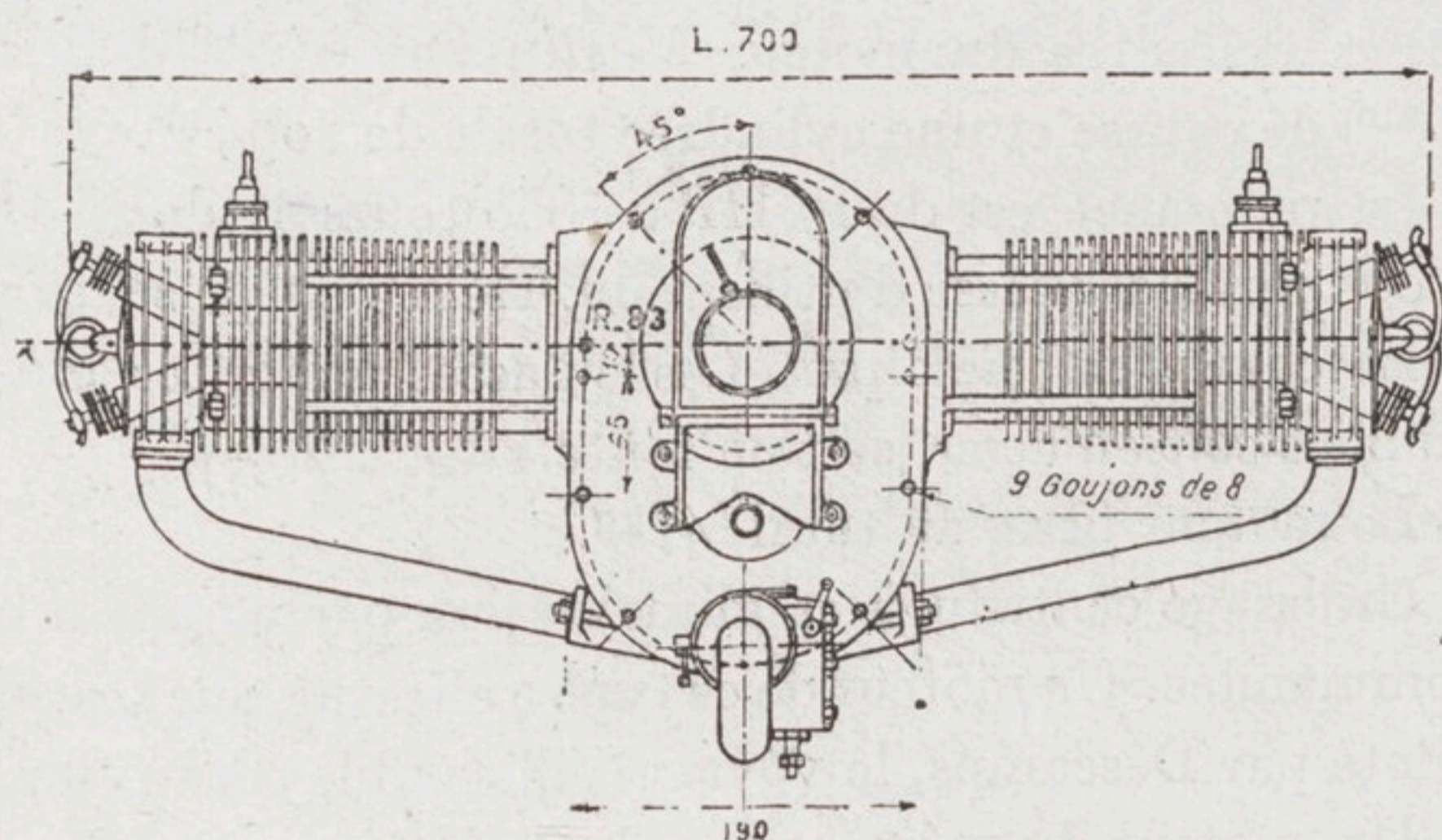


Les moteurs de petite puissance

Le mouvement technique en faveur de l'avionnette a provoqué la naissance et pressé la mise au point de moteurs nouveaux de petite puissance. Après Buc et Vauville, nous jugeons intéressant de présenter une documentation d'ensemble, d'abord sur ceux de ces moteurs qui ont déjà fait leurs preuves, et dans l'ordre de leur présentation au public technique.

