

Planeet Maa – infoklipp

Definitsioon: Planeet Maa, millel me elame, on kolmas planeet päikesest. See on meie teadmiste juures ainus planeet, kus tekkis elu. Maal tekkinud elu on oluliselt mõjutanud planeeti ennast ning selle atmosfääri, mis jälle omakorda mõjutab elu, moodustades keeruka süsteemi.

Vulkanism ja meteoriidid: Planeet Maa ei ole alati selline olnud nagu me teda tänapäeval tunneme. Nii eluta kui elus loodus on pidevas muutuses ning arengus juhitud erinevate protsesside poolt. Kui Maa rohkem kui 4 miljardi aasta eest tekkis, langes selle pinnale suur hulk meteoriite. Lisaks sellele muutis tihe vulkaaniline tegevus planeedil elu tekke ning arengu üsna keerukaks.

Vesi: Kui planeet jahtuma hakkas tekkisid ka soodsamad tingimused elu tekkeks. Seda perioodi, mis algas ca 4 miljardit aastat tagasi, nimetatakse Arhaikumiks. Vedelas olekus vesi, mis meie planeedil nii oluline ja iseloomulik on kondenseerus koos planeedi temperatuuri jahtumisega ning jõudis meieni ka tänu meteoriitidele, mis siia langesid.

Hapnik: Tänapäevale sarnane hapniku rikas atmosfäär hakkas tekkima koos lihtsate fotosünteesivate bakterite tekkega ookeanides. Elu arenes läbi evolutsioonimehhanismide keerukamaks ning võttis enda alla järjes rohkem nišše, liikus ürgookeanist lõpuks maale, taevasse ning võttis endale lugematul arvul erinevaid kujusid (bakterid, taimed, loomad, linnud jne).

Laamade liikumine: Kui vaatame Maad kosmosest tunneme me ära tuttava mustri, mis tekitab ookeanidest ning kontinentidest, planeedi pinnal. See muster ei ole aga muutumatu. Maakera on seest kuum ning konvektsioon paneb kuumuse Maa sisemuselt pinnale liikuma. See liigutab ka laamasid küll väga aeglaselt – vaid ca 10 cm aastas.

Kõik protsessid, mida oleme kirjeldanud varasemates teemades on olnud olulised Maa kujunemisel selliseks nagu ta on ja mängivad olulist rolli ka tänapäeval. Maa ei ole „valmis“ sellisena nagu ta praegu on ja ei saa ka kunagi valmis. Meie näeme seda hetkel lihtsalt ühes ajahetkes. Enamus muutuseid on liiga aeglaseid, et neid reaalselt jälgida ning erinevate protsesside ning ajaloo uurimine aitab meil mõista, miks Maa on selline nagu ta on ning milline ta võib tulevikus olla. Eriti aeglaste muutuste, nagu näiteks laamade liikumise kõrval eksisteerib ka kiiremaid muutusi. Kasvuhooneefekti tugevnemine ning globaalne kliimamuutus CO₂ suurenenud õhku paiskamise tõttu on protsess, mis toimub hirmuäratavalt kiirelt. Mõistmine, et elus ja eluta loodus on omavahelises seos on selles kontekstis väga oluline.

Inimene on meile teadaolevalt ainus elusolend, kes on suutnud oma enda planeedilt lahkuda ning vaadata sellele kosmosest. Esimesed pildid, mis tulid kosmoselaevadelt olid väga oluliseks mõttelaadi muutjaks kuna esimest korda nägime me kogu planeeti korraga. Kõik on osa ühest suurest süsteemist, kõik mõjutavad üksteist. Meil on kohustus neid protsesse tundma õppida ning hoida Maad kuna see on ainus kodu, mis meil on.