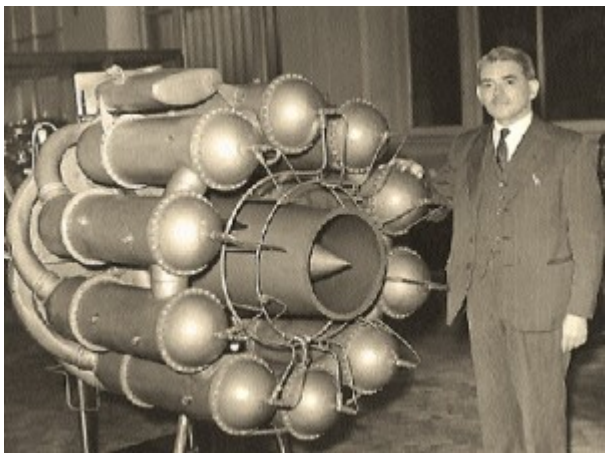
مخترع واختراع: فرانك ويتل والمحرّك النفّاث

يعتبر المحرّك النفّاث محرّك دفع حراري، يستمدّ قوّته من نفث الغازات السّاخنة من الجزء الخلفي في المحرّك، ويستعمل الهواء الذي يدخل من الجزء الأمامي لحرق الوقود داخل المحرّك، الأمر الذي ينتج الغازات السّاخنة اللاّزمة للدفع (الحركة الأمامية)، ونجد في أيّامنا هاته المحرّكات النفّاثة بالطائرات التجارية والعسكرية على حدّ سواء. فمن هو صاحب هذا الاختراع؟



وُلد فرانك ويتل في الأول من يونيو سنة 1907، بمدينة كوفنتري غرب إنجلترا، وبعد محاولتين فاشلتين بالالتحاق بالقوات الجوية الملكية بسبب افتقاره للطول اللاّزم، تمكّن من تحقيق ذلك سنة 1923 ليُؤهل بعد ذلك ب 5 سنوات كضابط طيّار.

وكطالب أشار ويتل خلال أطروحته أنّ الطائرات يجب أن تحلّق في ارتفاعات أعلى، حيث تكون مقاومة الهواء منخفضة، ومن أجل بلوغ هذا الارتفاع يجب الوصول إلى سرعات عالية، وهذا ما لم تكن المحرّكات العادية توفّره، لذلك استخدم ويتل مروحة داخل هيكل الطائرة لتوليد تدفّق سريع للهواء من أجل دفع الطائرة بسرعة أكبر وباستهلاك أقل للوقود مقارنة مع المحرّك المتردّد (محرك المكبس).

بحلول سنة 1935 حصل ويتل على الدعم المالي، وقام بإنشاء تصميم أوّلي للمحرّك بشراكة مع سلاح الجو الملكي، لكن النتائج لم تكن مشجّعة، فقرّر بناء المحرك بطريقة مغايرة، وبانتهاء المشروع سنة 1941 كان المحرّك جاهزا للاختبار، لتجرى أول رحلة بواسطته في 15 يوليوز من نفس السنة. وأثبت المحرّك النفّاث فعاليته، وخصوصا بالولايات المتّحدة الأمريكية التي احتضنت هذه التكنولوجيا بحماس.

تقاعد ويتل سنة 1948 برتبة عقيد جوي، ليذهب بعد ذلك بوقت قصير إلى الولايات المتّحدة الأمريكية ليصبح أستاذا بالأكاديمية البحرية الأمريكية في أنابوليس، وتوفي ويتل في 9 غشت سنة 1996.

وللتعرّف أكثر على المحرّك النفّاث وكيفية اشتغاله بل وحتى صناعة نموذج بسيط ومصغّر بأدوات في المتناول، ندعوكم لمشاهدة الشريط المرئي التالي.

المصدر 1 2

الصورة