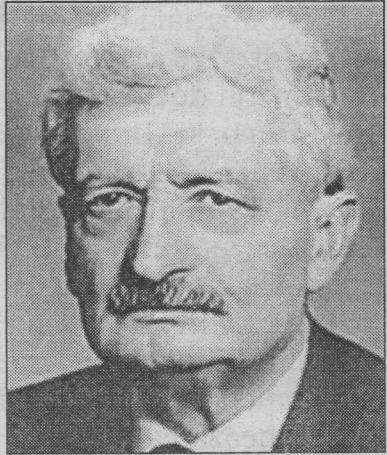


industrii românești. Aviația, Editura Tehnică, București, 1981, p. 10, 58-59.

Hermann Oberth

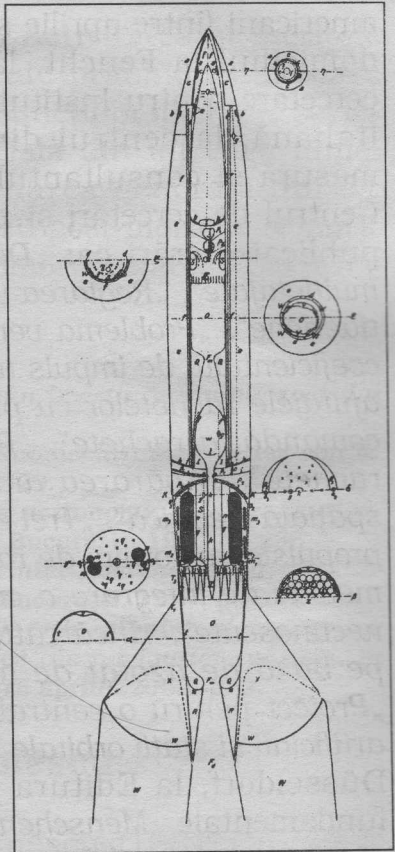
Hermann Oberth (1894-1989) provine dintr-o familie de cărturari sași transilvăneni. Tatăl său, dr. Julius Oberth, un talentat chirurg, cu studii la Viena, unde a fost și asistentul celebrului profesor T. Billroth, a activat ca director al spitalului din Sighișoara. După mamă, Oberth era nepotul medicului și umanistului Friedrich Krasser; mama sa,



Valerie, a fost, la rândul-i, o persoană cu o cultură impresionantă. La Sighișoara, unde a terminat Gimnaziul „Episcop J. Teutsch”, în 1912, a dedus ecuația fundamentală a zborului rachetei și a realizat primul proiect al unei rachete. N-a fost un elev eminent, excepție făcând matematica și fizica, disciplinele sale preferate. A început să studieze medicina la München, unde audia și cursuri de matematică, astronomie, fizică (cu W. C. Röntgen), aerodinamică (cu Emden), însă a întrerupt studiile din cauza războiului mondial, la care a participat, în Regimentul 31 infanterie de la Sibiu. Rănit, a rămas agent sanitar,

perioadă în care a experimentat, pe propriul corp, situații comparabile cu imponderabilitatea. A continuat după război studii de fizică, matematică și astronomie la universitățile din Cluj, München, Göttingen și Heidelberg, la aceasta din urmă proiectând o rachetă spațială cu trei trepte, de 100 t, și propunând prima dizertație referitoare la zborul spațial, respinsă de oamenii de știință. Printre profesorii săi se numără Max Born și James Frank (fizică), David Hilbert, Hermann Minkowski, Felix Klein (matematică), Ludwig Prandtl (aerodinamică) După un scurt intermezzo ca profesor la Sighișoara (1922-1923), susține examenul de doctorat la Universitatea din Cluj, în 18 mai 1923. În același an, la Editura Oldenbourg din München, apare lucrarea „*Die Rakete zu den Planetenräumen*” (Racheta spre spațiile interstelare). Deși funcționează ca profesor de matematică și fizică la Liceul „Stephan Ludwig Roth” din Mediaș, își continuă cercetările și face primele experimente în atelierele Școlii Militare de Aviație din Mediaș. Aici a experimentat primele motoare-rachetă cu propergoli lichizi (gazolină, aer lichid), descoperind, în 1930, un efect care-i poartă numele. *Efectul Oberth*, denumit așa de savantul francez Robert Esnault-Pelterie, era acela de a coborî temperatura camerei de ardere fără a micșora viteza de ejeție a gazelor (încă nu se cunoșteau aliajele de titan și vanadiu ori materialele ceramice), iar acest fapt se realiza prin adăugarea în amestecul combustibil a unei substanțe care nu arde, ci doar se evaporă, dând naștere unor vapori specifici ușori. În

