

LA GUERRE

DOCUMENTS

DE LA

SECTION PHOTOGRAPHIQUE

DE

L'ARMÉE

(MINISTÈRE DE LA GUERRE)



LIBRAIRIE ARMAND COLIN



— FASCICULE X —
AVIONS ET AUTOS

Ayuntamiento de Madrid

X. — AVIONS ET AUTOS

DANS cette guerre, qui doit à la puissante industrie moderne tant d'armes formidables autant que nouvelles, aucune des découvertes de la science et de la technique n'a été négligée. Les œuvres les plus belles, les inventions qui semblaient le mieux faites pour la paix, pour assurer les relations de peuple à peuple, sont devenues des armes de combat, des auxiliaires des œuvres de mort. Cette bataille sans fin, qui a coûté déjà des millions d'hommes, eut ce résultat paradoxal de développer à un degré inouï des industries d'essence pacifique : métallurgie, mécanique, chimie, pour citer celles-là seulement.

L'AUTOMOBILE Qui nous eût dit, quand il y a vingt ans à peine apparut la première voiture automobile digne de ce nom, quand en 1908 les premiers aéroplanes bien imparfaits s'élevaient sur les landes d'Auvours, aux portes du Mans, que, à si peu d'années de distance, l'automobile, devenue d'un usage général, essentiellement outil de rapports entre les hommes, que l'avion, merveille de l'ingéniosité humaine, seraient les instruments les plus utiles dans la guerre la plus formidable et sanglante que le monde ait encore vue ? Et cependant, sans l'automobile, sans l'aéroplane, cette guerre eût sans doute autrement tourné. Les moteurs, appliqués à la traction des poids lourds, ont permis d'amener l'artillerie gigantesque qui bouleverse les fortifications les plus puissantes, les massifs de béton et les cuirasses d'acier ; les véhicules mécaniques ont assuré l'arrivée des millions de lourds projectiles consommés dans ces batailles poursuivies durant de longs jours ; ils ont permis de nourrir des millions d'hommes occupant des régions ruinées, d'amener en quelques heures des corps d'armée entiers sur des points menacés, d'évacuer rapidement la multitude de blessés gisant après la bataille. Et que d'autres services ont rendu ces fourgons, ces autobus, ces taxis, sans l'emploi desquels la grande guerre paraît désormais impossible.

L'AVION L'avion doit être placé au même rang d'utilité ; peut-être même a-t-il une importance plus grande encore, depuis que la guerre de tranchées a remplacé la guerre de mouvement et que l'artillerie à longue portée peut si facilement être repérée à cause de l'éloignement. Avec la guerre de mouvement en terrain libre, avec des armées laissant des intervalles entre elles, les méthodes classiques de reconnaissance par la cavalerie, les patrouilles, même les bicyclistes pouvaient s'assurer des dispo-

sitions de l'ennemi, de ses forces, de la direction de ses marches. Mais il n'y a plus de vides dans un front, sur des centaines de lieues, des rivages flamands aux confins de la Suisse, c'est une ligne continue d'hommes se tenant coude à coude, protégée par des tranchées, des galeries en avant desquelles un réseau de fils de fer barbelés, de grillages de toile métallique s'opposant au lancement des grenades, interdit tout passage. Ni cavalier, ni fantassin, ne saurait pénétrer derrière ce rideau, ni même se présenter en avant. Les plus hardis centaures de Napoléon, s'ils revenaient en ce monde, ne pourraient forcer cette barrière, auprès de laquelle la muraille de la Chine est une construction d'enfants.

Cependant il importe de savoir ce qui se passe derrière ces tranchées ; où se rassemblent les troupes, où sont les dépôts de vivres et de munitions ; quels travaux de défense sont préparés, quels moyens de communication, routes ou chemins de fer, ont été établis. Pendant la bataille, il faut reconnaître l'emplacement des batteries ennemies pour permettre aux nôtres de les détruire. Comment remplacer la reconnaissance de cavalerie qui fut, pendant des siècles, d'une si absolue nécessité ?

Il y avait bien, depuis Fleurus, les aérostats, mais on ne peut les diriger ; il a fallu se contenter de ballons captifs, dont le champ de vision, suffisant il y a vingt ans encore, paraît maintenant ridiculement restreint. On les utilise toujours, nous verrons tout à l'heure comment ; on a aussi adopté les ballons dirigeables : trop vulnérables, ils ne sauraient apparaître dans le combat. C'est pourquoi l'avion a pris tout à coup une portée capitale.

Quand la guerre éclata, malgré des vols célèbres qui avaient rendu fameux les noms de jeunes hommes hardis, pour la plupart français, l'aviation militaire existait à peine, chez nous du moins, tandis que chez les Allemands, dont l'entreprise avait été si minutieusement préparée, les avions dressés à leur rôle de guerre étaient nombreux, soigneusement organisés, prêts à entrer de suite en campagne. On se souvient de la facilité avec laquelle, à diverses reprises, ils vinrent jeter des bombes sur Paris.

Les choses ont bien changé ! Le petit noyau d'aviateurs militaires que nous possédions prépara des pilotes, pendant que les premiers apôtres de l'aviation, ceux qui venaient de jeter un tel éclat sur notre pays, se mettaient à la disposition du commandement et commençaient des prouesses nouvelles. Nous avons eu bientôt des flottilles nombreuses, des appareils aptes, les uns aux reconnaissances, d'autres à la chasse des avions ennemis, d'autres à des bombardements des villes lointaines et des grands établisse-

ments de l'armée allemande. Ce fut presque une improvisation, mais accomplie avec tant d'ardeur que, peu à peu, la suprématie nous a été assurée. Désormais, les aéroplanes ennemis viennent difficilement sur nos lignes, alors que nous planons sans cesse sur les leurs ; si des avions allemands isolés, deux ou trois au plus, tentent de jeter des bombes sur des villes ouvertes pour y tuer des femmes et des enfants, nous envoyons de véritables flottes de vingt, trente, quarante appareils bombarder les gares, les points de rassemblement, les bivouacs, les usines de guerre. A Verdun, nos aviateurs ont fini par rendre les airs presque intenable pour ceux de l'ennemi.

PARCS ET ÉCOLES D'AVIATION Si le présent chapitre est consacré presque entièrement à l'aviation, quelques photographies représentent d'autres parties non moins intéressantes de nos moyens de surveillance et de communication, tels les aérostats captifs et les colombiers militaires. Les dernières planches se rapportent aux automobiles. Les légendes sont suffisamment explicites pour qu'il ne soit pas nécessaire de les commenter. D'ailleurs, l'aviation est de plus en plus familière à tout le monde ; il est bien peu de parties de notre pays où les avions ne soient allés voler. Les parcs se sont multipliés, les centres d'instruction, les écoles sont fort nombreux. Le public, par les illustrations populaires, s'est fait une idée assez juste de l'avion et des merveilles d'audace qu'il a permis de réaliser.

Depuis les débuts de la guerre, des progrès considérables ont été accomplis, il s'en effectue chaque jour. Les besoins ont grandi, l'emploi des aéroplanes ne cesse de s'étendre ; aussi a-t-on dû créer, sur de nombreux points du territoire, des installations complètes pour protéger les précieux engins, former les pilotes et les mécaniciens. Paris est demeuré le grand centre, le quartier général de la cinquième arme. Pendant que les établissements de Chalais, près de Meudon, demeuraient le laboratoire de l'aéronautique, l'école civile de Blériot, à Buc, devenait école militaire et prenait une extension considérable pour la formation des pilotes ; comme annexe, elle avait les ateliers de réparation et de construction de moteurs à Saint-Cyr ; près de là, Villacoublay devenait une sorte d'école supérieure ; de l'autre côté de Paris, au Bourget d'abord, ensuite au Plessis-Belleville, était installé le grand parc, le dépôt des appareils prêts à partir pour le front et des pilotes qui doivent les conduire. Indépendamment de ces établissements

AVIONS ET AUTOS

militaires, d'autres servaient aux constructeurs pour la préparation et la mise au point des appareils. Le principal foyer, à ce point de vue, est Issy-les-Moulineaux, dont l'immense champ de manœuvre ne sert maintenant qu'au départ et à l'atterrissage des oiseaux mécaniques.

En province, nombreux sont les centres militaires d'aviation ; il suffira de citer Chartres, le camp d'Avor, Pau, Dijon, Lyon, etc. Partout on travaille avec la même ardeur, partout on prépare les hardis pilotes qui brûlent du désir de marcher sur les traces des Navarre et des Guynemer, mais dont beaucoup devront se résigner au rôle moins éclatant, s'il est aussi utile, de simples exécutants dans les escadrilles de bombardement.

Dans tous ces établissements, on trouve la même disposition (Pl. I à IV) : longue façade de hangars abritant les appareils, disposés sur une vaste pelouse où les avions sont conduits pour prendre leur vol. Quand tous les avions sont sortis à la fois, quand ils s'élèvent un à un, le spectacle est d'une impressionnante beauté.

LA CHASSE ET LE COMBAT Notre planche III représente un avion de chasse type Nieuport, avant le départ ; cet avion, muni du fusil-mitrailleur Lewis, est très léger ; aussi les pilotes lui ont-ils donné le nom de Bébé. C'est sur cet appareil que nos plus célèbres chasseurs aériens ont accompli leurs émouvantes prouesses. Tout autre est le rôle des "Caudrons" de la planche V, spécialisés pour le réglage du tir d'artillerie, fonction moins brillante que celle de chasseurs, mais d'une utilité aussi grande. Dotés de la télégraphie sans fil, ces aéroplanes sont devenus les auxiliaires les plus précieux de nos canonnières en leur indiquant tous les mouvements de l'ennemi.

L'avion de reconnaissance de la planche VI est l'avion-canon, dont les exploits ne se comptent plus ; c'est un appareil de ce type qui a descendu les deux premiers fokkers dans le Nord, avions allemands qu'on avait présentés comme des engins extraordinaires par la vitesse et la puissance, mais qui sont la contrefaçon d'appareils français dus à l'un de nos meilleurs pilotes civils, devenu un de nos plus ardents aviateurs militaires.

Avec la planche X, nous voyons un des moyens employés à la recherche et à la destruction des taubes, aviatiks ou fokkers, venus pour reconnaître nos lignes ou jeter des bombes sur les villes. Le projecteur est un instrument très savant, balayant le ciel d'un faisceau lumineux qui, une fois l'aéroplane ennemi découvert, le suit dans tout son vol et l'offre comme cible aux canons ayant la mission de bombarder avions et dirigeables. C'est grâce aux projecteurs, que le zeppelin venu au-dessus de la grande gare de bifurcation de Revigny, près de Bar-le-Duc, put être détruit par un auto-canon. Le canon de notre photographie est un engin de fortune, tout simplement un 75 monté sur une plate-forme improvisée permettant de tirer sous de grands angles et de faire rapidement le tour de l'horizon. L'auto-canon est, au contraire, composé d'une plate-forme sur automobile portant une pièce extrêmement mobile, joignant à cet avantage la rapidité de marche qui lui permet de se porter à la rencontre du zeppelin ou de l'avion signalé par le projecteur.

