de l'aile se compose :

De longerons en treillis réunis par des nervures entretoises métalliques et croisillonnés par des haubans Jacottet ;

De nervures en bois ;

D'un entoilage normal ;

De mâts constitués par des demi-coquilles en L-2R ou par des tubes torpédo. Leur section et leurs extrémités ont été étudiées afin de présenter le moins de résistance possible à l'avancement et de réduire au minimum les interactions sur l'aile, la coque et les ballonnets.

Coque

La forme de la partie inférieure de la coque est subordonnée à la recherche des qualités marines optima. La forme de la partie supérieure est subordonnée à l'obligation d'avoir à tous les postes une grande visibilité et de grands angles de tir.

On a cherché dans tous les détails à se rapprocher de la forme de la meilleure pénétration. Le poste de pilotage, aménagé en conduite intérieure, est surélevé afin d'assurer une visibilité parfaite vers l'arrière, et se raccorde au mieux avec la partie supérieure de la coque.

La coque est entièrement en alliage léger L-2R.

La construction est du type longitudinal : quilles continues en I, couples à âmes en tôle L-2R triangulées par des profilés en coquilles pour les couples principaux et par des profilés en U pour les autres ; lisses en profilés en U.

La coque est divisée en 9 compartiments étanches, les cloisons étanches montant un peu au-dessus de la ligne de flottaison.

Ballonnets

Même genre de construction que la coque. La partie étanche à l'essence, formant soute, s'étend de la pointe AV au redan. Leur maître-couple, réduit au minimum, correspond aux deux considérations suivantes : largeur minimum du redan pour une bonne tenue à l'eau ; hauteur suffisante pour que les traverses reliant les ballonnets à la coque permettent un accrochage facile des bombes à ces traverses.

La forme des ballonnets a été étudiée pour que ses sections parallèles au vent relatif aux divers angles d'incidence soient les meilleures au point de vue résistances passives et pénétration.

Empennages et ailerons

L'ossature principale des empennages et des ailerons est métallique (L-2R), longerons en tubes et treillis, nervures bois.

Les ailerons et les volets mobiles des empennages sont compensés aérodynamiquement (position de l'articulation à 30 % de la profondeur pour les ailerons et à 25 % pour les volets de profondeur et de direction).

Groupe motopropulseur

L'hydravion est équipé de trois moteurs Mistral Major 14 Krs disposés en ligne en avant du bord d'attaque. Leur axe de traction est parallèle à la corde de l'aile pour réaliser une meilleure distribution sur l'aile des filets d'air brassés par les hélices.

Les soutes d'essence sont dans les ballonnets. Les réservoirs d'huile sont dans la partie centrale de l'aile.

