

## Pahurad päevad Päikesel

Juuni lõpus oleks minu lemmikajakirjanik, hiljuti meie hulgast lahkunud Mati Soomre, kindlasti Maalehe ilmaküljel pajanud, mis toimus kosmoses, miks oli sealne ilmaelu nõnda häiritud...

### AIN KALLIS

Kosmoses on, jah, ka oma ilm. Miljonite kilomeetrite ulatuses kujundab seda Päike – meie planeetide süsteemi keskne kuju –, maise “ilmateatri peanäitejuht”.

Ilma kujundab paljuski tuul. Maa peal põhjustab tuult teatavasti õhurõhu erinevus, mis omakorda tekitatud päikesekiirguse ebaühtlusest maakeral. Kosmoses mõjutab ilma nn päikesetuul.

Mis see on? Päike saadab välja elektromagnetilist kiirgust, mis jõuab meieni 8 minuti ja 20 sekundiga valgusena (samuti raadiolainetena, röntgenikiirgusena jne) ning lisaks laetud osakesi, mis väljuvad sealt võimsate pursete tagajärjel plasmavoogude kujul päikesetuulena. Kui purse toimub päikeseplekist, mis on n-ö näoga Maa poole, liigub päikesetuul Maa magnetvälja häirima.

Päikesetuule teekond Maani võtab aega umbes kaks päeva. Maal kujundab nõrk päikesetuul vaikset kosmoseilma; tugev purse, kui see on suunatud meie suunas, võib aga põhjustada nn magnetorme Maa atmosfääris. Need omakorda võivad aga tekitada probleeme nii maakera “elavjõule kui tehnikale”, nagu kirjutati nõukaajal.

### Plekid ja pursked

Päike ei ole sugugi nii sile, kui paistab, vaid on vahel päris plekiline.

Ka tema puhul on lugu nii nagu inimestegagi: kui nägu tõmbub laiguliseks, on oodata raevupurset. Pursked Päikesel – protuberantsid, loited – on aga vahetevahel säärased, nagu plahvataks korraga miljon 100 megatonnist tuumapommi! Aineosakesed, mis tavaliselt liiguvad nn päikesetuulena tähest eemale kiirusega 300 km/s, paiskuvad siis ilmaruumi mitu korda suurema hooga.

Õnneks on meie Maa päris hästi kaitstud nii Päikeselt tuleva liigse ultraviolettkiirguse eest osoonikihiga kui ka kosmilise kiirguse eest magnetväljaga. Tugevate kosmosetormide puhul murravad aga suure energiaga osakeste vood Maa magnetpooluste lähedal sügavamale atmosfääri ning võivad siis tekitada palju pahandust elektrivõrkude haldajaist kuni kosmoseagentuurideni. 1847. aasta seiskus magnetormi ajal Inglismaal telegraafiühendus, kaksteist aastat hiljem kordus sama juba kogu Euroopas ning USAs.

Tänapäevased hiigelsuured energiavõrgud toimivad tormide ajal tohutute antennidena, indutseerides omakorda elektrivoolu. 1989. a märtsis kõrbes Kanadas Quebeci provintsis võimas trafo, jättes üle kuue miljoni inimese üheksaks tunniks vooluta.

Paarikümne aasta jooksul on kahjustatud vähemalt 17 kosmoseaparaadi töö. Orbiidil töötavad kosmo-, astro- ning taikonaudid peavad tugeva magnetormi ajal varjuma kosmoselaevade magamissektioonidesse – need on paksema seinaga. Päikese pahade päevade aegu ei pääse nad ka “jalutama” avakosmosesse, sest see oleks kindel surm.

## **Magnettormid ja tervis**

Tihti võib lugeda ja kuulda, et magnettormid mõjutavad meie tervist ka maa peal.

Tõepoolest on andmeid, et sel ajal halveneb paljudel enesetunne, ägenevad mitmed kroonilised, eriti südamehaigused. Astronoom Peep Kalv soovitas mitme aasta eest Kodutohtris: "Jälgige ennast, kui tunnete end vahel halvasti, siis pange päev kirja. Ärge kuu aega lugege magnetilisi ennustusi ja vaadake tagantjärele, kas magnettormipäevad ja päevad, mil ennast kehvasti tundsite, langevad kokku."

On suur lohutus, kui tead, et halb õnn või tuju olenes halvast Päikese või tähtede seisust...

Üks kosmoseilm on eriti kena, see on muidugi virmalised. Mati Soomre kirjutas 2011. aasta jaanuaris: "Tasub jälgida näiteks portaali [SpaceWeather.com](http://SpaceWeather.com). Kui see annab teada virmaliste võimalusest, võiks öösel põhjakaarde kaeda. Juhul kui veab, on elamus kindel!"