L'AÉROSTATION : SPHÉRIQUES ET SAUCISSES

Nous avons vu que, en dehors de l'observation par avions, appareil idéal pour la reconnaissance, les armées sont restées fidèles aux aérostats. Nos planches XI à XIII leur sont consacrées. Nous utilisons encore le ballon sphérique, le bon vieux ballon que tout le monde connaît, le seul employé chez nous avant la guerre, dont le grand défaut est le manque de fixité. Il oscille et tourne sur lui-même par le vent, et rend l'observation difficile, impossible même quand le vent dépasse une vitesse de 12 mètres. Cet inconvénient avait amené un ingénieur militaire allemand, le commandant de Parseval, auteur aussi d'un type de dirigeable, à chercher un ballon ne présentant pas ces inconvénients. Il a créé un ballon cerf-volant, le Drachen-Ballon, de forme allongée, d'où le nom de saucisse que nos soldats donnèrent à cet engin. On avait essayé un modèle semblable chez nous, mais la saucisse parut inférieure pour la facilité des manœuvres, et l'on en resta au ballon sphérique.

La guerre révéla que la rapidité de l'ascension n'était pas tout. Nous devons ramener le ballon à terre par des vents un peu forts, tandis que les saucisses allemandes se maintenaient en l'air, donnant aux observateurs ennemis d'énormes avantages. Alors nous avons aussi établi des saucisses en nombre considérable, comme on a pu en juger par la catastrophe qui nous priva de vingt de ces appareils au cours d'une tempête déchaînée sur Verdun. Les services rendus par ces ballons captifs sont immenses, aussi les Alliés comme les Allemands les ont-ils multipliés ; leur destruction est devenue l'un des buts des avions : en un jour nous en avons abattu six devant Verdun.

LES CERFS-VOLANTS Les cerfs-volants eux-mêmes sont employés à l'observation, cerfs-volants rappelant fort ceux dont s'amuse l'enfance, mais conçus selon des données scientifiques, et assez puissants pour enlever un officier chargé de surveiller les positions ennemies ; le vent étant nécessaire pour assurer l'ascension, le cerf-volant rend des services quand les ballons sont obligés de descendre.

Notre planche XIV représente un de ces appareils qui ont été fort perfectionnés depuis quelques mois, puisqu'ils permettent d'enlever à 300 ou 400 mètres en l'air, un observateur relié par téléphone à un poste de commandement ou une batterie d'artillerie.

LES PIGEONS VOYAGEURS Si la guerre a amené l'emploi de jouets d'enfants, par contre, le pigeon voyageur, auquel on prêtait un si grand avenir militaire, est loin de jouer le rôle que l'on rêvait pour lui depuis le siège de Paris en 1870. Les avions et la télégraphie sans fil rendent autrement de services. Cependant les beaux oiseaux sont fort utilisés encore, même on a imaginé pour eux des pigeonniers automobiles (Pl. XV), avec lesquels les pigeons se sont rapidement familiarisés. Malgré toutes les précautions, la télégraphie sans fil peut être troublée : les ondes envoyées par l'ennemi, des circonstances atmosphériques défavorables, la destruction des postes à antennes, peuvent entraver les communications ; alors le pigeon voyageur retrouve son utilité. Les dirigeables en emportent à bord, des

aviateurs s'en sont servis et l'on voit que les troupes en marche sont suivies de leur pigeonier.

Cerfs-volants et colombiers-automobiles sont le côté le plus pittoresque de notre service de renseignements ou d'observations, pour lequel on a fait très peu appel à d'autres systèmes sur lesquels ont compté jadis. Les cyclistes sont loin de remplir le rôle étendu qu'on leur attribuait. La guerre de tranchées ne leur convient guère ; nous conservons cependant les compagnies cyclistes (Pl. XXIV) qui trouveront, avec l'offensive, bien des occasions d'agir. Les coureurs isolés, à bicyclette ou motocyclette, servent surtout d'agents de liaison et d'estafettes, moins qu'on ne le supposait jadis, le téléphone étant plus prompt.

LES TRACTEURS L'automobile, par contre, joue dans cette guerre un rôle autrement considérable que celui assigné par notre plan de mobilisation. On avait cru prévoir tous les besoins en préparant la réquisition des camions à traction mécanique, des autobus des villes, de ceux qui reliaient aux gares des localités privées de chemins de fer. Les automobiles de luxe avaient été prises pour le service des états-majors et les liaisons. Mais, dès les premières semaines de la guerre, surtout à partir des opérations sur la Marne, ces milliers de véhicules mécaniques se montrèrent insuffisants par le nombre. Il fallait non seulement transporter les vivres et évacuer les blessés, mais encore amener rapidement sur la ligne de feu les munitions dont la consommation dépassait d'une façon invraisemblable tout ce que les artilleurs croyaient nécessaire.

Puis, pour répondre au système de navette de l'armée allemande, qui portait sans cesse des corps d'armée entiers d'une partie à l'autre du front, nous avons utilisé, à côté des chemins de fer, les automobiles destinées à d'autres fonctions ; on vit même, alors que les Allemands de von Kluck menaçaient Paris, l'armée du général Maunoury conduite dans les campagnes de la Marne et de l'Ourcq par tout ce que Paris comptait de véhicules automobiles, les autos-taxis. Cette idée du général Gallieni, renouvelée de Napoléon envoyant en poste l'armée de Boulogne à Austerlitz, eut une grande part dans la victoire de la Marne.

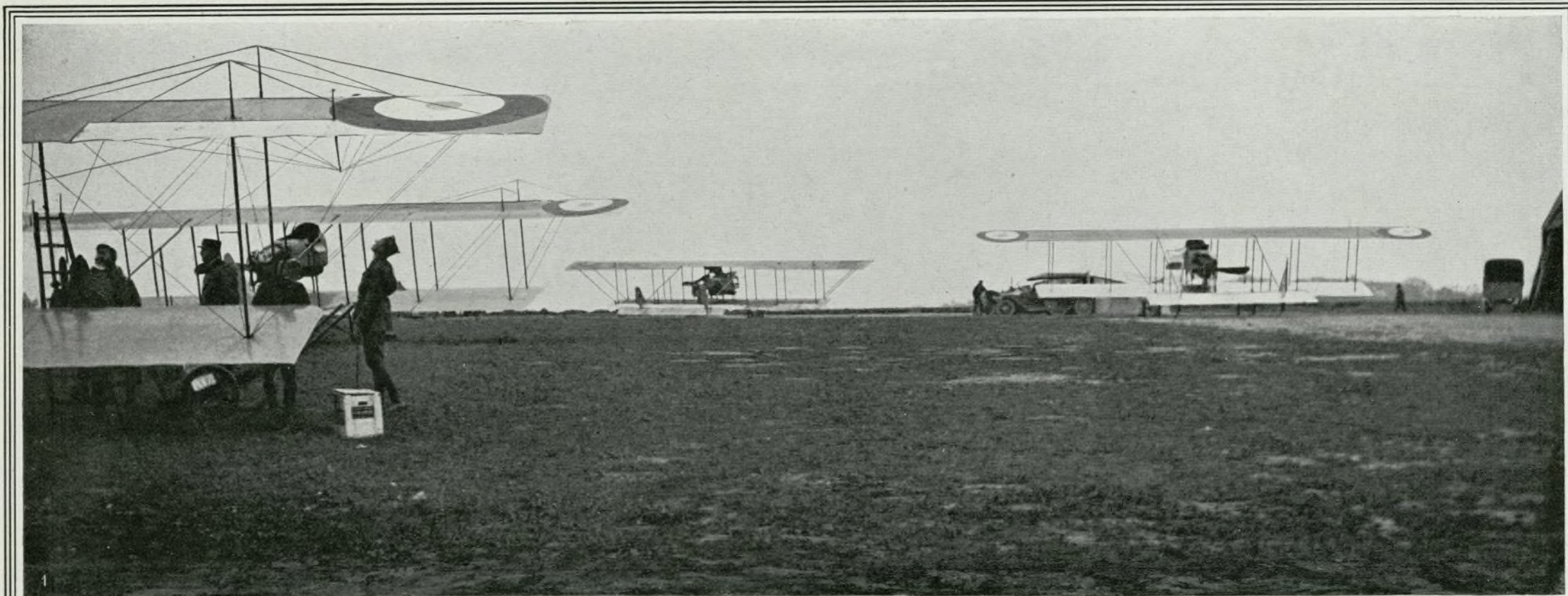
Elle ne devait plus être abandonnée. On la vit appliquée sur une échelle immense pendant la bataille de Verdun. Des milliers d'autobus, de tracteurs puissants, pour la plupart construits en Amérique ou en France dans ce but, permirent à nos généraux de faire face à la formidable attaque allemande, de répondre par la profusion des projectiles à l'ouragan de feu déversé par l'artillerie allemande. L'organisation de ce service a dû être complétée par la création de véritables arsenaux d'entretien et de réparation et de parcs. Il fallut une armée de cantonniers pour tenir les routes en état, réparer les dégâts commis par les projectiles ennemis : toute une armée immense, ignorée du public, qui fait le plus grand honneur aux ingénieurs, aux officiers, aux mécaniciens, aux états-majors qui ont uni leurs efforts pour la mener à bien.