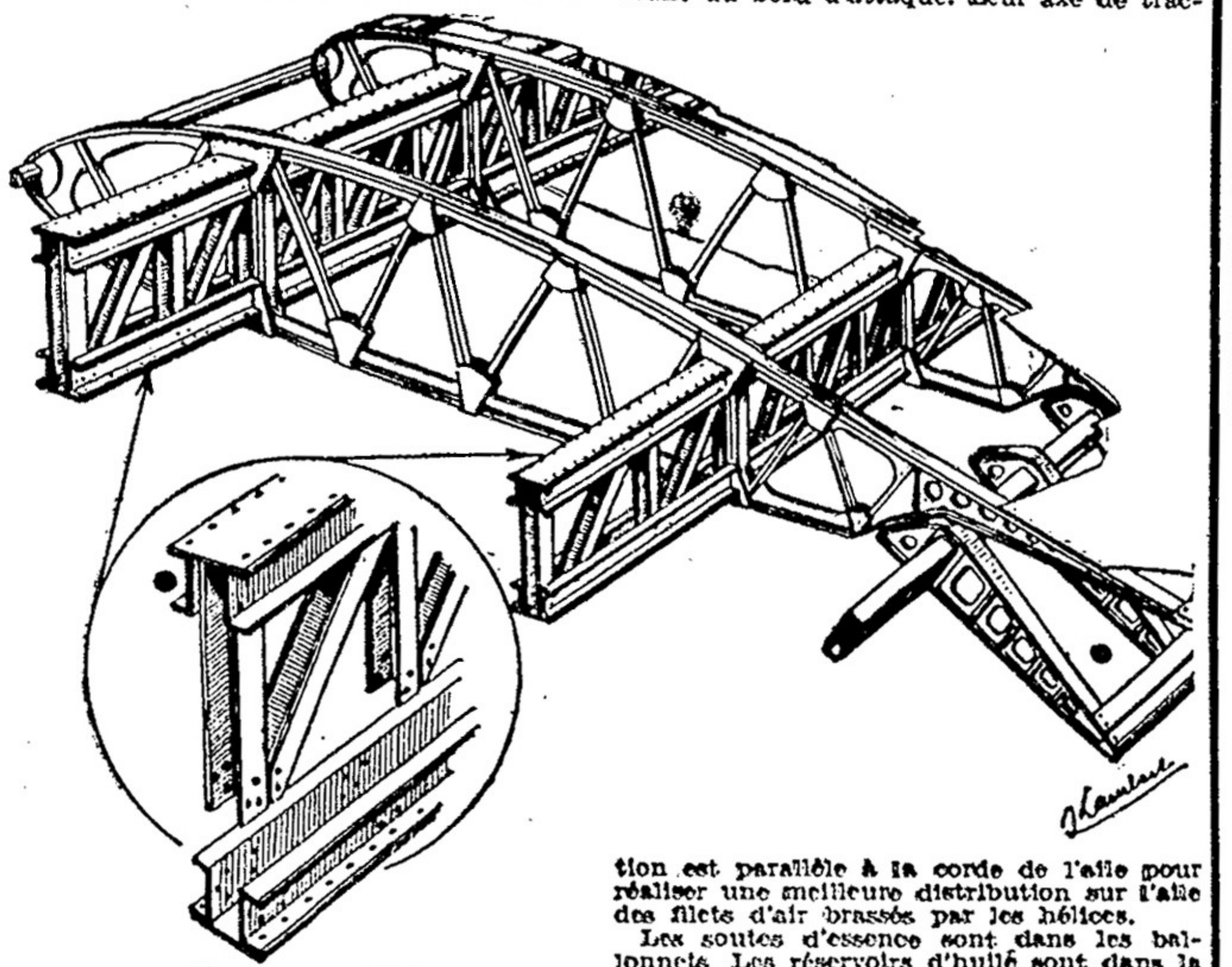
Les carénages des bâtis-moteurs renferment tous les accessoires des moteurs. Une cheminée verticale, reliant la coque à l'aile, permet de gagner un couloir ménagé dans l'aile et donnant accès aux moteurs et aux accessoires moteurs.

Caractéristiques

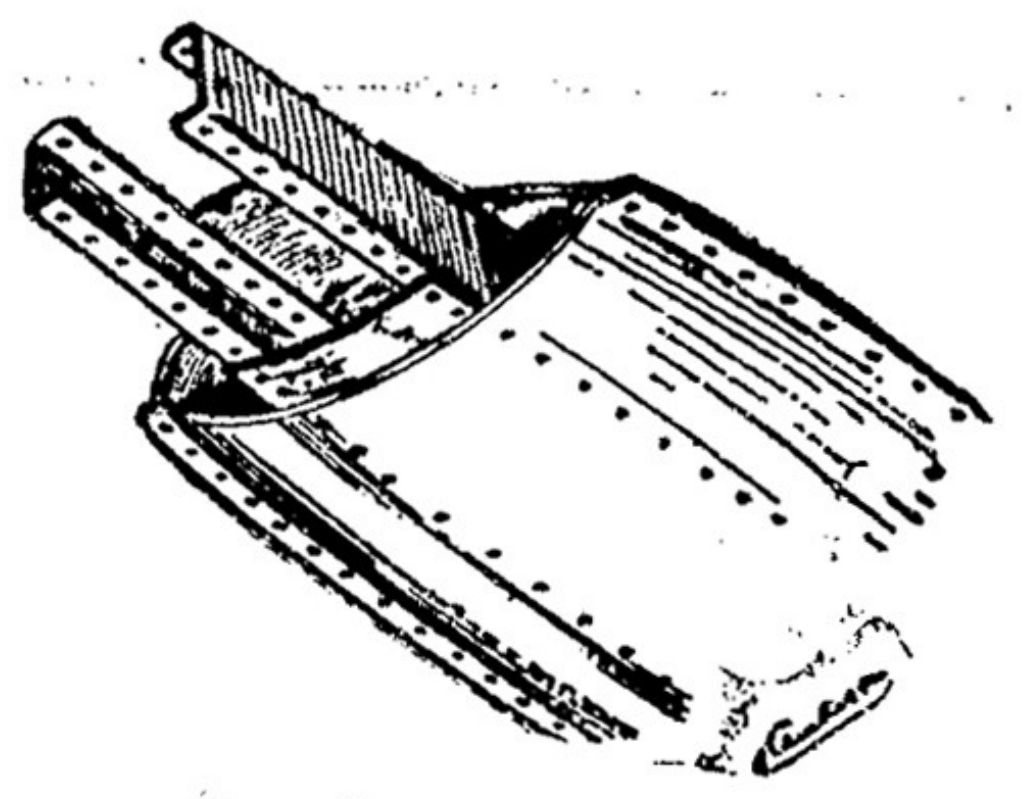
Envergure : 28 m. ;
Longueur totale : 21 m. 110 ;
Hauteur totale : 6 m. 150 ;
Surface portante : 112 m2 ;
Poids à vide : 6.913 kg. ;
Poids total : 11.302 kg.

