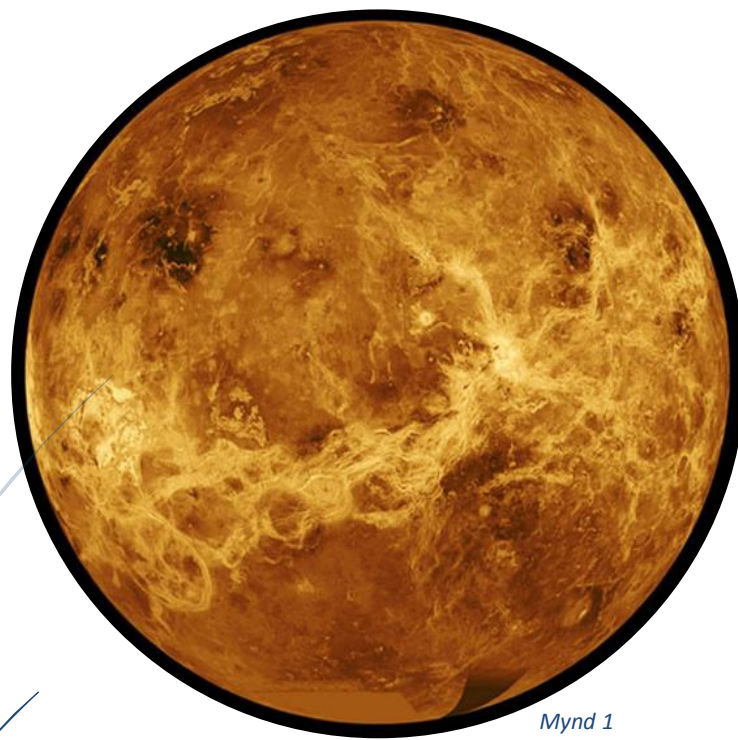


Flúðaskóli
Náttúrufræði
Gyða Björk Björnsdóttir

10.4.2014

Venus



Mynd 1

Selma Guðrún Gunnlaugsdóttir

Efnisyfirlit

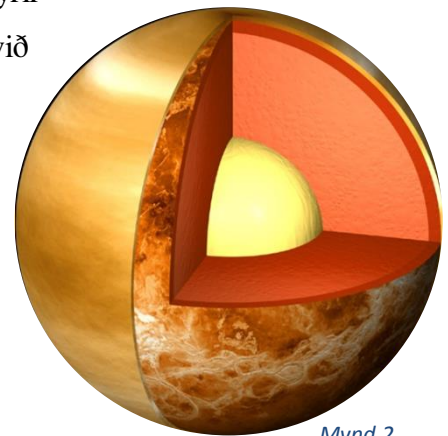
Inngangur	3
Almennt um Venus	4
Braut Venusar.....	4
Innri gerðin.....	5
Lofthjúpurinn.....	5
Landslagið	6
Goðsagnir	6
Lokaorð	7
Heimildaskrá	8

Inngangur

Ég valdi að skrifa ritgerð um plánetuna Venus vegna þess að mig langaði að vita meira um hana. Venus er önnur reikisstjarnan frá sólinni og sjötta stærsta reikisstjarna sólkerfisins. Þessi pláneta er bæði lík og ólík jörðinni. Venus og jörðin eiga þó nokkur atriði sameiginleg eins og það að báðar eru þessar plánetur svipaðar í stærð og þéttleika. Það sem er svo ólíkt með þeim er að Venus snýst miklu hægar heldur en jörðin og er hitastigið töluvert öðruvísi. Markmið mitt með þessari ritgerð er að ég og þeir sem lesa hana muni læri meira um Venus og því sem tengist henni. Ég ætla að komast að því hvort fólk eins og við gætum lifað á þessari merkis plánetu.

Almennt um Venus

¹Reikisstjarnan Venus er sú reikisstjarna sem kemur næst jörðinni en hún er í minna en 45 milljóna km fjarlægð. Venus er mjög björt á himni en það er útaf skýjahula hennar sem endurvarpar ljósi vel. Venus er skærasta stjarnan á vesturhimni í nokkrar vikur sjöunda hvern mánuð, en þá kallast hún kvöldstjarnan. Þremur og hálfum mánuði seinna kallast hún svo morgunstjarnan þar sem hún er á austurhimni og er sýnileg rétt fyrir sólarupprás. Venus er aðeins minni en jörðin. Þvermál Venusar við miðbaug er 12.104 km, massa hennar er 0,815 sinnum massi jarðar, rúmmálið er 0,85 sinnum rúmmál jarðar og er möndulhalli 178°. Snúningstími Venusar um möndul er 243,16 jarðdagar og er meðalhiti við yfirborð 480°C en við yfirborð lofthjúps -33°C.