ARDOUIN-DUMAZET

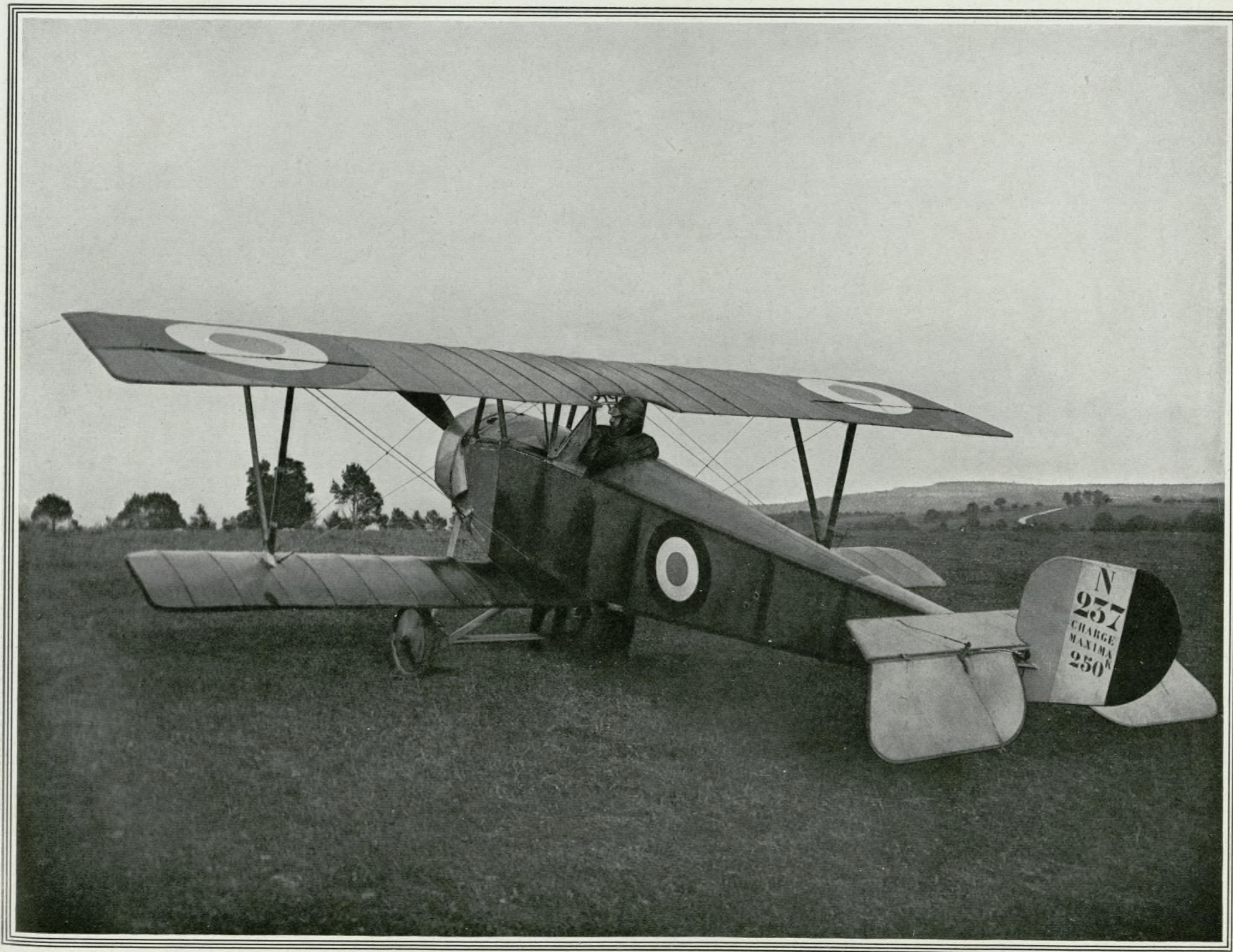


1. Les hangars d'aviation, le matin. — 2. Les appareils sortent des hangars.

Ayuntamiento de Madrid



1. Les avions sur le champ d'aviation. — 2. Avions et projecteur automobile.
Ayuntamiento de Madrid

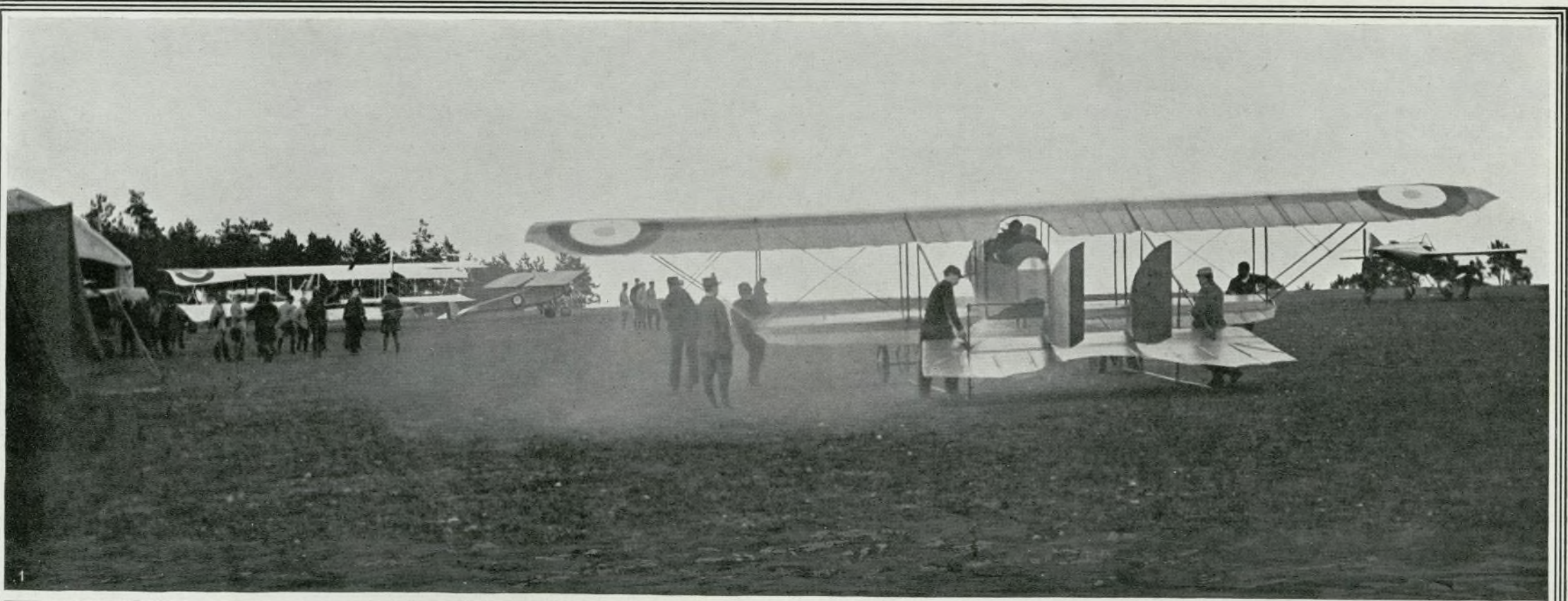


Avant le départ.

