

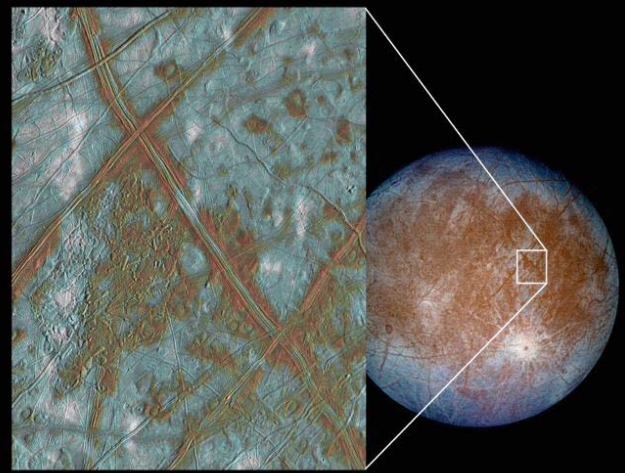
Europa

Man kan også forestille sig andre energikilder end Solen, nemlig gravitationskraften. Jupiters måne Europa bevæger sig ud og ind i tyngdefeltet fra Jupiter. Det river i planeten og presser den sammen og strækker den, hvorved der skabes varme. Denne varme holder et kæmpe saltholdigt ocean flydende på Europa. Oceanet er ca. 100 km dybt og befinder sig under en isskorpe. Isen har sprækker og revner og ligner det, vi kender som 'pakis' her på Jorden. Nogle af sprækkerne er op til 3.000 km lange. I dette dybe ocean kunne der være basis for liv i stil med det, vi finder på bunden af havet på Jorden.

Titan

Titan er den næststørste måne i Solsystemet og samtidig den eneste med en tæt atmosfære. Den er måne til Saturn, og atmosfæren bliver formentlig beskyttet af Saturns magnetfelt. Trykket er ca. 1,5 atm. Temperaturen er lav, ca. -180°C , men Titan producerer varme på samme måde som Europa. Atmosfæren består mest af nitrogen, men der er også 6 % methan. Methan kan være en indikator for liv, men det kan også produceres vulkansk.

Forholdene minder meget om forholdene på den unge Jord og kan derfor fortælle os om livets opståen på Jorden. Huygenssonden, der blev sendt gennem Titans atmosfære i 2005, viste en aktiv måne med en overflade med kystlinier og 'flodlejer'. Det er dog ikke vand, det regner med, men derimod methan, der indgår i en form for kredsløb på Titan. Det bringes til overfladen af is-vulkaner således, at mængden af methan holdes stabil, selvom Solens stråler nedbryder den i det øverste lag af atmosfæren.



Billede af Europa taget af Galileo med en forstørrelse af overfladen. Billedet er i falske farver for at fremhæve sprækkerne.

Titans øvre atmosfære i sande farver. Øverst ses den blå methan, længere nede er der mange organiske molekyler, der giver en slags 'smog'-effekt. Drivhuseffekten er ikke særlig kraftig på Titan. Billedet er taget fra Cassini.