Performances

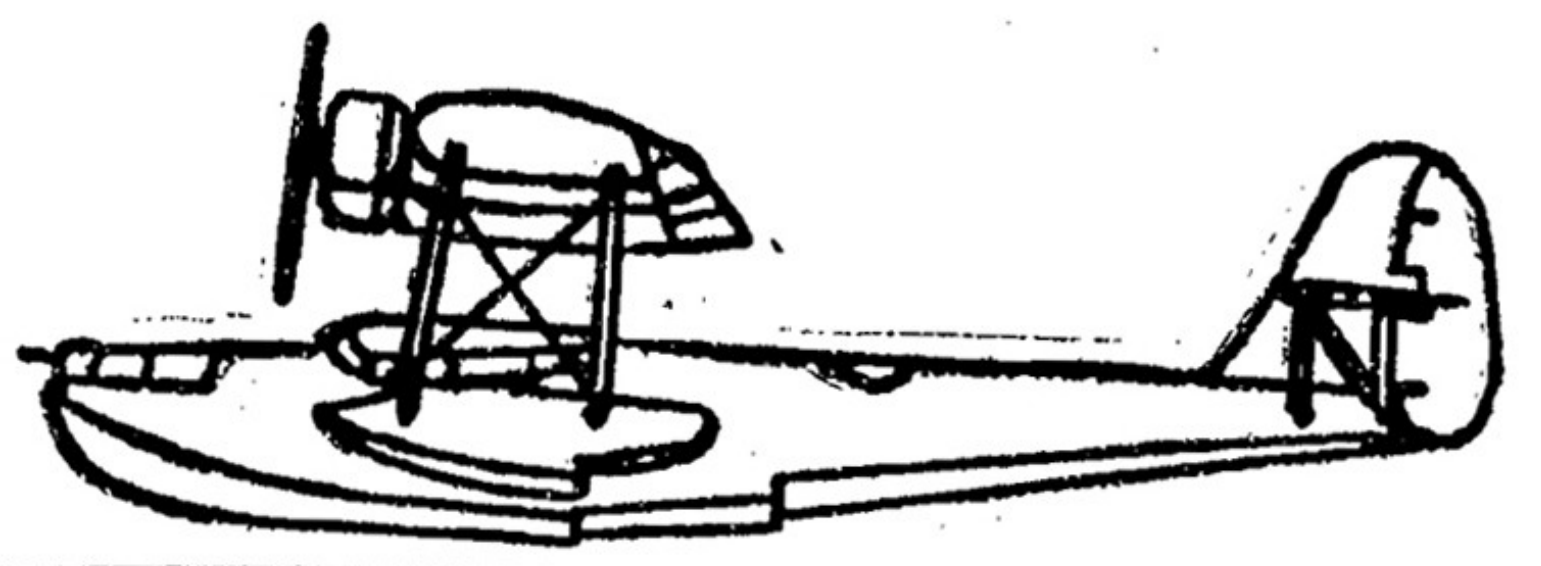
Vitesse maximum à 1.500 m. : 275 km.-h. ;
Vitesse maximum à 2.180 m. : 279 km.-h. ;
Vitesse maximum à 4.000 m. : 273 km.-h. ;
Vitesse minimum au sol : 98 km.-h. ;
Plafond théorique : 7.900 m. ;
Rayon d'action : 1.800 m. ;