Ayuntamiento de Madrid



1. Les pilotes orientent leur appareil. — 2. L'observateur prend place dans l'avion.
Ayuntamiento de Madrid



1. L'essai du moteur avant le départ. — 2. L'hélice est balancée pour le départ.

Ayuntamiento de Madrid

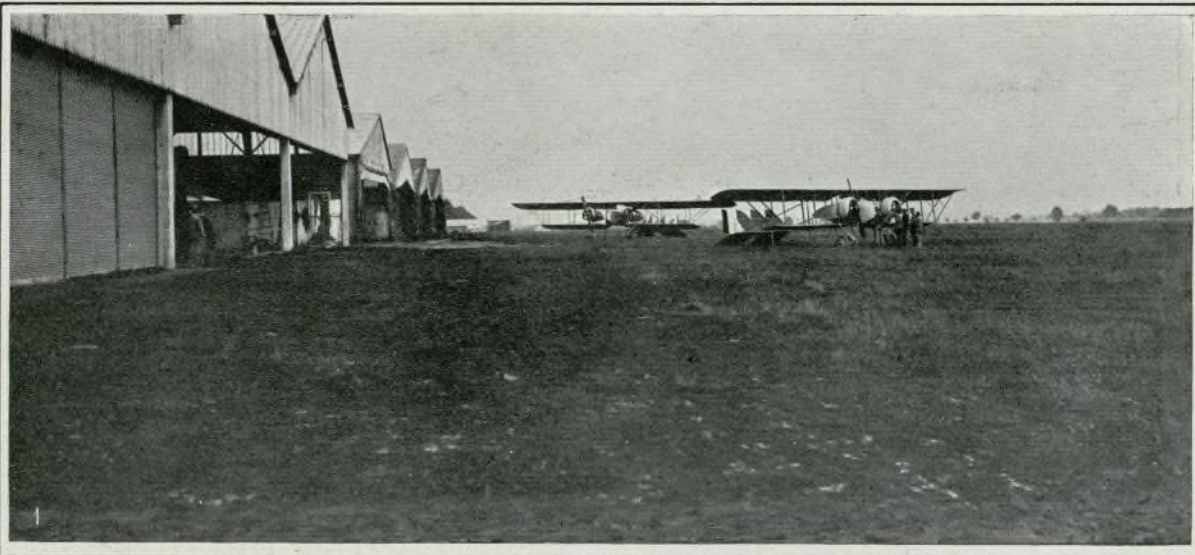


1. Avion de reconnaissance. — 2. Le vol à l'aube.
Ayuntamiento de Madrid

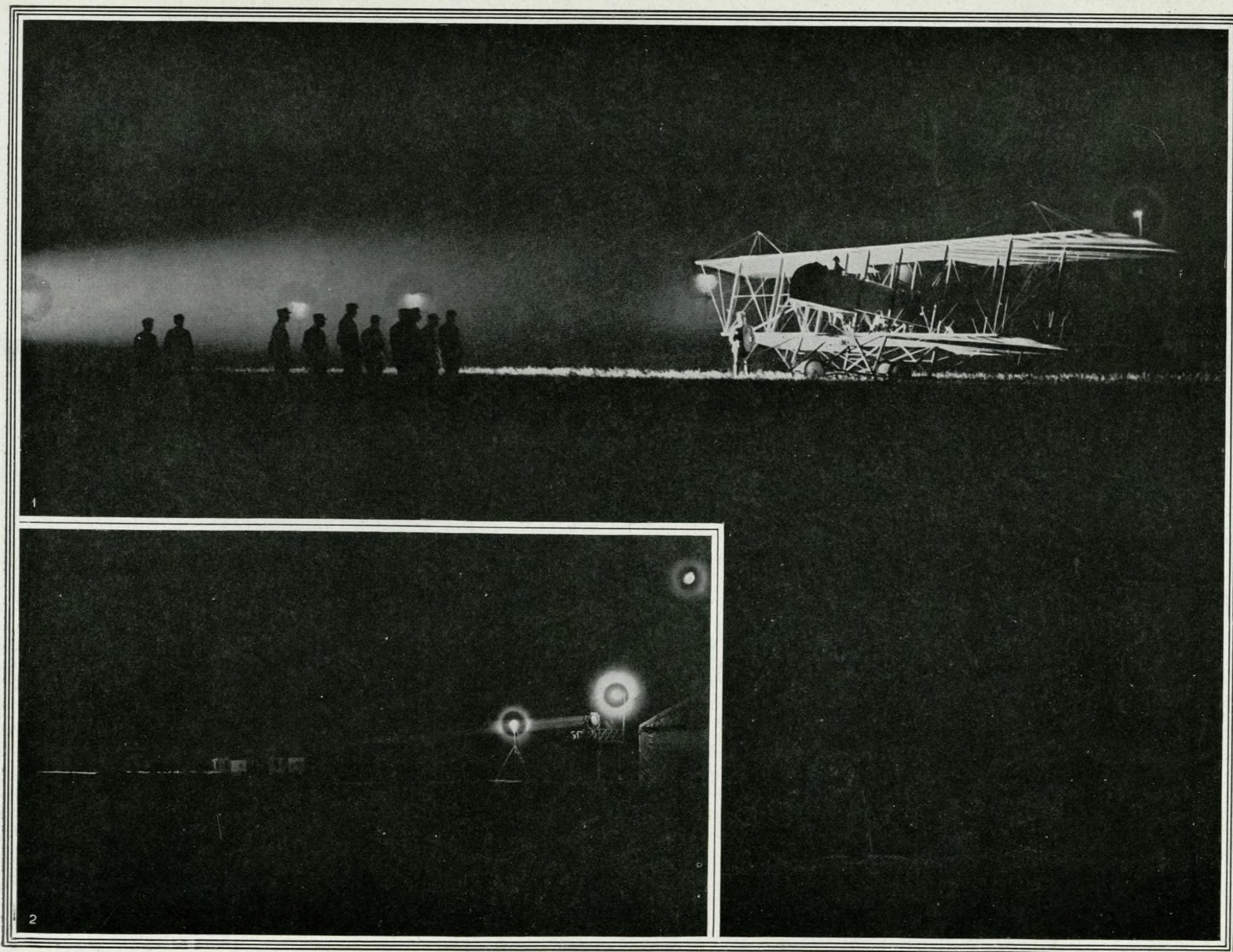


1. L'atterrissage sous la pluie. — 2. Le champ d'aviation par temps d'orage.

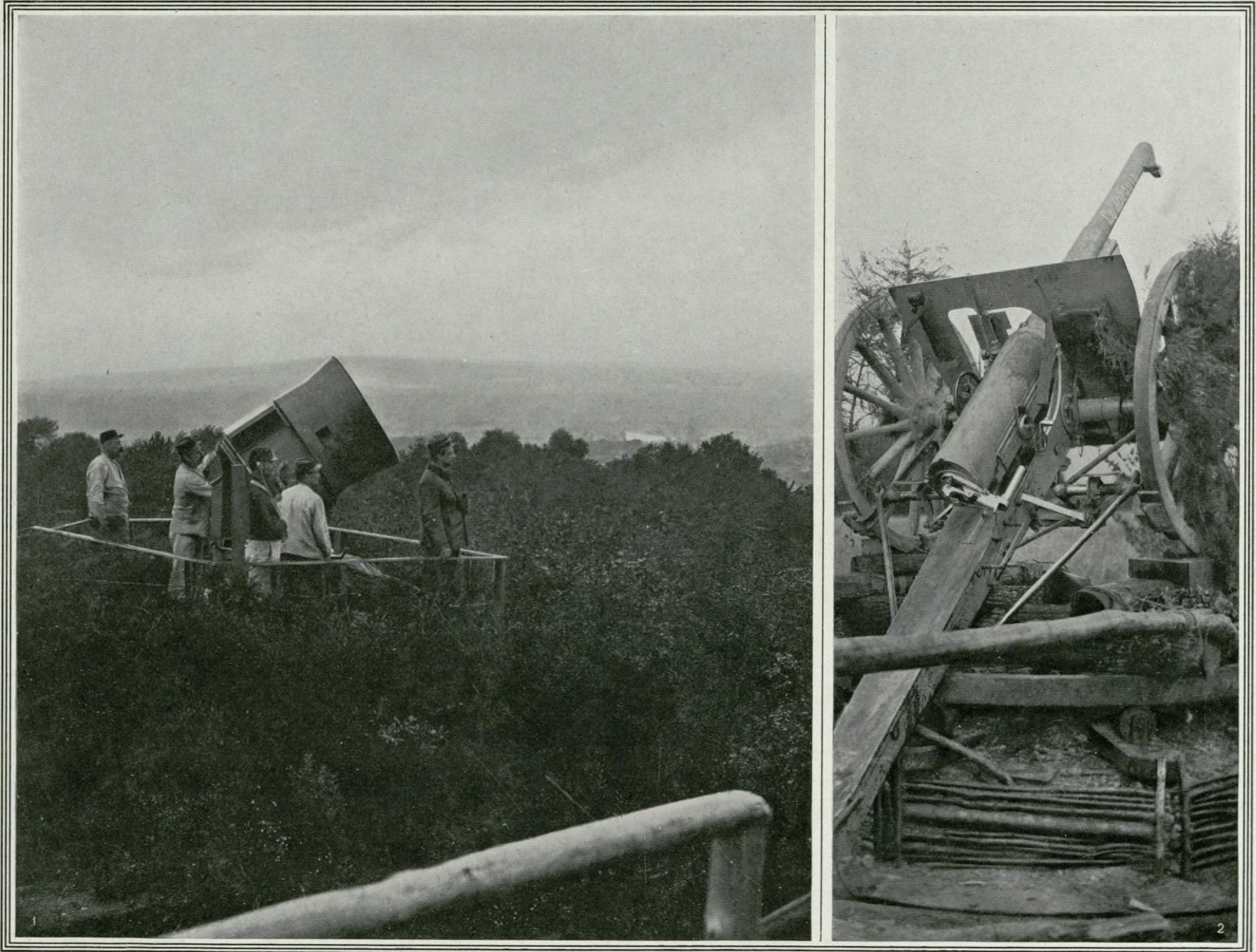
Ayuntamiento de Madrid



1. La reprise des exercices de vol, le soir. — 2. Les vols d'ensemble au crépuscule.
Ayuntamiento de Madrid

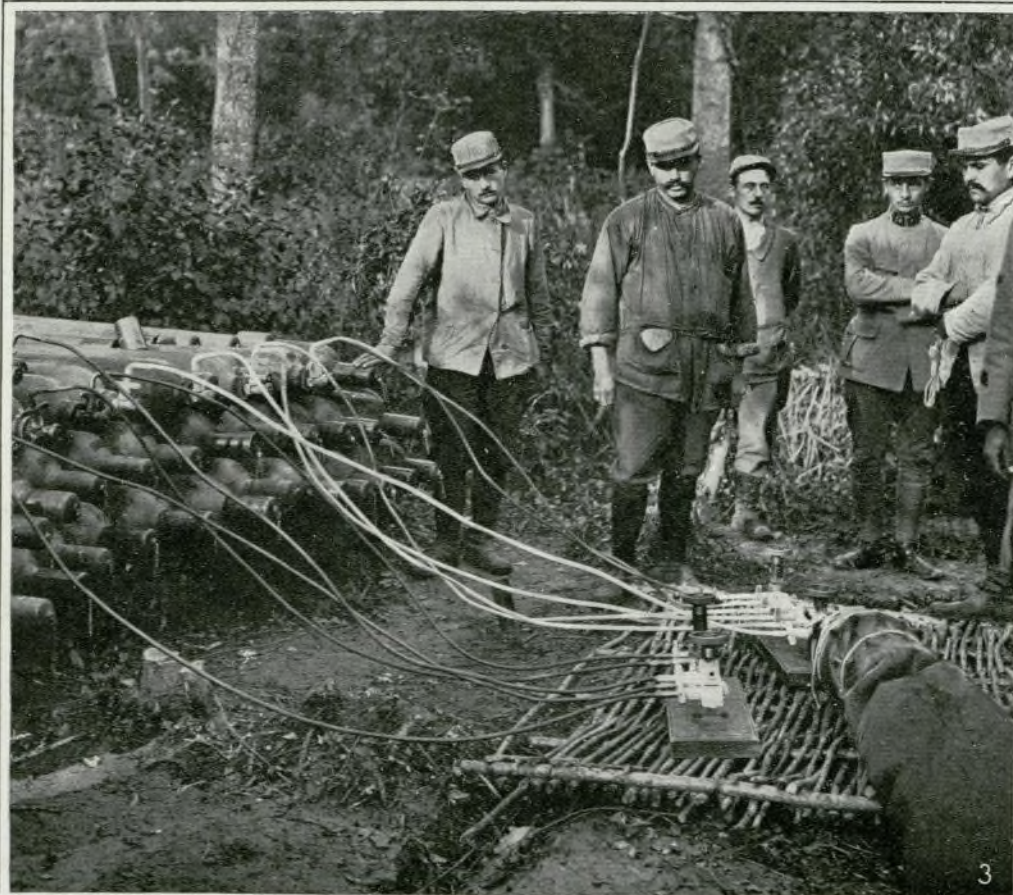
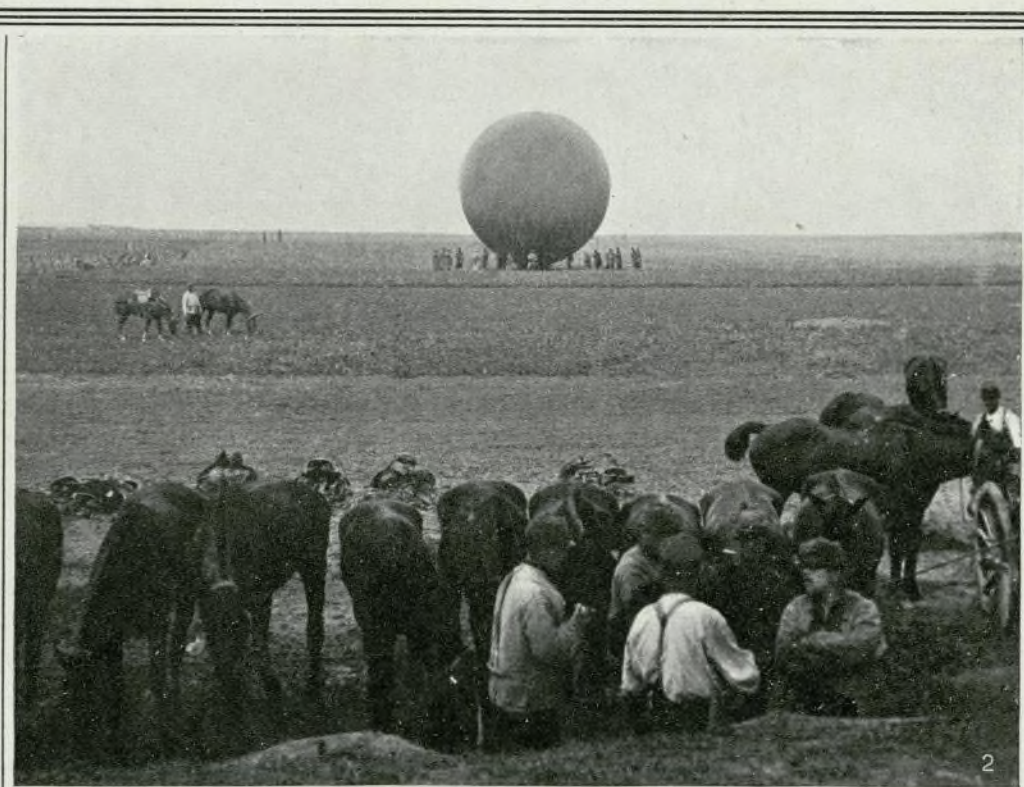