Le Clerget 2-A

Le moteur d'aviette 2-A est construit par M. S. Renault, sur les données de M. Clerget.



Le moteur CLERGET-RENAULT type 2-A pour avions légers.

C'est un moteur à 2 cylindres opposés, de 85mm d'alésage, à refroidissement par air. Hélice en prise directe.

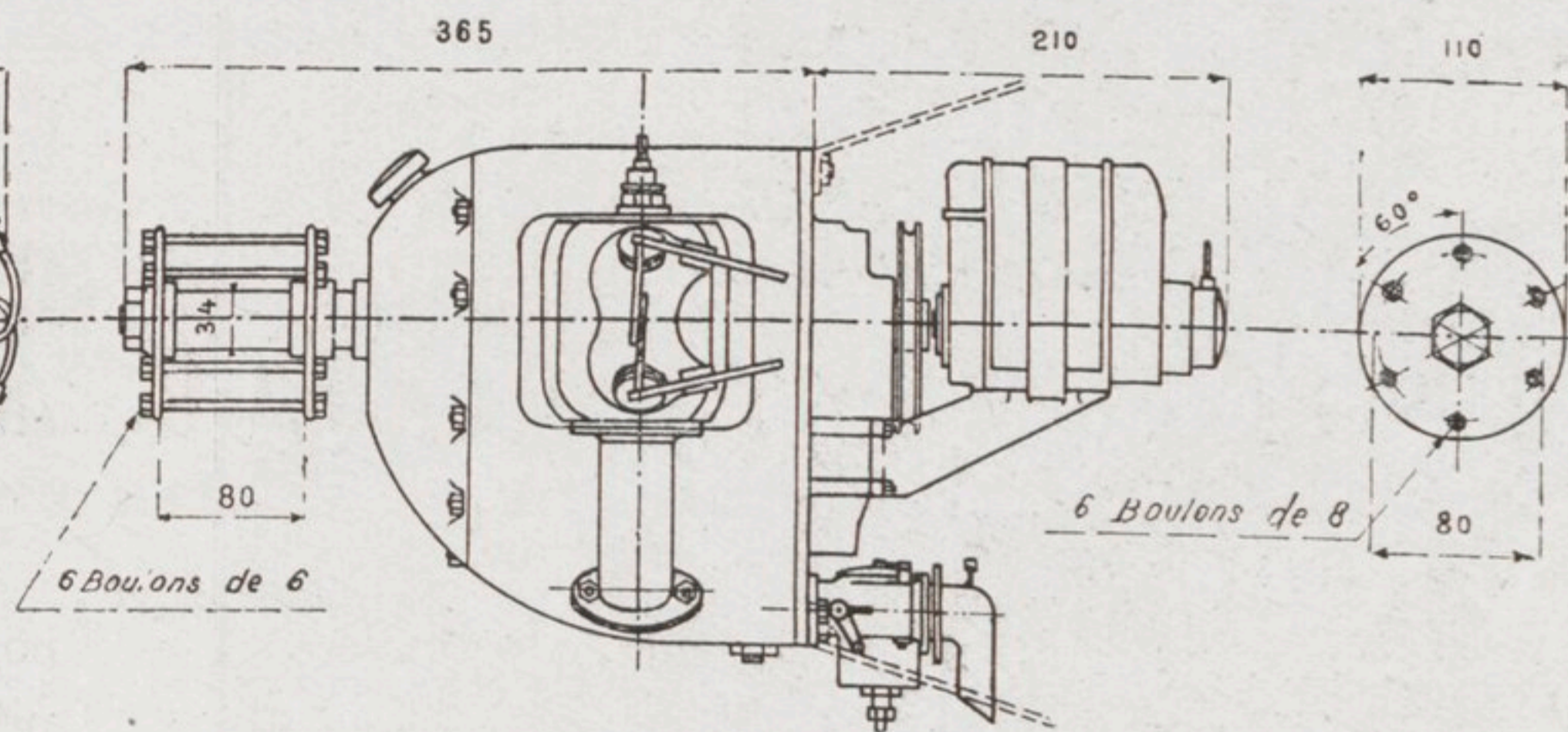
L'encombrement de ce moteur est de 0m,70 d'une extrémité à l'autre, en large, et de 0m,595 du bout du moyeu de l'hélice à l'arrière de la magnéto. La hauteur est d'environ 0m,365.