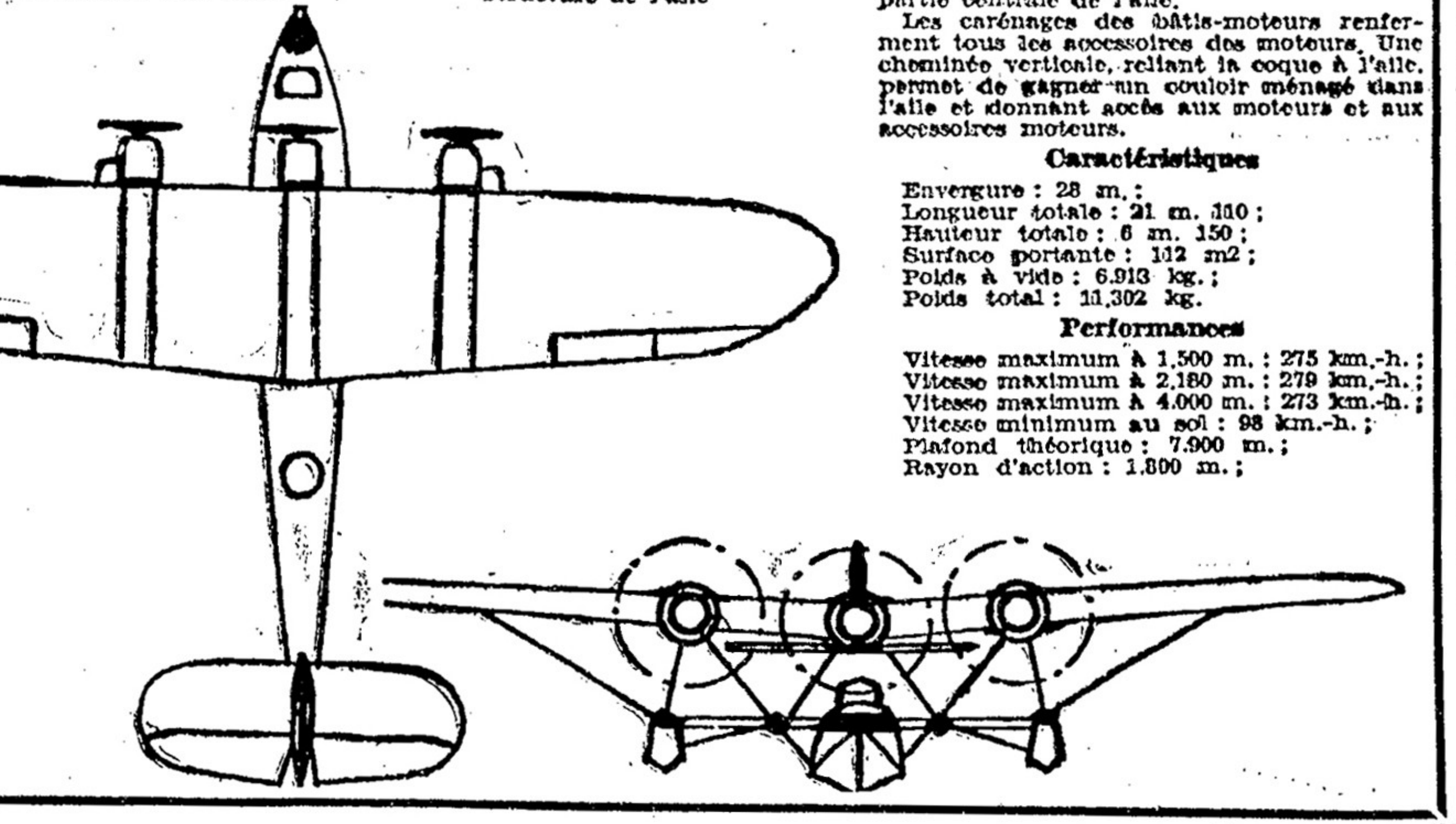


Structure de l'aile



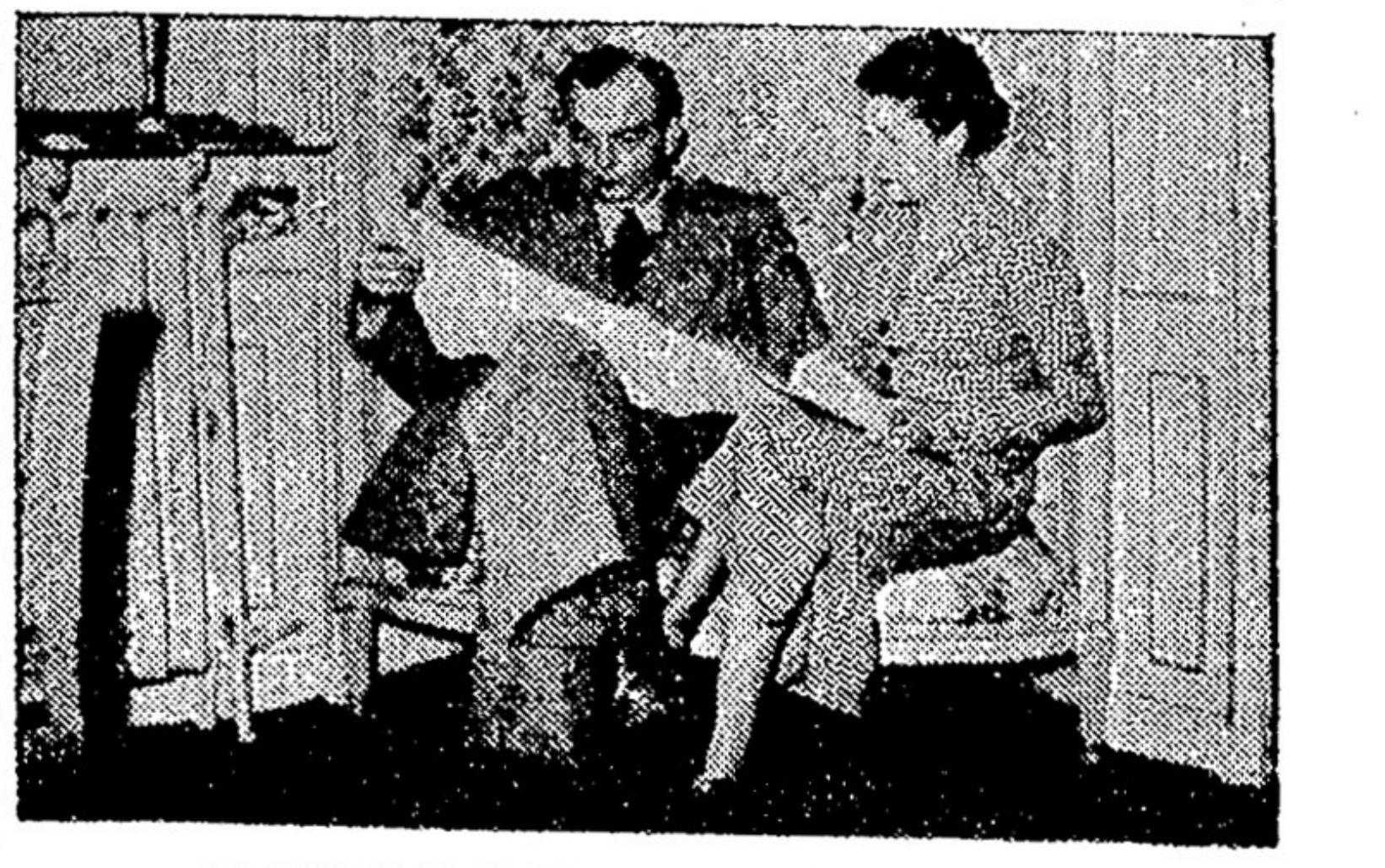
Un mât et son carénage





LA MARQUISE DE NOAILLES...

...qui vient d'être promue officier de la Légion d'honneur, s'occupe depuis longtemps de l'aviation sanitaire. On la voit ici, au Bourget, remettant des diplômes à des infirmières de l'air.



