

Sonce

V čem je sonce posebno? V ničemer! Le da mi živimo ob njem, majhni zvezdi med milijoni drugih, oddaljenih milijone in milijone kilometrov.

Zato vam bom povedal, kaj je naša zvezda, edina, ki smo jo kdaj spoznali. Predstavlja starinska božanstva ljudi, središče vesolja, življenje, saj brez njega nebi bilo hrane, kisika, dežja in še marsičesa. Z njegovo pomočjo napovedujemo prihodnost in določamo čas, vendar imamo z njim tudi tegobe, kot so suše in UV-žarki, ki nam poškodujejo kožo.

Sonce je staro več kot 10 milijonov let ter vsebuje 99,9 % vse mase v osončju, kar dokazuje tudi slika, ki je v pravilnem razmerju. Tako je veliko, da njegovo magnetno polje seže dlje od Plutona.

Sestavljeno je iz vročih, razbeljenih tekočih plinov. Njegova masa je redkejša, vendar ima veliko večjo gravitacijo kot naša Zemlja. Zraven tega ima sonce 333000-krat večjo maso in več milijonkrat večjo prostornino kot Zemlja.

Sonce vsebuje večino vodika, kar 74 % in helij, 24 % ter 2 % ostalih elementov kot so kisik, ogljik, dušik in ostali.

V svoji dobi sijanja je sonce izgubilo le 0,07 % mase. Vzrok takšne majhne izgube je **termonuklearen** vir energije, ki je enak kot pri eksploziji atomske bombe, ki je na sliki. Za to reakcijo je potreben velik pritisk ter 10 milijonov stopinj C°. Pri njem se vodikova jedra spreminjajo v helijeva jedra, pri čem se sprošča ogromna količina energije, ki je tudi vzrok toplote in svetlobe iz Sonca. To je možno v soncu, saj ima jedro kar 15 milijonov stopinj C°.

Sončevo ima tekoče, neravno in tudi neenako vroče površje, sestava pa je mehurčkasta kot pri vretju vode. Povprečna temperatura je 5500 C°, vendar so nekatera območja toplejša in svetlejša, kot bakla tukaj, kar je njihov vzdevek in sončeva pega tukaj, ki je temno, hladnejše območje. Od časa do časa se od Sonca odcepi tudi kakšen izbruh kot ta, ki se imenuje lok.

Proti Soncu smo poslali tudi že nekaj vesoljskih misij, ki jih bom naštel po časovnem dogajanju od starejših k novejšim. Prve misije so bile Pioneer od 5 do 9, nato Helios 1 in 2, Yohkoh, Ulysses, SOHO, Genesis, in zadnji Messenger, ki je najbližji delujoči stroj soncu, približal se mu je na 50 milijonov kilometrov, ob čemer je trpel hudo vročino.

Vsaka zvezda ima svoje življenje, čas obstoja. Naše Sonce je nastalo iz zvezdnega prahu, ko pa je bilo dovolj veliko in je temperatura središča dosegla 10 milijonov C°, so se začele termonuklearne reakcije in takšno je še sedaj. Postalo bo Rdeča orjakinja, začelo mu bo zmanjkovati vodika in bo postalo 100-krat svetlejše. Zaradi pomanjkanja vodika se bodo začele zunanje plasti ohlajati in bodo odpadle, ostala pa bo Bela pritlikavka, zelo gosta majhna zvezda, ki bo ugasnila in se spremenila v Črno pritlikavko.

Naše Sonce bo sijalo kot sedaj še 5 milijonov let, sijalo pa bo še 10 milijonov let. Tudi Sonce se giblje in sicer okoli jedra galaksije. Za to potrebuje 225 milijonov let, kar je tudi eno kozmično leto. Naše osončje leži, kjer je rdeči križec. Ampak sonce se ne vrtil okoli svoje osi kot trdo telo, saj se ob ekvatorju enkrat zavrti v 25,5 dneva, ob polih pa v 34 dneh.

Tudi sončni mrki so povzročeni od Sonca. Zgodijo se, ko pride Luna med Sonce in Zemljo. Obstajajo delni mrki, kje je le del sonca pokrit, kolobarjasti kot tale tukaj na sliki in je pokrita le sredina sonca in popolni, kje je celotno sonce pokrito, kot na sliki. Ker je lunina orbita nagnjena za 5 stopinj, se mrk ne zgodi vsakič, ko bi morala Luna biti obrnjena proti Soncu, ampak približno vsakih 18 let in 11 dni.

Eden pojavov, povzročenih s strani Sonca je tudi Polarni sij. Ta pojav povzroči Sončev veter, hitro potujoči delci z Sonca, zaradi katerih ob vходу v atmosfero nastane migetajoča svetloba, najbolj vidna na polih. V par sekundah Polarnege sija se sprosti več energije, kot so jo v vsem svojem času izdelale vse elektrarne na svetu.