Le carter est en aluminium; les cylindres à ailettes en fonte, avec culasses rapportées en alliage spécial. Les pistons sont en alliage d'aluminium.

Le vilebrequin a 2 coudes calés à 180°, soupapes commandées par culbuteurs. Le graissage se fait sous pression vérifiable par manomètre. Le carburateur à cuve étanche possède un correcteur altimétrique. Magnéto à haute tension à avance variable. Le poids à vide est d'environ 27kg. La courbe des puissances indique 12 HP à 1300 tours, 13 à 1400, 14 à 1500, 15 à 1600 et 16,5 à 1800 tours. C'est avec un moteur de type très voisin que Barbot, sur Dewoitine, a effectué sa remarquable double traversée de la Manche.

Le Salmson AD-3

Le moteur Salmson, qui a donné d'excellents résultats dès ses débuts à Buc, est un 3 cylindres en Y, à refroidissement



par air. Alésage, 70mm; course, 86mm, soit une cylindrée de 993cm³. Compression, 5,5. Hélice de petit diamètre en prise directe. Le carter est en alliage d'aluminium, coulé en

2 pièces. Les cylindres sont en acier avec ailettes en aluminium; ils comportent chacun 2 soupapes avec culbuteurs. Le vilebrequin à un coude et les bielles sont en acier nickel-chrome; les pistons en alliage léger.

Distribution par came concentrique à l'arbre, à l'avant du moteur, et commandant les culbuteurs à galets.

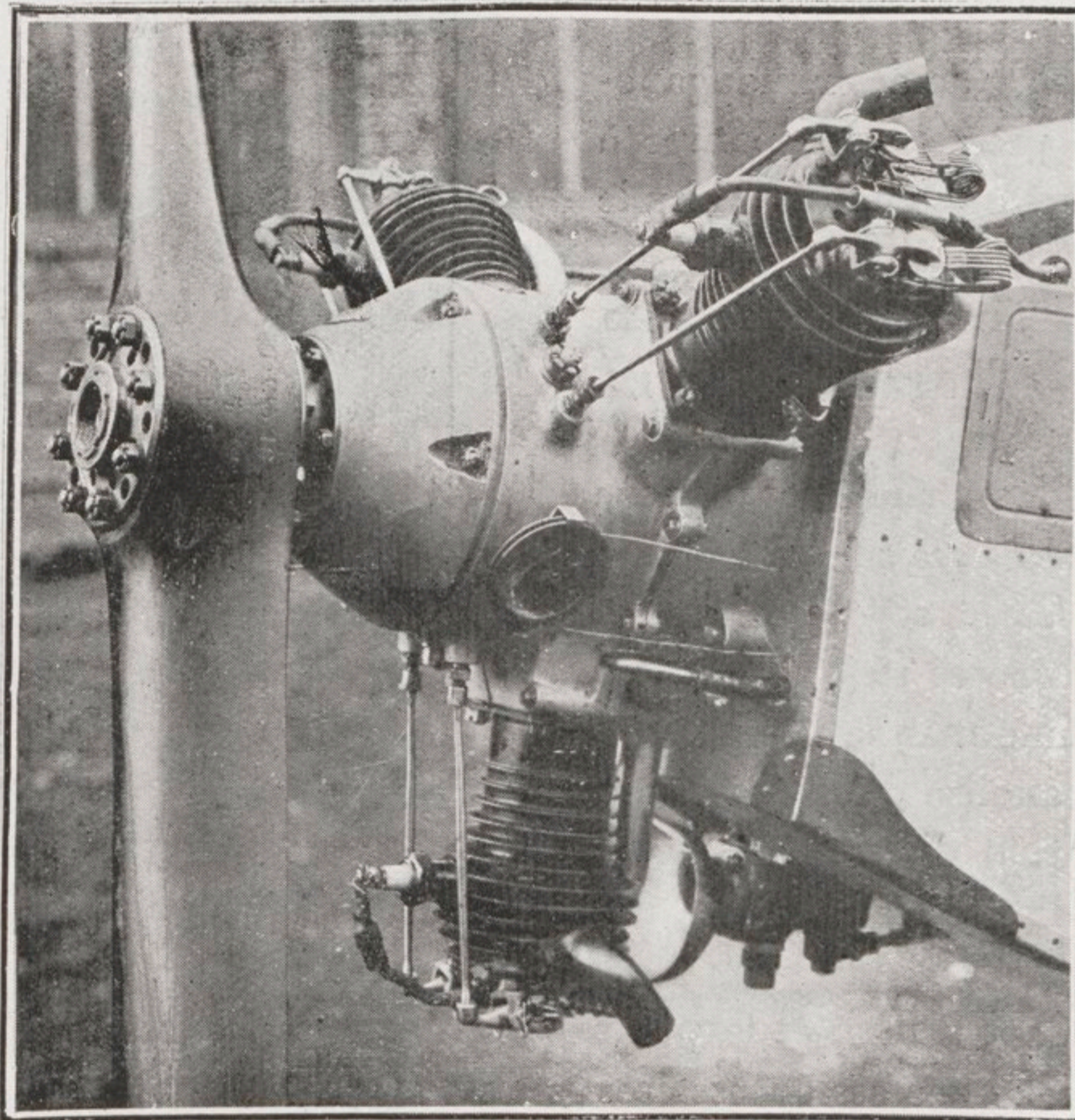
Carburateur Claudel V-24 à niveau constant et correcteur d'altitude.