RETOUR AU NID

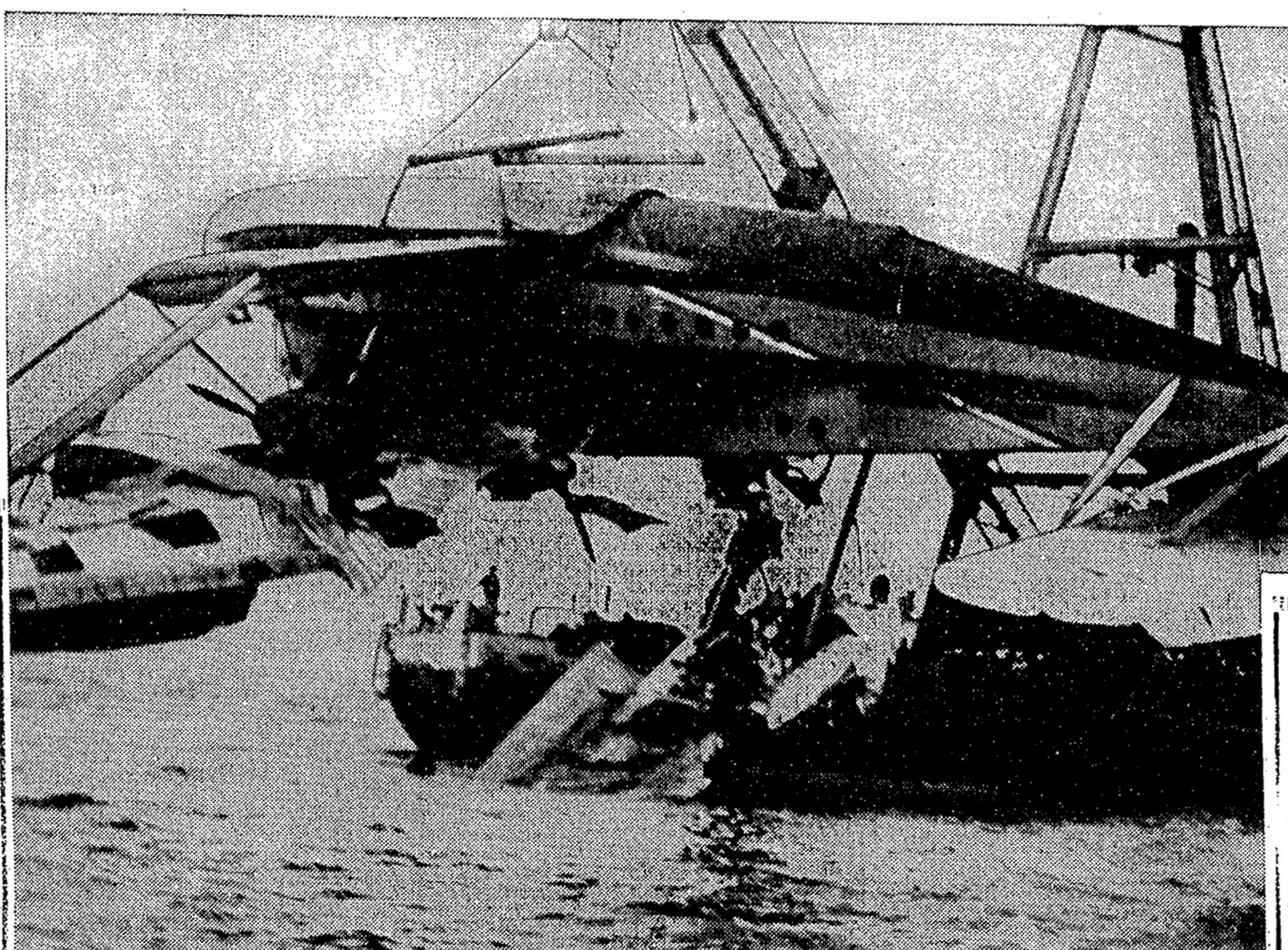
L'aviateur Saint-Exupéry, dont on connaît l'odyssée en Egypte, est rentré à Paris. Le voici photographié dans son appartement parisien, en compagnie de sa jeune femme.

AVANT SA FIN TRAGIQUE

Voici la jeune aviatrice Betty Malcolm qui, en prenant son vol de l'aérodrome d'Alicante, alla s'écraser contre un hangar.