Mynd 2

Braut Venusar

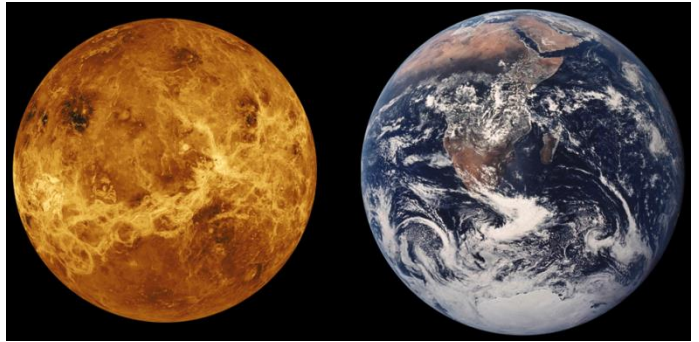
²Braut Venusar er næstum því fullkominn hringur svo að lítill munur er á fjarlægð plánetunnar frá sólu í sólnánd og sólfrið. Hún er fjær því að vera sporbaugur en brautir allra hinna plánetanna. Venus snýst hægar er nokkur önnur pláneti, en eins og ég sagði áður frá er hún 243 jarðdaga að snúast einn hring. Það þýðir að snúningstími hennar er lengri en Venusarárið. Á Venusi verða ekki árstíðaskipti en það er vegna þess að braut hennar er næstum hringlaga og möndulhallinn lítill.

¹ (Jacqueline Mitton, 2000)

² (DK, 2010)

Innri gerðin

³Venus er bergpláneta og er þétt í sér. Hún er ein af jarðstjörnunum fjórum og er líkust jörðinni. Þar sem Venus er svo lík jörðinni að særð og þéttleika telja vísindamenn að innri

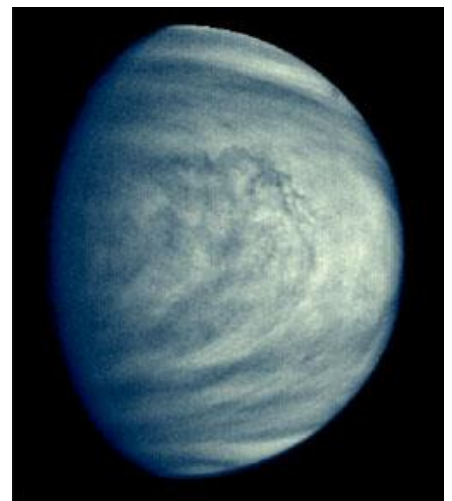


gerð hennar. Kjarni og mál séu svipuð og á jörðinni. Það er talið að Venus hafi fastan kjarna og bráðinn ytri kjarna eins og jörðin. Ólíkt jörðinni snýst Venus mjög hægt og hefur ekkert greinanlegt segulvið. Venus varð til úr sams konar efni og jörðin og er aðskilin í lög á svipaðan hátt. Stór hluti af kjarna Venusar hefur storknað en ekki er vitað nákvæmlega hve mikið af honum er enn bráðið.

Mynd 3

Lofthjúpurinn

⁴Lofthjúpur Venusar nær frá yfirborði og upp í 80 km hæð. Hann er afar auðugur af koltvísýringi eða um 96,5%. Innan við lofthjúpin er skýjahula í þremur aðskildum lögum. Neðsta lagið er þéttast og í því eru smádropar af brennisteinssýru. Í miðlaginu eru droparnir færri og í efsta laginu eru þeir smærri. Lofthjúpurinn hreyfist mjög hægt næst yfirborði og snýst hann með snúningi plánetunnar. Ofar í skýjaða hluta lofthjúpsins blása hvassir vindar frá austri til vesturs. Á fjórum jarðdögum þeytast skýin umhverfis Venus. Um 80% af sólarljósi sem nær til Venusar endurkastast af skýjaþykkninu aftur út í geiminn. Það veldur því að himinn plánetunnar er þungbúinn og rauðgulur.