1. L'atterrissage, la nuit, sous les feux du projecteur. — 2. Les repères du champ d'aviation, la nuit.



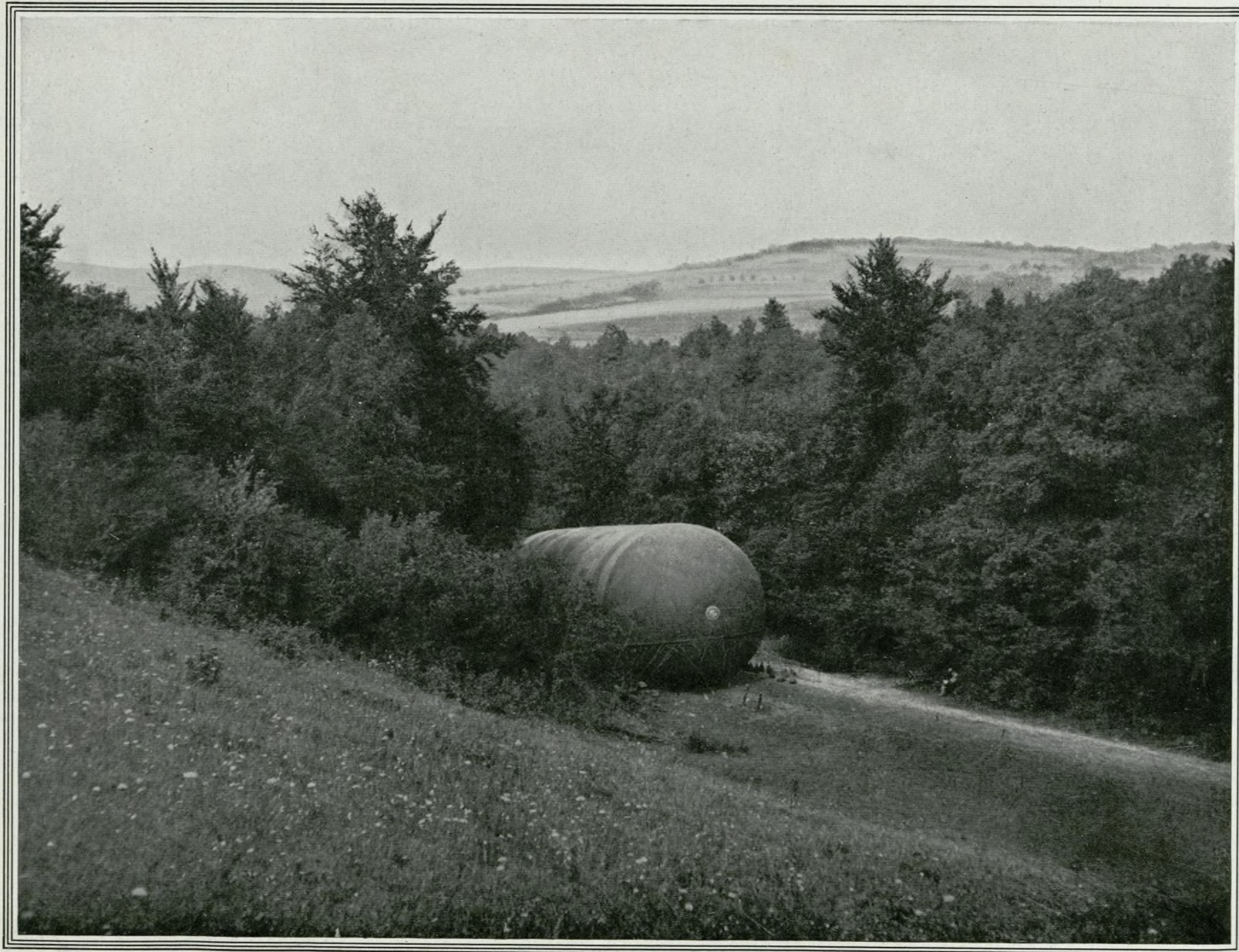
1. Protection contre avions : le projecteur de recherche. — 2. Le canon tournant contre avions.

Ayuntamiento de Madrid



1. Ballon sphérique d'observation abrité. — 2. Ballon sphérique en rase campagne. — 3. Dispositif de gonflement.

Ayuntamiento de Madrid



La "Saucisse" dissimulée dans un vallon.

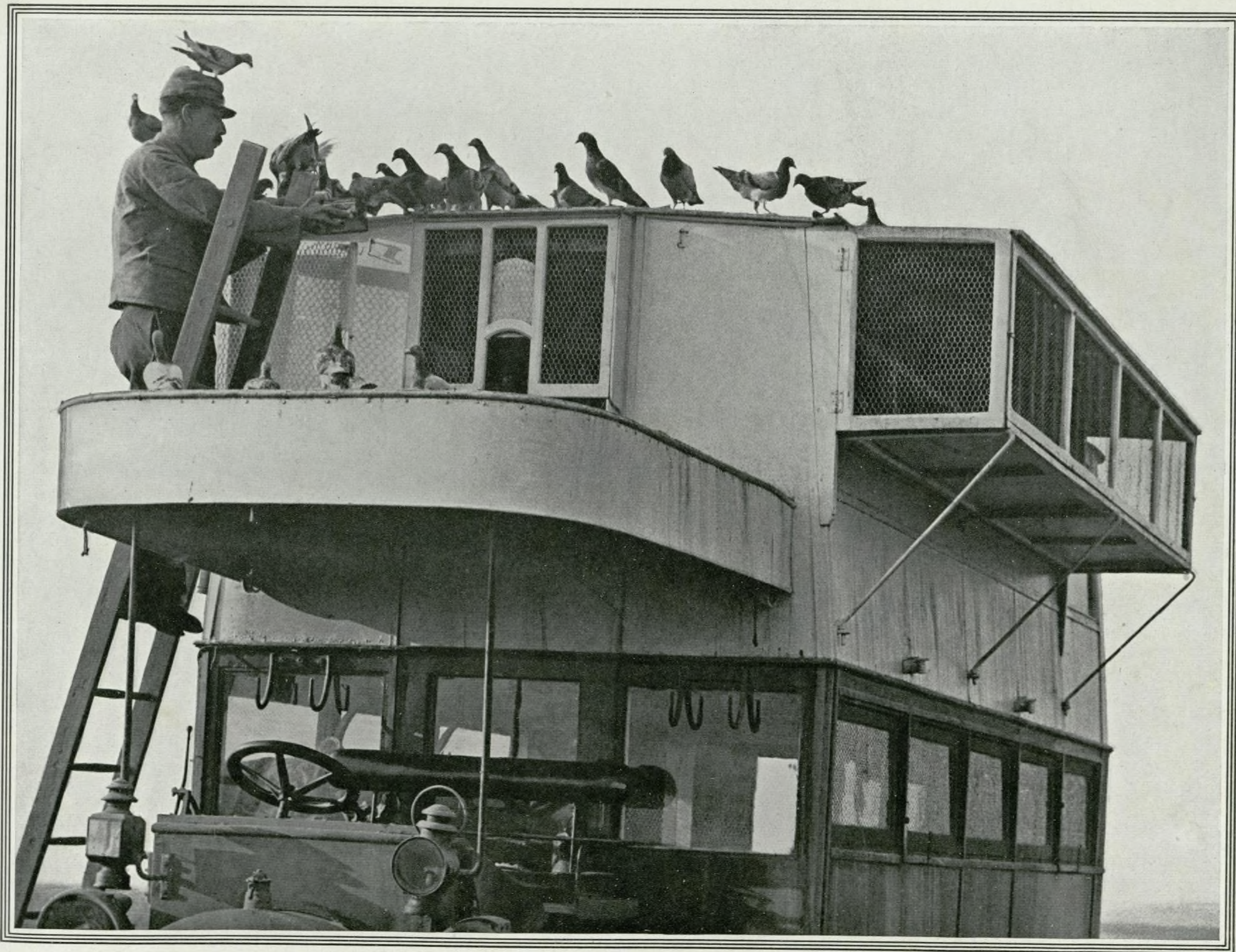


1. Ballon d'observation. — 2. Treuil du ballon d'observation.

Ayuntamiento de Madrid

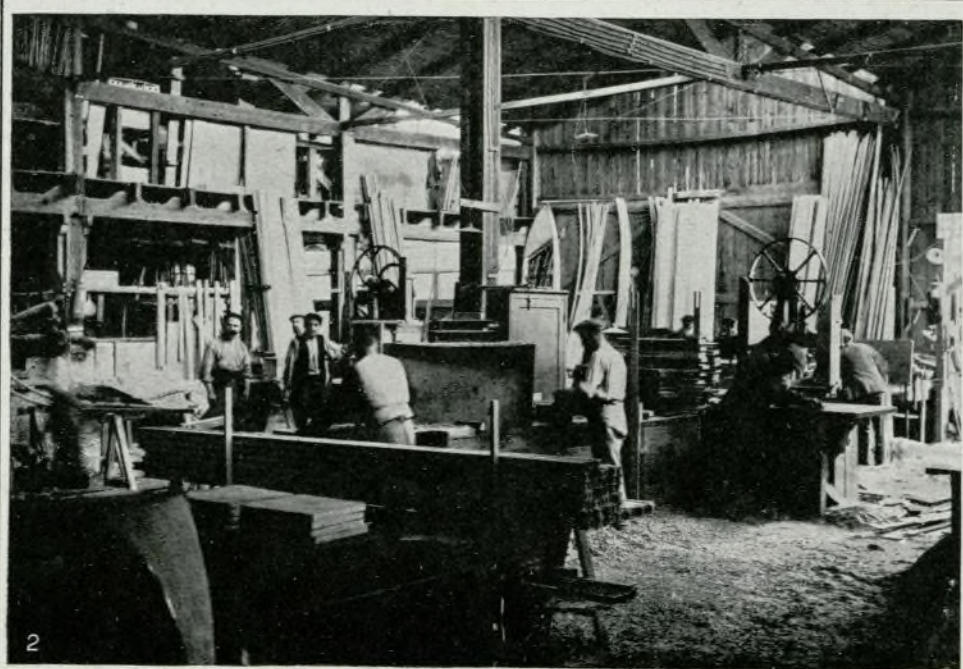


Ayuntamiento de Madrid
Un train de cerfs-volants.



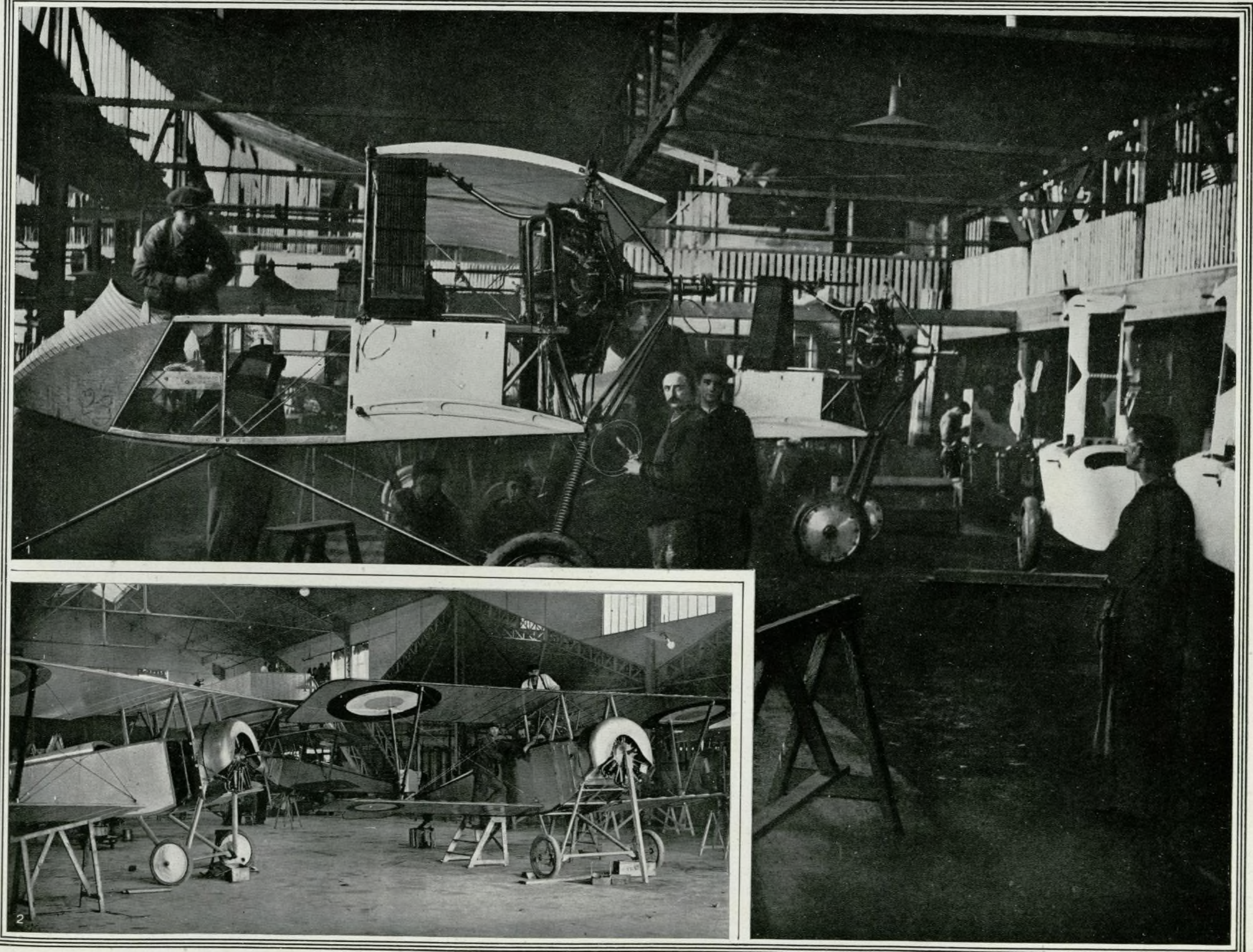
L'auto pigeonier militaire.