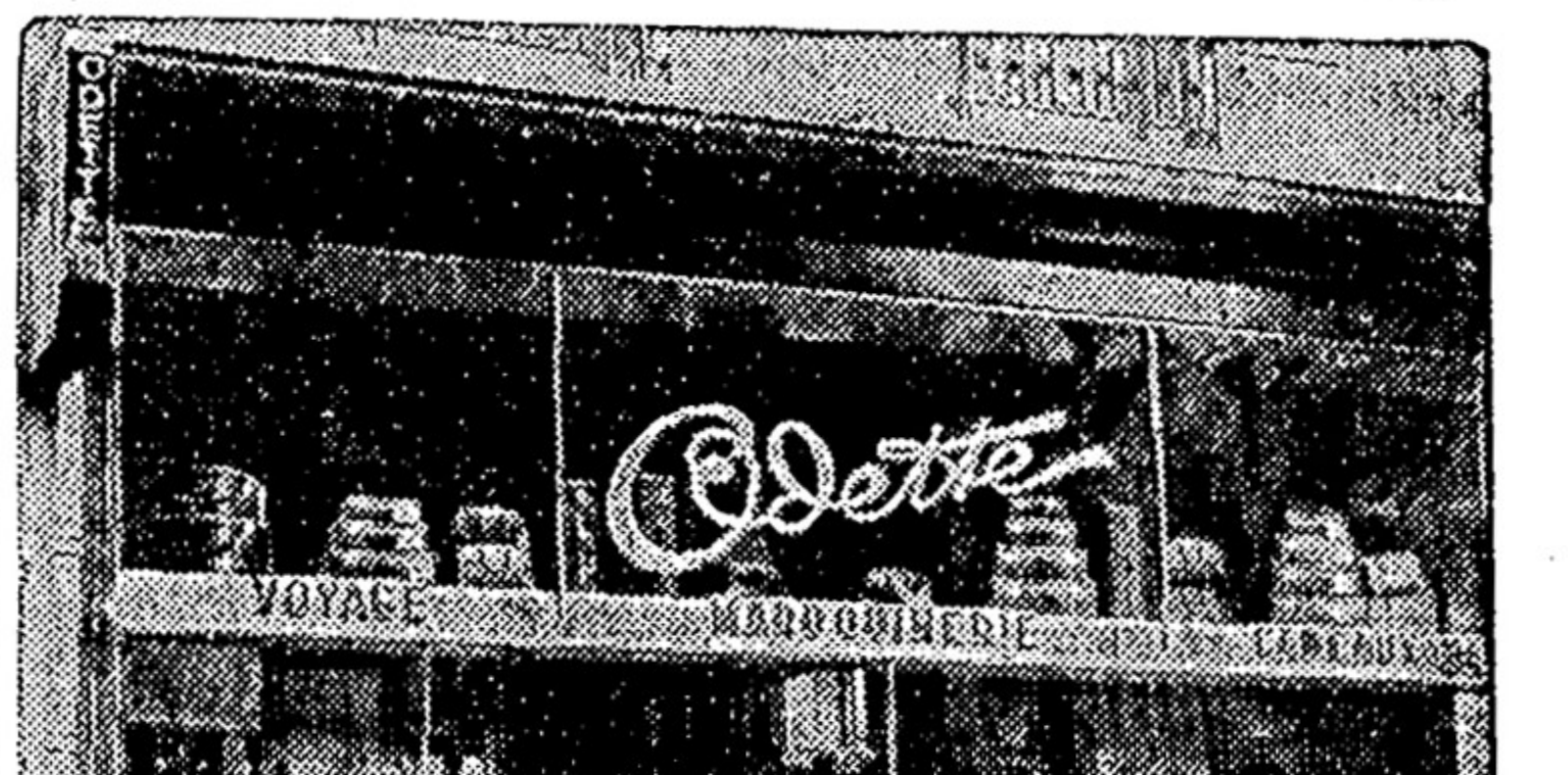
C'EST A BORD DE CE PETIT AVION...

...équipé d'un moteur de 40 CV que le pilote anglais David Llewelyn tente un voyage Londres-le Cap.



LE RENFLOUEMENT DU « LIEUTENANT-DE-VAISSEAU-PARIS »