Mynd 4

„Skýjamynstur Venusar í útfjólubláu ljósi. Mynd Galíleó geimfarsins sýnir U-laga mynstur í skýjum í efri hluta lofthjúpsins. NASA/JPL.“ (Útskýring myndar tekin af Stjörnufræðivefnum, heimild sú sama og myndar.)

³ (DK, 2010)

⁴ (DK, 2010)

Landslagið

⁵Á Venusi eru eldfjöll algeng. Endurtekin gos, þar sem koma upp þunnfljótandi hraun byggja upp stórar dyngjur á meðan einstök gos, þar sem kemur upp seigara hraun, mynda hvelfd eldfjöll. Á mörkum jarðskorpufleka er að finna fellingafjöll. ⁶Á Venusi eru engin höf og þess vegna ekkert sjávarmál til að mæla hæð yfirborðs. Það eru tvö áberandi hálendissvæði að finna bæði sunnan og norðan miðbuags. Stærsta hálendissvæðið er á suðurhvelinu, Afródíta Terra og er um 16.000 km langt og 2000 km breitt. Á norðurhvelinu er að finna Ishtar Terra hálendissvæðið og er það á stærð við Ástralíu.

Goðsagnir

⁷„Venus er nefnd eftir rómverskri gyðju ástar og fegurðar, enda jafnan ægífögur á himninum. Venus var upphaflega akuryrkjugyðja áður en hún sameinaðist hinni grísku Afródítu. Hún var dóttir Júpíters og meðal ástmanna hennar voru Mars og Vúlkan. Sonur ástargyðjunnar var vitaskuld Amor sem fæddist í gulleggi. Mikilvægi gyðjunnar jókst með áhrifum nokkura rómverskra stjórnmálaleiðtoga. Rómverski einræðisherrann Lúkíus Kornelíus Súlla gerði hana að verndara sínum og bæði Júlíus Sesar og Ágústus keisari röktu ættir sínar til hennar.“ Þessi texti stendur inn á Stjörnufræðivefnum og finnst mér hann frekar flottur og áhugaverður. Venus er greinilega eitthvað meira en bara reikisstjarna í Sólkerfinu. Eins og stendur í textanum er Venus nefnd eftir rómverskri gyðju og hafa bæði Júlíus Sesar og Ágústus keisari rakið ættar sínar til hennar. Ég vil meina það að í gamla daga höfðu reikisstjörnurnar önnur hlutverk í lífi okkar en þær hafa núna. Ég held að hver og ein pláneta hafi táknað eitthvað sérstakt.

⁵ (Jacqueline Mitton, 2000)

⁶ (Bragason, 2012)

⁷ (Bragason, 2012)

Lokaorð

Það er búið að vera skemmtilegt og fróðlegt að fræðast um Venus og skrifa um reikisstjörnuna. Ég hef lært alveg helling og vona að þeir sem lesa ritgerðina læra líka alveg helling af henni. Í þessari ritgerð langaði mig að komast að því hvort mennskjur gætu lifað á Venus. Ég hef komist að því að það er ekki hægt. Það eru margar ástæður fyrir því en fyrst og fremst er það hitastigið sem myndi drepa okkur um leið. Eins og kemur fram í ritgerðinni er meðalhiti við yfirborð um 480°C og væri þá enginn möguleiki fyrir manneskjur að reyna lifa af á Venusi.

Heimildaskrá

Bragason, S. H. (Ekki vitað. Ekki vitað 2012). *Sólkerfið - Venus*. Sótt frá Stjörnufræðivefurinn:
<http://www.stjornufraedi.is/venus>

DK. (2010). *Alheimurinn*. Reykjavík: JPV útgáfa.

Jacqueline Mitton, S. M. (2000). *Stjörnufræði fyrir byrjendur*. Reykjavík: Mál og menning.

Heimildaskrá mynda

Mynd1/forsíða: <http://www.stjornufraedi.is/solkerfid/venus>

Mynd2: <http://www.riu.uni-koeln.de/RADIOSCIENCE/venus.html>

Mynd3: [http://es.wikipedia.org/wiki/Venus_\(planeta\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Venus_(planeta))

Mynd4: <http://www.stjornufraedi.is/solkerfid/venus>