Ayuntamiento de Madrid



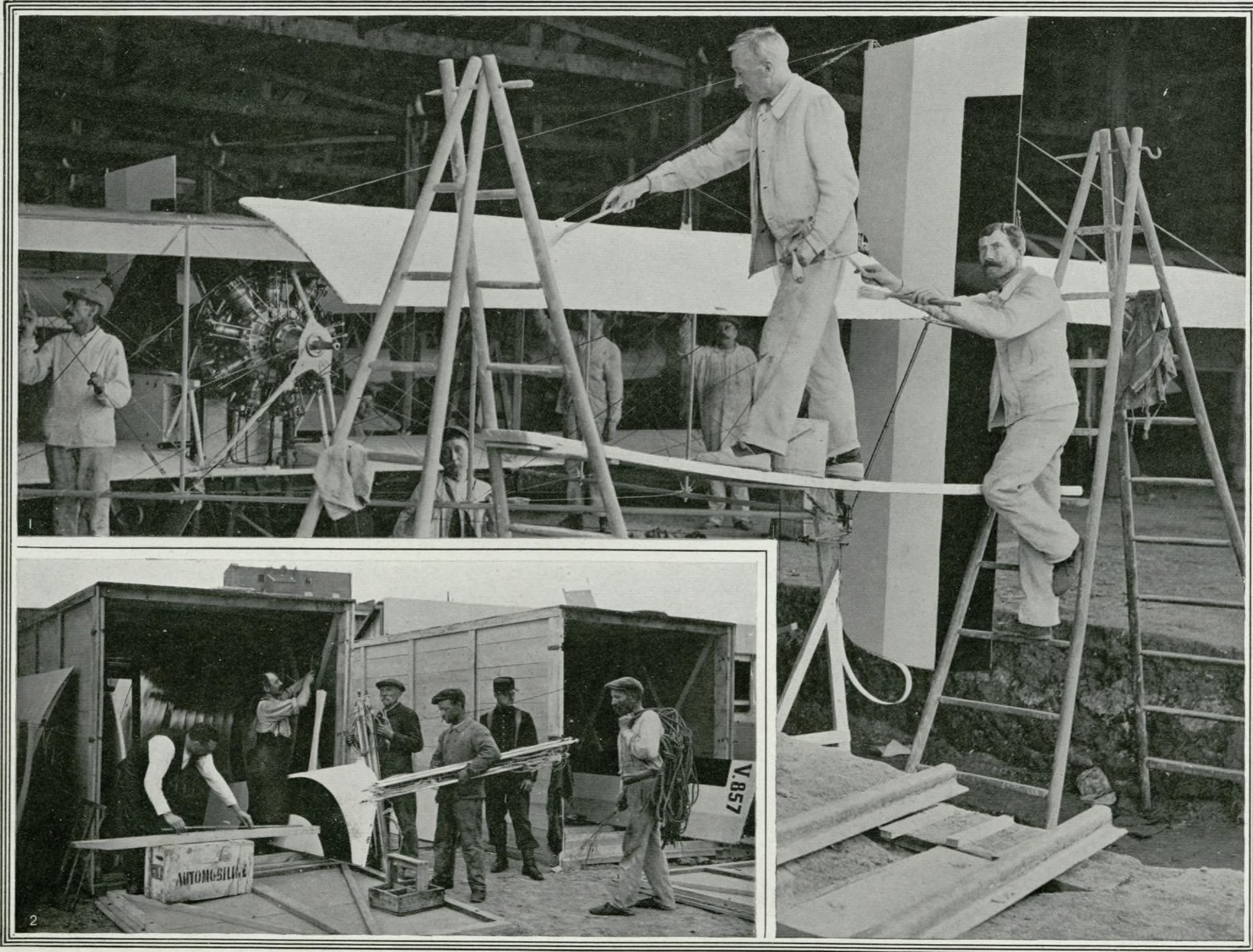
1. Fabrication des châssis d'avions. — 2. Confection des montures d'ailes.

Ayuntamiento de Madrid



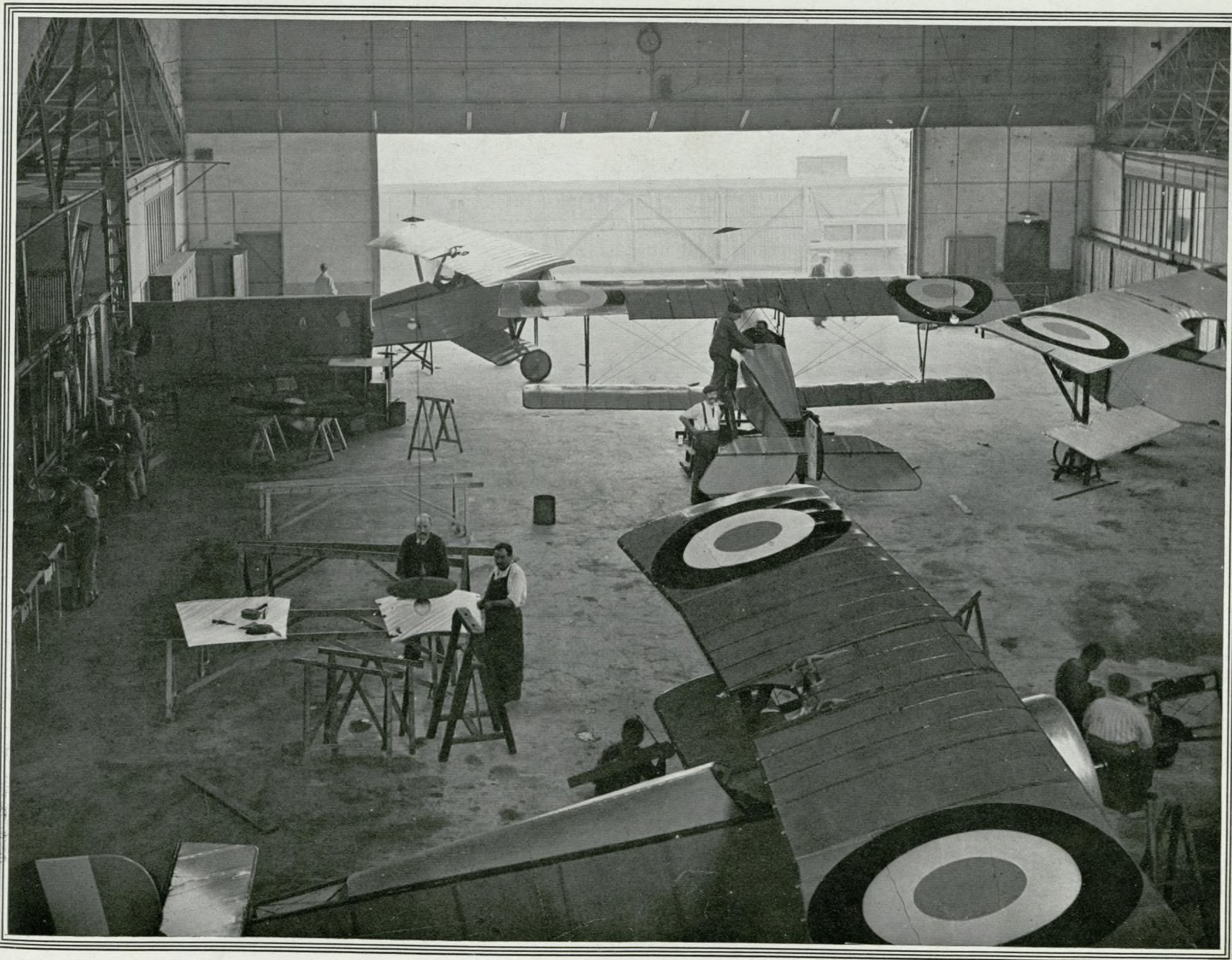
1. Montage des avions. — 2. Avions avant les essais.