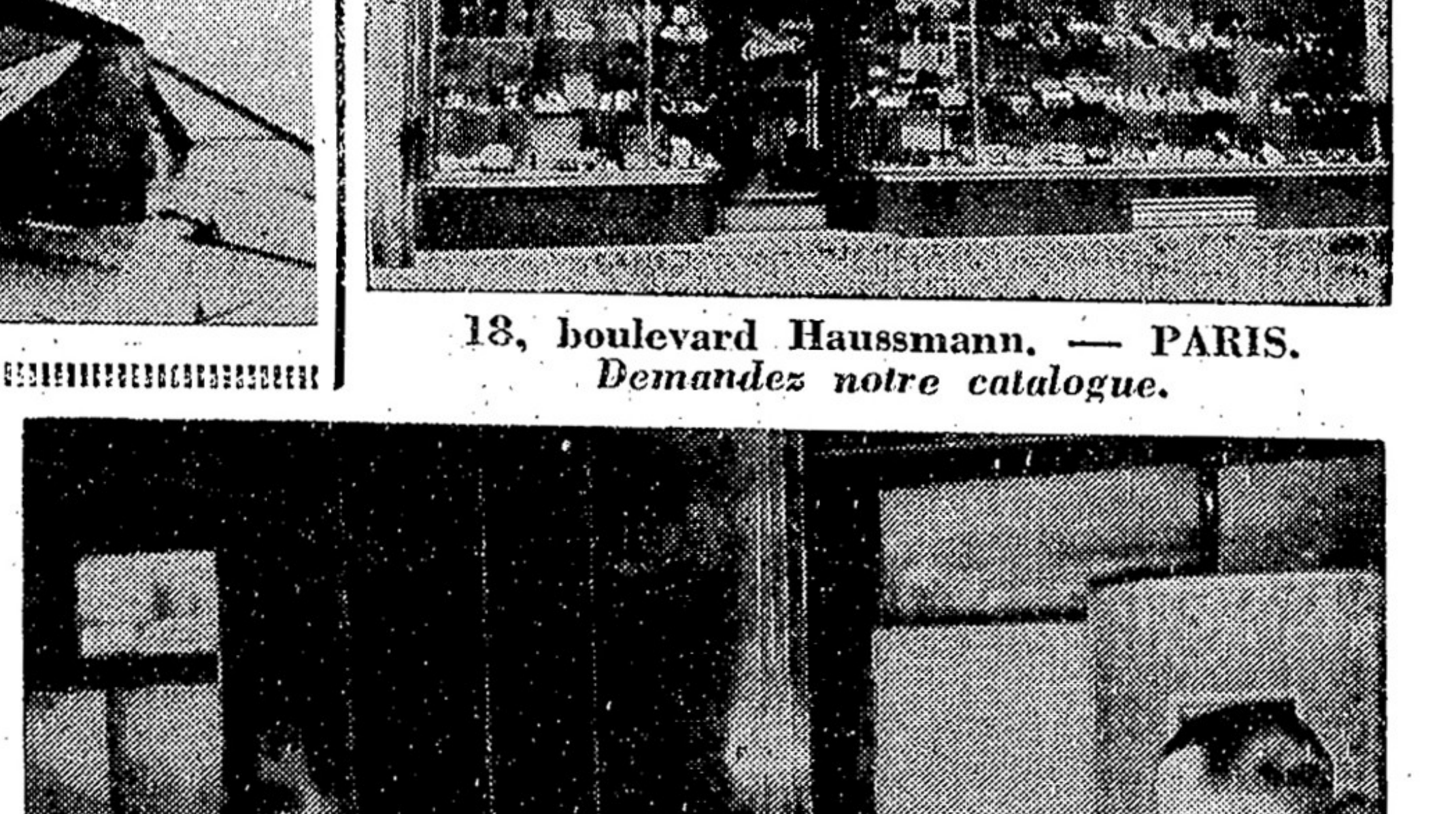
L'hydravion géant, qu'une tornade avait envoyé par le fond dans la baie de Pensacola, a pu être renfloué. Voici l'énorme machine sortie de l'eau grâce à un puissant palan mis à la disposition des aviateurs français par la marine américaine. Sur notre cliché les dégâts semblent suffisamment importants pour que soit justifiée la décision de ne pas faire de réparations sur place.



POUR VOS CADEAUX

13, boulevard Haussmann. — PARIS.
Demandez notre catalogue.

Un grand As ! Un grand Porto !
Le " Bandeira de Sâ "
ABOUT, *entrepositaire, 118, cour Saint-Emilion, Paris-12e (Diderot 97-41).*



Le CHAMPAGNE TROUILLARD et Cie d'Epernay est apprécié de tous.
Demander leurs conditions réduites.

Faites lire autour de vous **l'Aéro**, l'hebdomadaire du plein air
C'EST LE PLUS VARIÉ, LE PLUS VIVANT, LE PLUS ILLUSTRÉ