Magnéto Salmson. Graissage sous pression.

Encombrement : largeur, 0m,65; hauteur, 0m,65; profondeur, 0m,55 avec moyeu.

La puissance nominale est de 12 HP à 1800 tours. On a alors une consommation de 250g d'essence et 15g d'huile par cheval-heure. Poids total à vide, 34kg.

Ce moteur est établi comme un véritable moteur d'aviation en petite dimension. Il sera suivi d'un 5 et

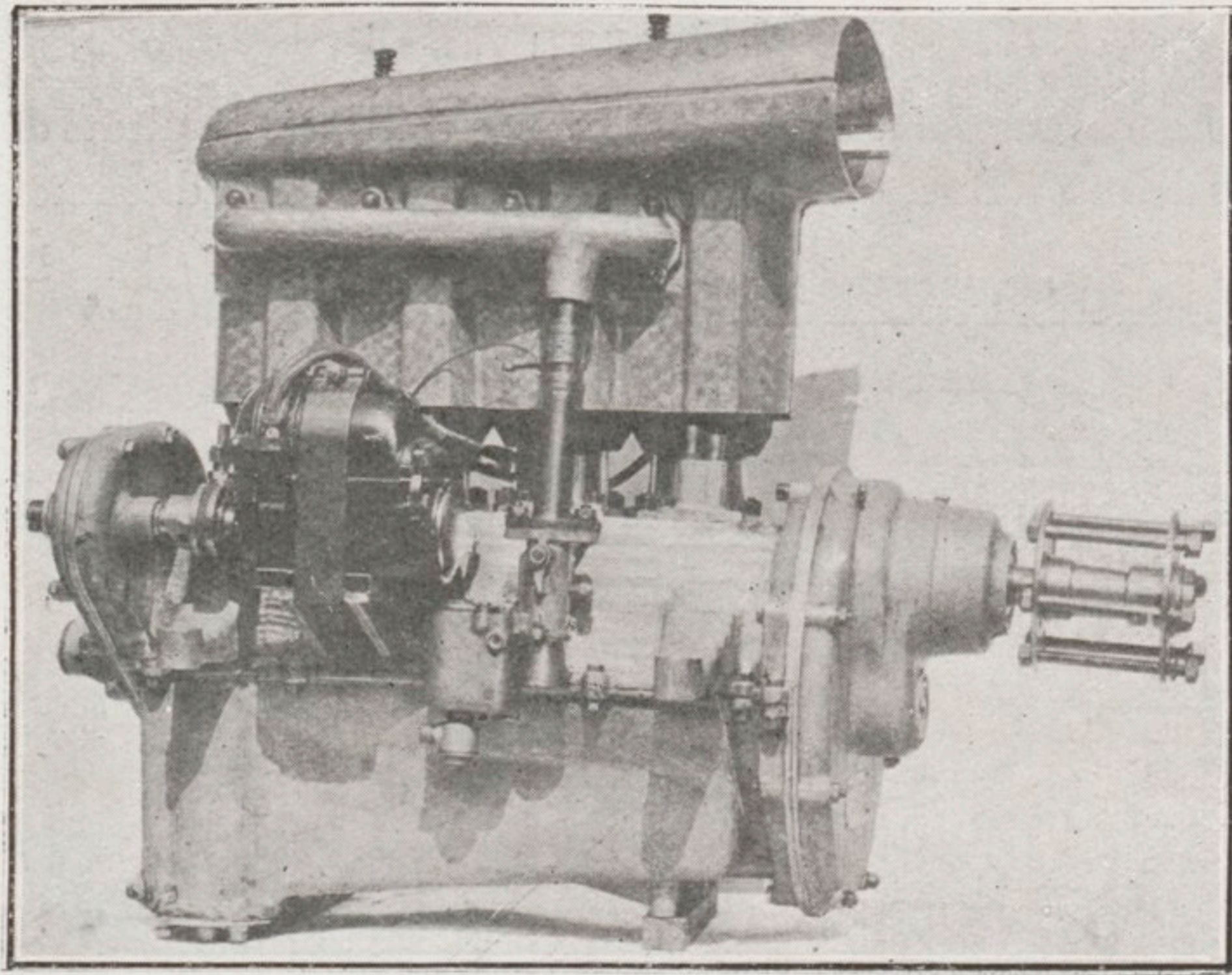


Le moteur SALMSON AD-3, 12 HP.

peut-être d'un 7 cylindres analogues comme cylindres et comme dessin général.

Le Sergant

M. Sergant a adopté une solution robuste, se rapprochant du moteur d'automobile.



Le moteur d'avionnette SERGANT, à réducteur.

Le *Sergant* type A est à quatre cylindres verticaux en ligne, séparés, à refroidissement par air. Alésage, 54^{mm}, 5; course, 80^{mm}; cylindrée, 760^{cm}³; soupapes dans le fond des cylindres, avec culbuteurs en dessus.

Le carter est en aluminium, l'arbre en acier manganosiliceux. Le graissage se fait sous pression par pompe à engrenages, dans le bas du carter qui contient l'huile pour 5 heures de vol.

Distribution par arbre à cames. Allumage par magnéto *Scintilla* à avance variable. Arrivée d'essence en charge et carburateur *Zénith*.