Ayuntamiento de Madrid

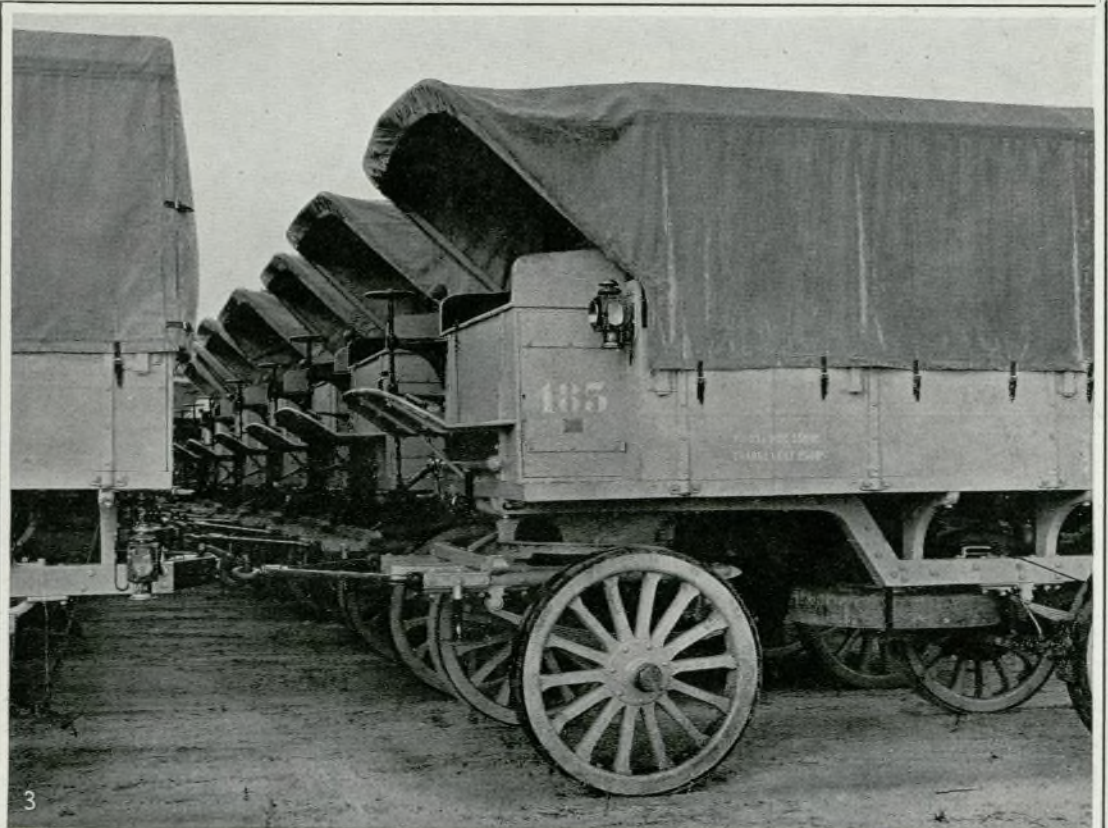


1. Peinture des avions. — 2. Emballage des avions pour l'expédition.

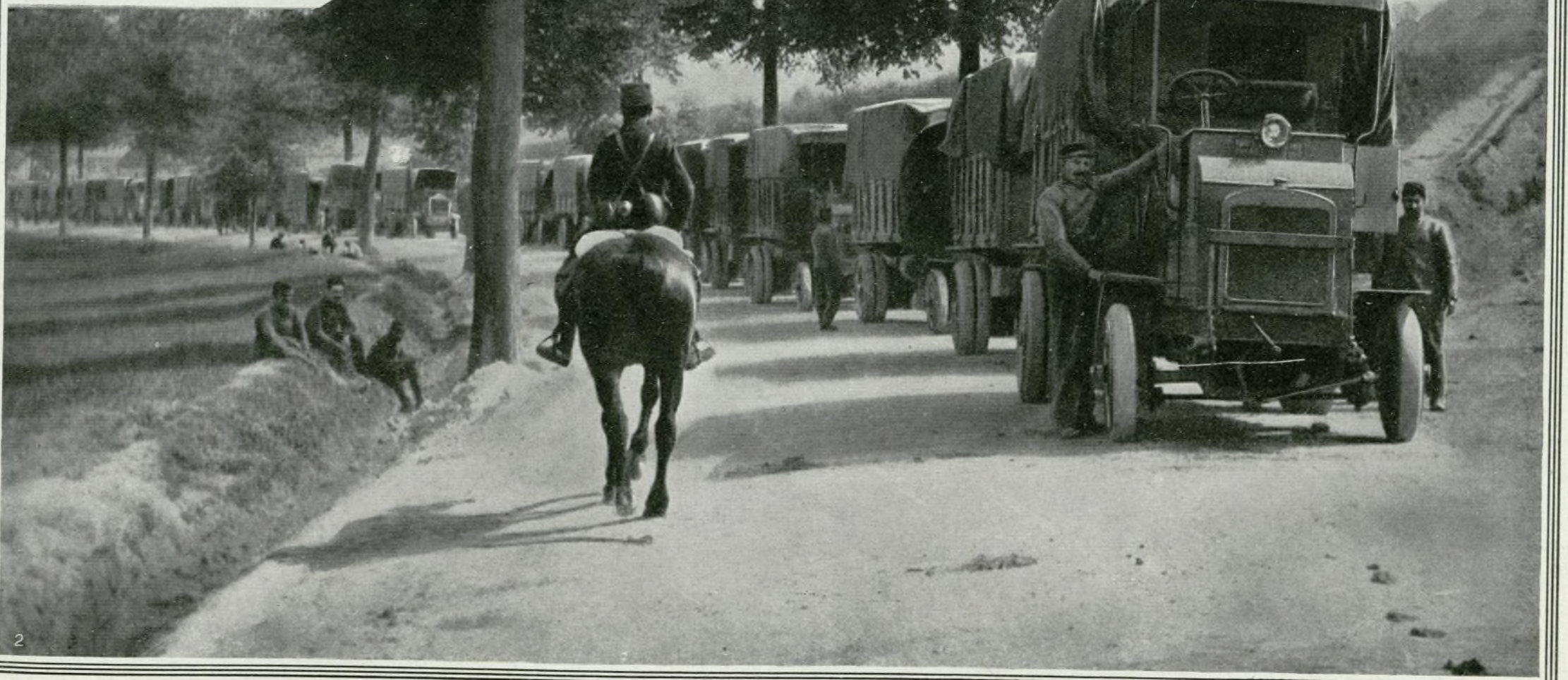
Ayuntamiento de Madrid



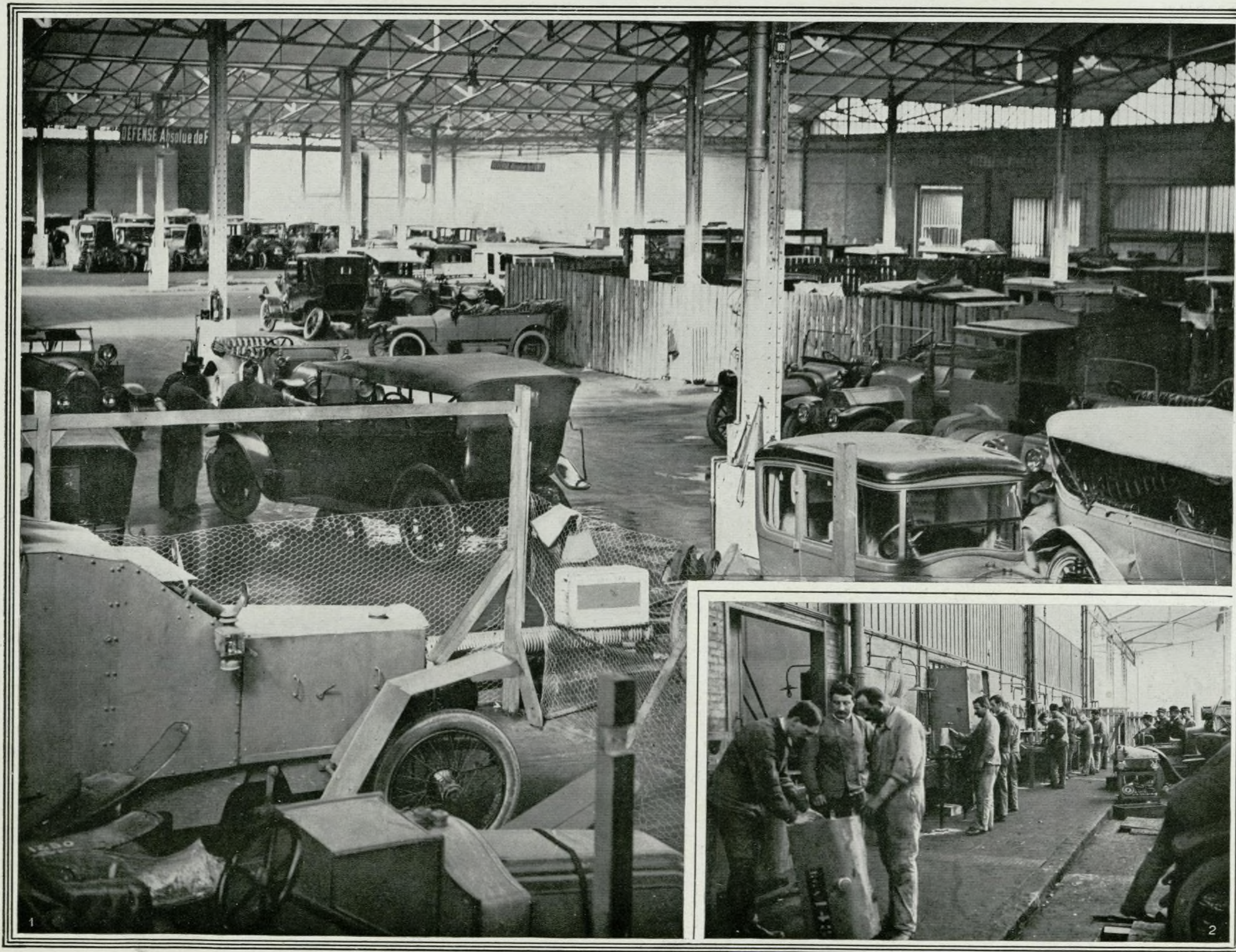
Sortie des avions pour les essais.
Ayuntamiento de Madrid



1. Tracteurs automobiles. — 2. Autos de télégraphie militaire. — 3. Remorques automobiles.
Ayuntamiento de Madrid



1 et 2. Automobiles de ravitaillement en campagne.
Ayuntamiento de Madrid



1. Aspect d'un parc d'automobiles. — 2. Atelier de réparation.
Ayuntamiento de Madrid



1. Arrivée des voitures à réparer. — 2. Magasin de pièces détachées, dans un parc d'automobiles.

Ayuntamiento de Madrid



1. Une compagnie cycliste de la division marocaine. — 2. Motocycliste de liaison.

Ayuntamiento de Madrid

TRADUCTION DES LÉGENDES DES PLANCHES

AIR-CRAFT AND MOTORS

- I. 1. Sheds for flying-machines, at sunrise. — 2. The machines leaving the sheds.
- II. 1. The machines in the flying-grounds. — 2. Aeroplanes and motor search-lights.
- III. Preparing to start.
- IV. 1. The pilots fixing the machine in the right direction. — 2. The observer taking his place.
- V. 1. Trying the motor before starting. — 2. Getting the propeller right, prior to starting.
- VI. 1. A machine for reconnoitring purposes. — 2. A flight at daybreak.
- VII. 1. Coming to ground in rainy weather. — 2. Aviation grounds in stormy weather.
- VIII. 1. Practising on the machines resumed again in the evening. — 2. Machines flying together after sunset.
- IX. 1. Coming to ground at night, with the help of flare-lights. — 2. The bench-marks of the aviation grounds, at night.
- X. 1. Protection against air-craft, flash-lights. — 2. Anti air-craft guns.
- XI. 1. A balloon for purposes of observation, under cover. — 2. A balloon out in the open. — 3. Apparatus for inflating.
- XII. A "sausage" hidden from view in a dell.
- XIII. 1. Balloon for purposes of observation. — 2. A windlass for observer's balloon.

FLUGZEUGE UND AUTOMOBILE

- I. 1. Die Luftzeugschuppen, am Morgen. — 2. Die Luftzeuge verlassen die Schuppen.
- II. 1. Die Luftzeuge auf dem Flugfeld. — 2. Luftzeuge und Scheinwerfer auf Kraftwagen.
- III. Vor der Abfahrt.
- IV. 1. Die Flieger richten ihre Flugzeuge. — 2. Der Beobachter nimmt seinen Platz in dem Flugzeug ein.
- V. 1. Das Probieren des Motors vor der Abfahrt. — 2. Der Propeller wird für die Abfahrt zum Schweben gebracht.
- VI. 1. Rekognoszierungsflugzeug. — 2. Flug bei Tagesanbruch.
- VII. 1. Das Landen unter dem Regen. — 2. Das Flugfeld bei Gewitter.
- VIII. 1. Die Wiederaufnahme der Flugübungen, am Abend. — 2. Massenflüge in der Dämmerung.
- IX. 1. Das Landen in der Nacht, beleuchtet durch die Scheinwerfer. — 2. Die Merkzeichen des Flugfeldes in der Nacht.
- X. 1. Schutz gegen Flugzeuge: der Aufsuchungscheinwerfer. — 2. Die drehende Kanone gegen Flugzeuge.
- XI. 1. Kugelförmiger Luftballon auf freiem Gelände. — 2. Beobachtungsballon in Deckung. — 3. Füllungseinrichtung.
- XII. In einem Tal verborgener Fesselballon ("Saucisse").
- XIII. 1. Beobachtungsballon. — 2. Haltestricke des Beobachtungsballons.

