

# Päike möllab

Saja aasta eest kirjutati ajalehes Postimees: “Kui mõni pärima hakkab, kust meie ja ka kõige looduse eluallikas oma määratu soojuse tagavara võtnud, siis ei saa ta teadusmeeste käest mitte vastust.”

Möödunud aastate jooksul on meie teadmised astronoomiast märksa täienenud. Nüüd teame, et Päike on Maa-le kõige lähem täht, mis lahtise termotuumareaktorina kiirgab ilmaruumi tohutul hulgal energiat, millest umbes ½ miljardikku jõuab Maad ümbritseva atmosfääri ülapiirile. Sellest piisab, et maakeral säiliks säärane unikaalne nähtus nagu elu.

## Magnetormid sünnitavad virmalisi

Päike ise käitub aeg-ajalt elusolendina – tahab möllata. Siis toimuvad seal plahvatused, plasmapursked, mis mõne aja pärast nn päikesetuulena jõuavad ka meie planeedini.

Kõik me teame, et röntgeni-, gamma- ja muud sellised kiirgused ei ole tervisele head. Onneks on maakera ümbritsetud atmosfääriga, mis kaitseb liigse ultraviolettkiirguse eest.

Muude Päikeselt tulevate osakeste – prootonite, elektronide jms eest hoiab meid aga

planeedi magnetväli. See on n-ö õhem vaid Maa magnetpooluste kandis (põhjanaba Kanada arktilises saarestikus). Seal esineb kõige sagedamini kauneid virmalisi, mis kaasnevad ka nõrkade magnetormidega.

Virmalisi võib harva näha ka lõunapoolsetel laiustel, siis on aga tegemist juba tugevate päikesetormidega. Oktoobri lõpul esinenud erakordselt kõvad magnetormid (päikesetuule kiirus oli tavalise 350 km/s asemel kuni 2000!) olid nauditavad USAs kuni Florida poolsaareni. Samas põhjustasid nad paksu pahandust mitmel pool, kosmoseagentuuridest energiavõrkude haldajateni.

Ajalooost on teada, et samal põhjusel seiskus 1847. a Inglismaal telegraafiühendus. Asi kordus 1859 kogu Euroopas ning USAs. Tuntuim Päikese tehtud pahandus leidis aset märtsis 1989, kui Kanadas Quebeci provintsis jäi üheksa tunniks elektrita üheksa miljonit elanikku. Sama torm mõjutas kõvasti ka Alaska 1300 km pikkuse torujuhtme tööd (tekivad ohtlikud induktioonvoolud ning kiireneb torude korrosioon).

Hiljutine, oktoobri lõpul toimunud purse oli väga tugev,

tormide hindamise skaalal “ekstremaalne”. Seekord olid rohkem hädas kosmosega tegelevad ametid, näiteks kadus side Jaapani keskkonda jälgiva satelliidiga Midori 2, samuti oli häiritud sidesatelliitide töö.

Üle Põhja-Kanada lendavate lennukite lennukõrgust alandati, kuigi see toob kaasa suurema kütusekulu, mitmed lennud jäeti koguni ära.

Pole midagi teha: väga võimsa magnetormi ajal võivad polaaralade kohal lendajad saada mitmekümnekordse doosi, võrreldes tavalise rindkere röntgenlähivalgustusega. Kerge pole säärastel juhtudel ka kosmo-, taiko- või astronauptide elu: nad ei saa minna avakosmosesse “jalutama” ning peavad varjuma kosmoselavade paremini varjestatud magamisruumidesse.

## Maapealsed ohud

Kuidas magnetormid meid mõjutavad? Pisikestel elusorganismidel (mesilased jne) esineb orientatsioonihäireid, meesugused kaebavad mitmesuguste tervisehäädade sa-genemise üle.

Kas näiteks vererõhu tõus on tingitud kosmosetormist või teadmistest, et selline oht on tulekul, ei oska arstid ühe-

selt vastata. Mõned inimesed on magnetormide mõjutustele tunduvalt vastuvõtlikumad kui teised.

Paari aasta eest soovitas astronoom Peep Kalv teha proovi: “Jälgige ennast – kui tunnete ennast vahel halvasti, siis pange päev kirja. Ärge

kuu aega lugege magnetilisi ennustusi ja vaadake tagantjärele, kas magnetormipäevad ja päevad, mil ennast kehvasti tundsite, langevad kokku.” (Kodutohter, märts 2001.)