L'hélice est montée sur un moyeu démultiplié par pignons droits, faisant suite au volant en acier calé sur l'arbre. Les trois réductions sont de 14/35, 15/34 et 16/33, ce qui, à 3200 tours, donne à l'hélice 1275, 1410 et 1540 tours.

Le refroidissement est assuré d'une manière originale : une buse ouverte vers l'avant canalise l'air dans une cheminée dont la forme et la section distribuent également le courant d'air à tous les cylindres qui portent des ailettes verticales.

La puissance est de 16 HP à 3200 tours, et le poids atteint 46^{kg} pour le moteur complet avec ses accessoires

Le record mondial d'altitude rentre en France

Sadi-Lecointe a continué la série de ses tentatives pour le record du monde d'altitude et a été récompensé de cet effort obstiné. Il a, en effet, officiellement atteint, le 7 septembre, 10 722^m. Son avion était le biplan spécial

et le moyeu d'hélice : Encombrement : longueur avec moyeu, 0^m, 776; hauteur, 0^m, 565; largeur, 0^m, 34.

Le Vaslin

Le moteur *Vaslin*, qui équipe un avion *Dewoitine*, est construit par M. Bellais à Choisy-le-Roi.

Ce moteur est très intéressant : c'est un quatre cylindres horizontaux opposés deux par deux, à refroidissement par air. La disposition des cylindres avait été adoptée, il y a fort longtemps, par Dutheil et Chalmers et était restée, depuis, inemployée.

Les cylindres du moteur *Vaslin* ont 64^{mm} d'alésage, 85^{mm} de course et une cylindrée totale de 1094^{cm}³.