1929 a apărut, tot la Editura Oldenbourg din München, cartea „Wege zu Raumschiffahrt” (Căile navigației spațiale). În această perioadă a brevetat la Berlin „Procedeu de propulsare a vehiculelor prin reacția gazelor de ardere ejectate”, „Procedeu și dispozitiv de ardere pentru rachete” și „Procedeu de combustie rapidă”. În 1930 a experimentat arderea în motorul conic, iar în 1931 a brevetat la București „Procedeu și dispozitiv de combustie rapidă”. Treptat, ideile lui Oberth privind zborurile spațiale încep să fie acceptate, realizând cercetări, între 1938 și 1940, pentru institutele politehnice din Viena și Dresda. Între 1941 și 1944, a cercetat la stațiunea experimentală



Racheta model B, proiectată în 1929

de la Peenemünde, sub coordonarea lui Wernher von Braun, participând la construcția rachetelor A-2 și A-4. În 1942, a lansat racheta balistică AGGREGAT 4 (A-4), pe care a și brevetat-o la Berlin sub titlul „Rachetă sau alt vehicul propulsat prin reacție”. Arestat de

americani (între aprilie și august 1945), își stabilește domiciliul la Feucht, lângă Nürnberg. A lucrat în cercetare pentru Institutul Militar din Berna, marina italiană, la centrul din La Spezia, fiind în egală măsură și consultantul lui Wernher von Braun la Centrul de cercetări și zboruri spațiale Huntsville. A publicat lucrări ca: „Despre optimizarea rachetelor multietajate”, „Reglarea vitezei de zbor la rachetele antiaeriene”, „Problema ventilelor la rachete”, „Mărimea coeficientului de impuls util în camerele de ardere și în ajutajele rachetelor cu propergoli lichizi”, „Metode de comandă la rachete”, „Principalii combustibili pentru rachete”, „Apărarea antiaeriană de pe sol”, „Nava spațială electrică”, „Trei ecuații pentru calculul rapid al propulsiei motorului de rachetă”, „Stații orbitale”, „Trei metode de integrare a ecuațiilor diferențiale cu două necunoscute”, „Încărcături propulsive pentru rachete pe bază de azotat de amoniu și duză de reglare”, „Proiect pentru o centrală electrică solară”, „Sateliți artificiali și stații orbitale în Cosmos”. În 1954 apare la Düsseldorf, la Editura Econ, una din cărțile sale fundamentale „Menschen im Weltraum - neue Projekte für Raketen und Raumfahrt” (Oameni în spațiul cosmic - noi proiecte pentru rachete și călătorii spațiale). Alte lucrări sunt: „Noțiuni fundamentale pentru echipamentul astronauților care lucrează în afara navei cosmice”, „Erori în elaborarea rachetelor”, „O estimare a timpului și acurateței zborului unui vehicul Pământ-Lună în funcție de viteza de desprindere”, „Automobilul lunar”, „Helicopterul cu tub pneumostatic

și multiplicatorul de viteză”. Activitatea și meritele științifice i-au fost recunoscute primind numeroase titluri onorifice și premii sau funcții în diferitele societăți legate de navigația spațială din întreaga lume. Academia Română, în Adunarea generală din 31 ianuarie 1991, l-a ales membru post-mortem. A murit în 1989 la Nürnberg și este înmormântat la Feucht.

Note/Referințe bibliografice:

1. Ianzer, Heinz Jürgen - *Hermann Oberth, părintele zborului cosmic*, www.aspera.ro, 2002.
2. Oberth, Hermann - *Wege zur Raumschiffahrt*, Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin, 1929.
3. Popovici, Călin - *Dicționar de astronomie și astronautică*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1977, p. 256.
4. Rusu, Dorina - *Istoria Academiei Române în date (1866-1996)*, Editura Academiei Române, București, 1997, p. 486.
5. Țiplea, Mircea - *Hermann Oberth, pionier al zborurilor spațiale, creatorul bazelor teoretice ale navigației spațiale*, în „Univers ingineresc”, nr. 7 (269), 1-15 aprilie 2002, p. 2.

George Constantinescu

George (Gogu) Constantinescu (1881-1965) s-a născut la Craiova, în 4 octombrie 1881, ca fiu al unui profesor de matematică, Gheorghe P. Constantinescu, socotit de Țițeica „cel mai bun profesor de matematici pe care l-a avut învățământul nostru secundar”. După terminarea liceului la Craiova (1899) a absolvit, în 1904, ca șef de promoție, Școala Națională de Poduri și Șosele. Se preocupă, în anii de după terminarea facultății, de beton armat (a fost elevul profesorului