AVIONES Y AUTOMÓVILES

- I. 1. Los cobertizos de aviación, por la mañana. — 2. Los aparatos salen de los cobertizos.
- II. 1. Los aviones en el campo de aviación. — 2. Aviones y proyector automóvil.
- III. Antes de la salida.
- IV. 1. Los pilotos orientan su aparato. — 2. El observador ocupa su puesto en el avión.
- V. 1. Ensayo del motor antes de la salida. — 2. Balancéase la hélice para la salida.
- VI. 1. Avión explorador. — 2. El vuelo al amanecer.
- VII. 1. Aterraje bajo la lluvia. — 2. El campo de aviación con tiempo tormentoso.
- VIII. 1. Reanúdanse los ejercicios de vuelo, por la tarde. — 2. Vuelos de conjunto, en el crepúsculo.
- IX. 1. Aterraje, de noche, bajo los rayos del proyector. — 2. Señales para dar, de noche, con el campo de aviación.
- X. 1. Protección contra aviones: el proyector de indagación. — 2. Cañón giratorio contra aviones.
- XI. 1. Globo de observación resguardado. — 2. Globo en campo raso. — 3. Dispositivo de inflamiento.
- XII. La "Salchicha" disimulada en un valle.
- XIII. 1. Globo de observación. — 2. Torno de sirga del globo de observación.

AVIÕES E AUTOMOVEIS

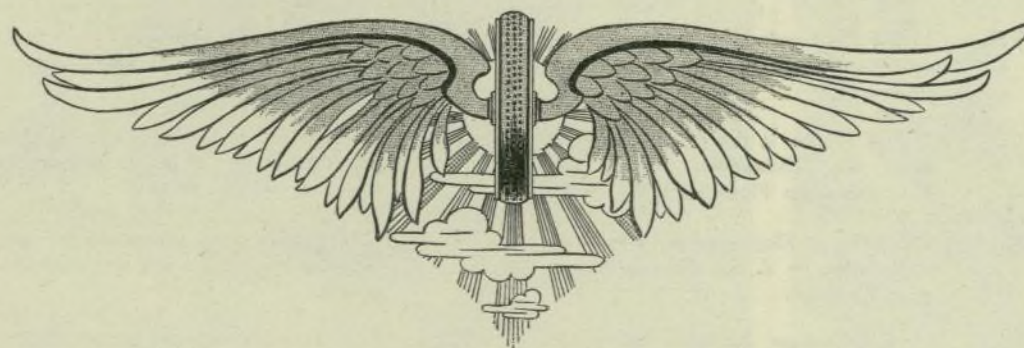
- I. 1. Os hangars d'avição, de manhã. — 2. Os aparelhos saindo dos hangars.
- II. 1. Os aviões no campo d'avição. — 2. Aviões e projétor automovel.
- III. Antes da partida.
- IV. 1. Os pilotos orientando o aparelho. — 2. O observador tomando lugar no avião.
- V. 1. Ensaio do motor antes da partida. — 2. A hélice ensaiada antes da partida.
- VI. 1. Avião de reconhecimento. — 2. O vôo de madrugada.
- VII. 1. Aterrissagem debaixo de chuva. — 2. Campo d'avição sob a tempestade.
- VIII. 1. Repetição dos exercicios de vôo, á tarde. — 2. Os vôos conjuntos, ao crepusculo.
- IX. 1. Aterrissagem, de noite, sob as projeções elétricas. — 2. Postos d'observação do campo d'avição, de noite.
- X. 1. Protecção contra aviões: o projétor d'investigação. — 2. O canhão circulatorio contra aviões.
- XI. 1. Balão esférico d'observação, abrigado. — 2. Balão esférico em campo raso. — 3. Dispositivo d'enchimento do balão.
- XII. A "Saucisse" (balão cativo d'observação), dissimulada n'um vale.
- XIII. 1. Balão d'observação. — 2. Cabrestante do balão d'observação.

- XIV. A train of kites.
- XV. Army motor for transporting carrier-pigeons.
- XVI. 1. Manufacturing the frame-work for flying-machines. — 2. Constructing wing-frames.
- XVII. 1. Putting the machines together. — 2. Untested machines.
- XVIII. 1. Painting flying-machines. — 2. Packing them for sending away.
- XIX. Machines out on trial.
- XX. 1. Motor tractors. — 2. Army telegraph motors. — 3. Motor-tugs.
- XXI. 1 and 2. Transport service motors.
- XXII. 1. View of a park for motors. — 2. Workshop for repairs.
- XXIII. 1. Cars coming in for repairs mending tyres. — 2. A shop, in an automobile park, where the different parts of machines are to be had.
- XXIV. 1. Cyclists belonging to a Moorish division. — 2. Despatch-bearer riding a motorcycle.

- XIV. Ein Papierdrachenzug.
- XV. Taubenschlag im Kraftwagen.
- XVI. 1. Herstellung von Luftzeuggestellen. — 2. Herstellung der Flügelgerippe.
- XVII. 1. Das Ausstaffieren der Luftzeuge. — 2. Luftzeuge vor den Probeflügen.
- XVIII. 1. Das Bemalen der Luftzeuge. — 2. Das Einpacken der Luftzeuge zum Verschicken.
- XIX. Das Herausschaffen der Flugzeuge vor den Probeflügen.
- XX. 1. Zugautomobile. — 2. Telegraphenautos. — 3. Schleppautomobile.
- XXI. 1. und 2. Der Verpflegung im Felde dienende Autos.
- XXII. 1. Ansicht eines Autoparks. — 2. Reparaturwerkstätte.
- XXIII. 1. Anfahrt der reparaturdürftigen Wagen. — 2. Magazin für Einzelstücke in einem Autopark.
- XXIV. 1. Eine Radfahrerabteilung der marokkanischen Division. — 2. Verbindungsmotorradfahrer.

- XIV. Un tren de "cometas".
- XV. Automóvil palomar militar.
- XVI. 1. Fabricación de bastidores de aviones. — 2. Confección de las monturas de alas.
- XVII. 1. Montaje de los aviones. — 2. Aviones antes de los ensayos.
- XVIII. 1. Pintado de los aviones. — 2. Embalaje de los aviones para la expedición.
- XIX. Salida de los aviones para los ensayos.
- XX. 1. Tractores automóviles. — 2. Automóviles de telegrafía militar. — 3. Remolques automóviles.
- XXI. 1 y 2. Automóviles de avituallamiento en campaña.
- XXII. 1. Aspecto de un parque de automóviles. — 2. Taller de composturas.
- XXIII. 1. Llegada de los coches que necesitan compostura. 2. Almacén de piezas sueltas en un parque de automóviles.
- XXIV. 1. Compañía ciclista de la división marroquí. — 2. Motociclista de comunicaciones.

- XIV. Um comboio de aerostatos d'observação.
- XV. O automovel-pombal militar.
- XVI. 1. Fabrica de chassis d'aviões. — 2. Confeção de montagem das azas.
- XVII. 1. Montagem dos aviões. — 2. Aviões, antes dos ensaios.
- XVIII. 1. Pintura dos aviões. — 2. Embalagem dos aviões para a expedição.
- XIX. Partida dos aviões para as esperiencias.
- XX. 1. Carretas automoveis. — 2. Automoveis de telegrafia militar. — 3. Rebocadores automoveis.
- XXI. 1 e 2. Automoveis d'aprovisionamento em campanha.
- XXII. 1. Aspêto d'um parque d'automoveis. — 2. Oficina de reparações.
- XXIII. 1. Chegada das carruagens para concertar. — 2. Deposito de utensilios a engrenagens, n'um parque d'automoveis.
- XXIV. 1. Uma companhia ciclista da divisão marroquina. — 2. Motociclista de ligação.



“LA GUERRE”, Documents de la Section photographique de l'Armée (Ministère de la Guerre), comprendra **Vingt fascicules**. Il paraît un fascicule par quinzaine.

Chaque fascicule in-4° jésus (28×35) : 24 Planches, avec un Texte par Ardouin-Dumazet. Net. **1 fr. 25**
On peut souscrire, chez tous les Libraires, à chaque Série de dix fascicules, au prix de **12 fr. 50**, envoi franco.

Emboîtage pleine toile, fers spéciaux (pour faire relier 10 fascicules). **6 fr.** — Portefeuille pleine toile, fers spéciaux (pour contenir 10 fascicules). **7 fr.**

Le TOME I^{er} de “LA GUERRE”, comprenant les fascicules I à X, sera mis en vente fin Juin.

Prix du Tome I^{er} : Un album in-4° (28×35) renfermant 240 Planches avec Texte par Ardouin-Dumazet : broché. **15 fr.**
— — — relié pleine toile, fers spéciaux, tête dorée.. **22 fr.**

ANTOINE ALBALAT

L'ART D'ÉCRIRE
ENSEIGNÉ EN VINGT LEÇONS

In-18, broché (19^e édition). **3 fr. 50**

LA FORMATION DU STYLE
PAR L'ASSIMILATION DES AUTEURS

In-18, broché (9^e édition) **3 fr. 50**

LE TRAVAIL DU STYLE
ENSEIGNÉ par les CORRECTIONS MANUSCRITES
DES GRANDS ÉCRIVAINS

In-18, broché (7^e édition) **3 fr. 50**

COMMENT IL FAUT LIRE
LES AUTEURS CLASSIQUES FRANÇAIS

In-18, broché (2^e édition) **3 fr. 50**

C. WAGNER

LA VIE SIMPLE

In-18, broché (17^e édition). **3 fr. 50**

AUPRÈS DU FOYER

In-18, broché (10^e édition). **3 fr. 50**

CE QU'IL FAUDRA TOUJOURS

In-18, broché (3^e édition) **3 fr. 50**

P. SOURIAU

LES CONDITIONS DU BONHEUR

In-18, broché **3 fr. 50**

R.-W. EMERSON

LA CONDUITE DE LA VIE

In-18, broché **3 fr. 50**

SOCIÉTÉ ET SOLITUDE

In-18, broché **3 fr. 50**

D^r MAURICE DE FLEURY

LE CORPS ET L'ÂME DE L'ENFANT :

LE CORPS ET L'ÂME DE L'ENFANT

In-18, broché (10^e édition). **3 fr. 50**

NOS ENFANTS AU COLLÈGE

In-18, broché (3^e édition) **3 fr. 50**

LIBRAIRIE ARMAND COLIN, 103, BOULEVARD SAINT-MICHEL — PARIS