

# TELKES MÁRIA



1900. december 12-én született a napenergia-felhasználás kutatásának úttörője, az első szoláris fűtési rendszerrel működő napház megálmodója, az Amerikában „Sun Queen”, vagyis Napkirálynő néven ismert magyar származású tudós, Telkes Mária.

Tanulmányait Magyarországon végezte, végig kiemelkedő eredménnyel járta iskoláit. A Budapesti Tudományegyetem (ma Eötvös Loránd Tudományegyetem) matematika-fizika szakán szerzett diplomát, majd fizika-kémia tudományterületen doktori fokozatot. 1924-ben Amerikába költözött, ahol a clevelandi Biofizikai Intézet Kutatólaboratóriumában az agysejtek sugárzását vizsgálta. Egy elektromos fényképezőgépet készített, mellyel lehetővé vált a sejtek infravörös sugarainak mérése. 1934-ben a New York Times a 11 legismertebb és legsikeresebb amerikai nő egyikének választotta.

1939-ben Bostonba költözött, ahol a Massachusetts Institute of Technology (MIT) oktatója lett, és a napenergia felhasználásának lehetőségeit kezdte kutatni. Az egyetem *Solar Energy Research Project*jének, vagyis Napenergia Kutatóprogramjának a tagja, majd 1940-től a vezetője lett. A napenergia hasznosítási módjainak kérdése élénken foglalkoztatta a kor tudósait, a fő problémát az energia elraktározása jelentette. Telkes Mária megtalálta a megoldást, mely a kémiai hőtárolás volt. A programban kísérleti napházakat hoztak létre, az elsőt a Boston melletti Doverben. Az épületet Eleanor Raymond, a fűtésrendszert pedig Telkes Mária tervezte. Ez volt első,

100 %-ban napenergia hasznosításával fűtött kísérleti lakóház. A hőenergia tárolására a hétköznapi alkalmazásból is ismert nátrium-szulfát dekahidrátot, vagyis a glaubersó oldatát használta. A vegyület gyakori előfordulása, így olcsón rendelkezésre áll, viszonylag nagy hő leadásához relatíve kis mennyiség is elegendő belőle, emellett a rendszer elemei újra felhasználhatók, így kifejezetten gazdaságos. A napház remekül működött, ám mivel kiegészítő fűtést nem építettek be, a téli nagyobb lehűlések esetén nem biztosított elegendő meleget. A rendszer alapelvét (látens hő felszabadulása és felhasználása) ma a napkollektorok esetében használják.

Figyelemreméltó találmánya a napdesztillátor, mely napenergia felhasználásával a tengervíz sótalanítására képes. Az eszköz a második világháborúban szolgáló pilóták alapfelszerelésének részévé vált, mivel a futball-labda méretű lepárló egészen egyszerűen használható és naponta egy liter vizet tud iható minőségűvé alakítani. A tudós nő kidolgozta egy üzemek és városok mennyiségi igényeit kielégítő lepárlótelep terveit is, ám mivel a megvalósítása és működése drágább lett volna, mint a hagyományos módszerek alkalmazása, végül nem épült meg.

Telkes Mária nevéhez több mint húsz szabadalom, száznál több tudományos publikáció, tizenkettő nemzetközi kitüntetés fűződik. Tengerészeti és űrkutatási programokban is részt vett, s élete végéig folytatta kiemelkedő munkásságát: 90 évesen a hidegtárolás új lehetőségeinek alapjait fektette le.

Telkes Mária 1995-ben tért haza Magyarországra, és ugyanebben az évben hunyt el Budapesten. Nem mindennapi életművével méltó példakép lehet minden ifjú hölgy és kutató számára.

Források:

<http://www.termesztvilaga.hu/szamok/tv2009/tv0903/redey.html>

<http://www.szellemitulajdon.hu/cikkek/arcok-a-multbol/telkes-maria/254/telkes-maria-%E2%80%93-a-napkiralyno-%281900-1995%29.html>

<http://tudosnaptar.kfki.hu/t/e/telkesm/telkesmpant.html>

[http://gyartastrend.hu/energetika/cikk/a\\_nap\\_megszeliditoje](http://gyartastrend.hu/energetika/cikk/a_nap_megszeliditoje)

<https://www.britannica.com/biography/Maria-Telkes>

<http://lemelson.mit.edu/resources/maria-telkes>

