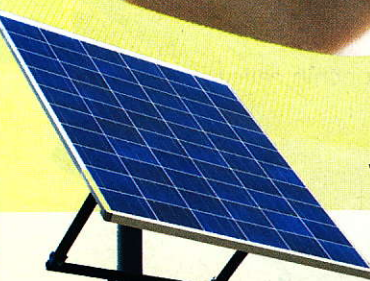



Sončni zbiral

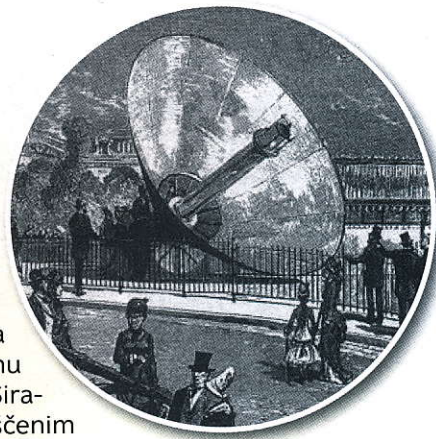


Sončni zbiralnik je tehnična naprava za pretvorbo sončne energije v toploto ali elektriko. Tako razlikujemo med termalnimi sončnimi zbiralniki, ki nas bodisi oskrbijo s toploto neposredno bodisi jo pretvorijo v električni tok, ter fotonapetostnimi zbiralniki, ki sončno energijo neposredno pretvorijo v električni tok brez toplotnega ovinka.



Od ukrivljenih zrcal ...

Rabo sončne energije za ogrevanje so poznali že naši antični predniki. Že vsestranski grški naravoslovec Arhimed naj bi uporabil orjaška vbočena zrcala kot orožje proti rimskemu ladjevju med obleganjem Sirakuz. Z usmerjenim in zgoščenim sončnim žarkom je zažgal sovražne ladje. V 18. stoletju je švicarski fizik Horace-Benedict de Saussure izdelal sončni zbiralnik v obliki lesenega zaboja, ki je v notranjosti dosegel tudi do 87 stopinj Celzija. Leta 1878 je napravo nadgradil francoski izumitelj Augustin Mouchot. Njegov zbiralnik so ukrivljena zrcala segrela do ustrezne tem-



nik

perature, ki je nato omogočila zagon parnega stroja. Današnji termalni sončni zbiralniki, ki s pomočjo pretvornikov toplote oskrbujejo stanovanjske hiše s toplo vodo, zagotovijo več kot polovico energije za potrebe hiše.

... do fotoelektričnega učinka

Francoski fizik Alexandre-Edmond Becquerel, ki je leta 1839 odkril tako imenovani fotoelektrični učinek, je prvi uspešno proizvedel električni tok neposredno iz sončne energije. Svoj izum je uporabil za merjenje svetlobne jakosti. Prve sončne celice za pridobivanje elektrike so razvili v ZDA v petdesetih letih 20. stoletja. Sprva so jih uporabljali pri izdelavi vojaških satelitov, v industriji pa so pokazali zanimanje za fotoelektrični učinek kot alternativo fosilnim gorivom šele dvajset let pozneje.



Od razbremenitve ...

Naprave, ki temeljijo na foto učinku, proizvajajo električni tok, ko je sonce dovolj močno, a ne nujno tudi takrat, ko potrebujemo tok, recimo ob večerih. Običajne proizvajalce elektrike tako lahko razbremenijo, a jih ne morejo nadomestiti – morda pa nekega dne le najdemo rešitev za problem shranjevanja elektrike.

... do nadomestka

Sončne celice najdemo v večini naprav, ki porabijo razmeroma malo elektrike. Marsikatero žepno računalno pogonjajo namesto baterij sončne celice, enako velja za ure, pisemske tehtnice, celo parkirne avtomate. Naprave, ki naj bi delovale tudi brez svetlobe, imajo vgrajene akumulatorje, ki se polnijo s pomočjo sončnih celic ter posredujejo električni tok tudi v temi.

Da Vinci Learning



ZA VEČ O SONČNEM ZBIRALNIKU PREKLOPITE NA PROGRAM DA VINCI LEARNING.