

Liv i Solsystemet

Kunne der være liv andre steder i Solsystemet, eller kunne livet være opstået andre steder for så senere at forsvinde?

Beboelige zoner

En af forudsætningerne for liv er som tidligere nævnt energi. Her i Solsystemet kommer energien fra Solen. Jo tættere vi er på Solen, jo mere energi modtager vi. På Jorden modtager vi ca. 1.360 W/m^2 . Det er dog ikke alt, der når ned til os på Jorden, da noget af solstrålingen ikke kommer igennem vores atmosfære. Hvis man skal forestille sig en planet med cirka samme klima som på Jorden men kredsende omkring en anden stjerne, så må den planet nok modtage en tilsvarende mængde energi fra sin stjerne. Videnskabens bud er, at mængden af energi kan afvige med maksimalt 10 %. Dette er bestemt af, at vand skal være flydende – temperaturen på planeten skal altså være mellem $0 \text{ }^\circ\text{C}$ og $100 \text{ }^\circ\text{C}$. Man kalder området omkring en given stjerne, hvor energien netop er af denne størrelse, for *den beboelige zone*.

I Solsystemet er den beboelige zone kun et snævert område omkring Jorden. Venus og Mars er de to planeter, der er tættest på den beboelige zone. Udover indstrålingen fra Solen skal man også kigge på drivhuseffekten. På Jorden har vi en drivhuseffekt, der er lige tilpas. Den betyder, at temperaturen på Jorden i gennemsnit er $20 \text{ }^\circ\text{C}$ varmere, end den ellers ville have været.

Venus

Venus befinder sig tættere på Solen end Jorden, og der er derfor meget varmere. Drivhuseffekten på Venus er meget stor, den er nærmest løbet løbsk, så temperaturen er over $400 \text{ }^\circ\text{C}$. Måske var det ikke sådan tidligere, så Venus kan have haft liv tidligere. I dag er Venus særdeles ugæstfri med en meget tæt atmosfære, der mest består af kuldioxid, og det regner med svovlsyre. Trykket er på 90 atm. Den tætte atmosfære vanskeliggør undersøgelser af overfladen, men man har dog opdaget, at Venus stadig er vulkansk aktiv.

