

# FRANK WHITTLE, A SUGÁRHAJTÓMŰ FELTALÁLÓJA

1907. június 1-én született Frank Whittle angol repülőmérnök, feltaláló és pilóta, aki kifejlesztette a gázturbinás sugárhajtóművet és a német Hans von Ohainnal egy időben, egymástól függetlenül megépítette az első sugárhajtóműves repülőgépeket.

Whittle-t már gyerekkorában érdekelte a repülés és elhatározta, hogy pilóta lesz. Gyenge alkata miatt azonban csak többszöri próbálkozás után nyert felvételt a Brit Királyi Légierőbe, 1923-ban. Később, a légierő főiskoláján kezdte foglalkoztatni a sugárhajtás ötlete. Felismerte, hogy a repülőgépeket meghajtó dugattyús propelleres motorok nem elég hatékonyak, így ezeket a motorokat inkább gázturbinás sugárhajtóműveknek kellene működtetniük.

Whittle meglátása szerint a repülőgépek csak úgy tudnak nagyobb sebességet elérni, ha nagyobb magasságokban repülnek, ahol a ritkább levegő miatt kisebb a légellenállás. Ilyen magasan viszont a légcsavaros motorok helyett érdemesebb sugárhajtóműveket használni.



A sugárhajtómű működési elve Newton harmadik törvényére, vagyis a hatás-ellenhatás törvényére épül. Eszerint a turbinából kiáramló forró gázok előfelé lökik a repülőgépet. A gázturbinás sugárhajtóműben folyamatos égés történik, amihez a turbinába beömlő levegőt összesűrítik, majd a nagy nyomású és hőmérsékletű levegőbe üzemanyagot fecskendeznek, ami elég, ez a forró gáz pedig a turbinába kerülve felgyorsul, így a sugárhajtóműből kiáramló forró gázsugár hajtja előre a repülőgépet.

Az ötletére, melyből szakdolgozatot is írt, 1930-ban adta be a szabadalmi kérelmet. Bár a légügyi minisztérium elvetette a koncepcióját, ő saját erőből, néhány társával együtt kifejlesztette a hajtóművet. Az eredményeket látva a minisztérium később megbízást adott Whittle-nek egy sugárhajtású repülőgép megépítésére. 1941. május 15-én végül sikeresen a levegőbe emelkedett egy Gloster E.28/39-es sugárhajtású repülőgép. A sors iróniája, hogy bár Whittle volt az, aki a sugárhajtás alapelveit lefektette, elsőként egy német fizikus, Hans von Ohain által tervezett Heinkel 178 sugárhajtású repülőgép szállt fel, két évvel megelőzve Whittle Glosterjét.

Források:

<http://www.nederhun.hu/frank-whittle-aki-hozzajarult-a-sugarhajtomu-kifejlesztesehez>  
<http://www.loero.hu/magazin/oldtimer/item/628-szakdolgozatb%C3%B3l-frank-whittle>  
<http://www.frankwhittle.co.uk/content.php?act=viewDoc&docId=3&docFatherId=1&level=sub>  
<https://www.grc.nasa.gov/www/k-12/airplane/aturbj.html>  
<http://www.neam.co.uk/JetHistory/britain.html#>  
<http://www.slideshare.net/vamsikrishna393950/introduction-to-turbojet-engines>  
<http://www2.eng.cam.ac.uk/~bcb/whittle/telgraph.htm>  
<http://www.scientistsandfriends.com/jets1.html>

Összeállította: Kovács Gergő