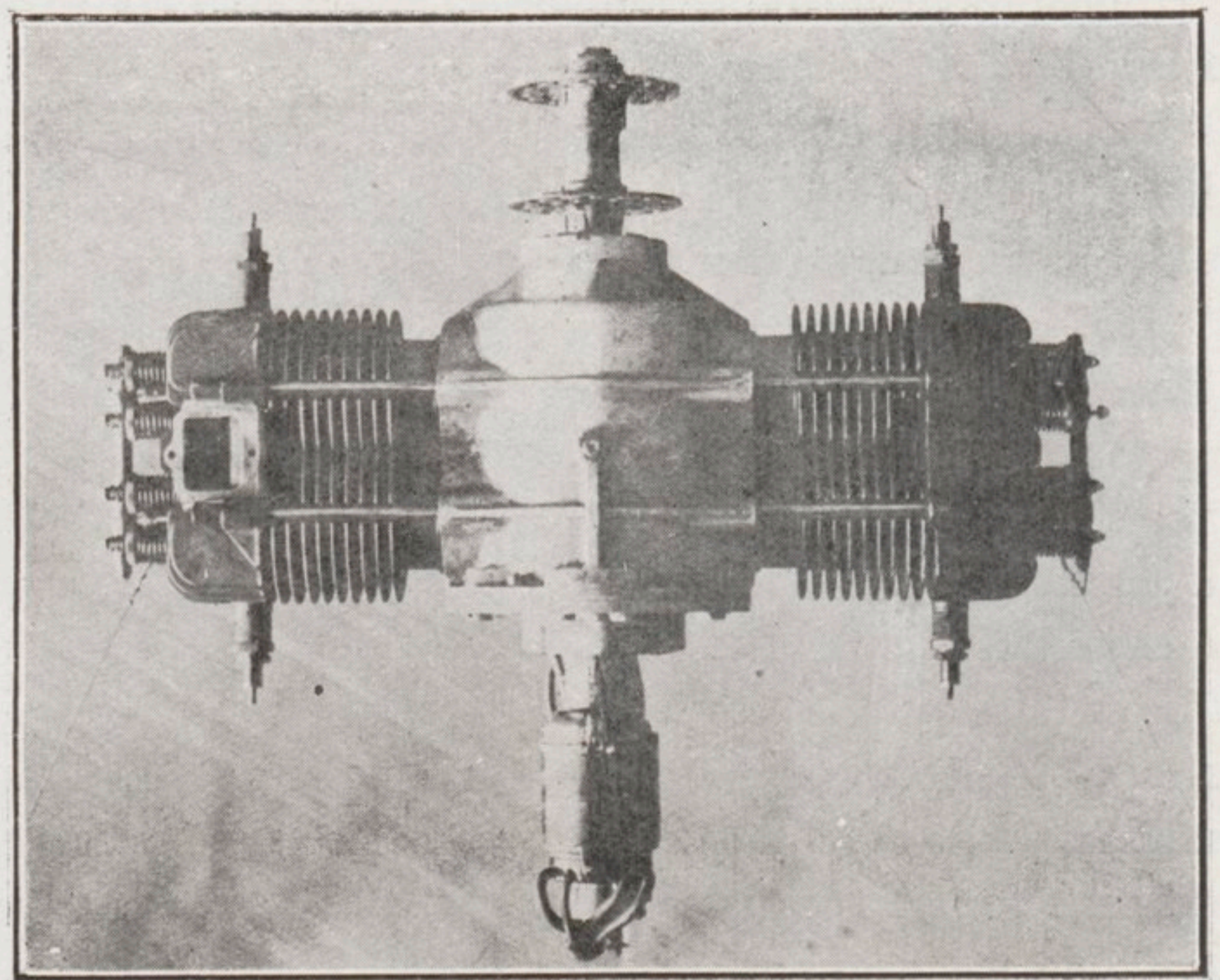
La puissance est de 17 HP à 1850 tours et de 15 HP à 1600 tours, la vitesse d'utilisation. Hélice en prise directe.

Le carter est en alpac. Les culasses à ailettes ont été établies soit en acier, soit en fonte.

Le moteur pèse, au total, 41^{kg}.

Graissage centrifuge et alimentation par pompe à huile commandée. Un moteur de ce type a effectué, sur *Dewoitine* piloté par Descamps, le voyage Villacoublay-Vauville.

Un moteur du même type, de 25 HP, est actuellement en construction. M. Vaslin étudie également des moteurs beaucoup plus puissants, avec la même disposition de cylindres, mais en multipliant les groupes de deux



Le moteur d'avionnette VASLIN : 15 HP, à 1600 tours.

cylindres : ces moteurs, très peu encombrants en hauteur, seraient destinés à être placés à l'intérieur des ailes des avions à aile épaisse.

Nieuport-Delage à moteur *Hispano-Suiza* que nous avons décrit (n° 51, p. 329).

Nous reviendrons sur cette remarquable performance et sur les efforts qui l'ont précédés.