

VENERA

Venera je planet, ki kroži drugi po vrsti okrog Sonca. Naslednji planet je Zemlja. Po krožnici potuje v nasprotno smer, kot vsi ostali planeti. Potrebuje 243 zemljinih dni, da se enkrat zavrti okrog svoje osi. Sonce pa obkroži v 225 zemljinih dneh. Tako je njen dan daljši, kot njeno leto. Razen Sonca in Lune je Venera najsvetlejši objekt na nebu. Planetu pravijo jutranjica, kadar se pojavi vzhodno od sončnega vzhoda in večernica kadar je zahodno od sončnega zahoda. To pomeni, da je sedaj vidna zjuzraj. Zaradi oddaljenosti orbit Venere in Zemlje je Venera vidna samo 3 h pred sončnim vzhodom ali 3 h po sončnem zahodu.

Gosti oblaki, ki prekrivajo Venero, vsebujejo kaplice žveplove kisline. Venerina atmosfera pritiska vedno močnejše, ko se spuščaš proti njenemu površju. Tam doseže 96 barov. Na Zemlji je pritisk 1 bar. Temperatura na osvetljenem delu planeta doseže 459 °C. To pa zato, ker njeni oblaki delujejo kot topla greda. Na senčni strani pa se temperatura spusti do -170 °C.

Atmosfera sestavlja 97% CO₂ in 3% N₂. Oblaki, ki jih sestavlja žveplena kislina krožijo 70 do 80 km nad površjem. Na površju stalno piha veter s hitrostjo 360 km/h. Zmeraj piha od ekvatorja proti poloma. Že na višini 10 km pa veter doseže hitrost 3-18 km/h. Venera ima svoje magnetno polje, katerega pa motijo solarni vetrovi, verjetno s svojim magnetizmom.

Mariner 2 je bila prva sonda, ki je dosegla Venerino atmosfero. Izstrelili so jo Američani leta 1962. Sledili sta ji še mariner 5 (1967) in Mariner 10 (1974). Tudi Sovjetska Zveza je izstreljevala proti planetu sonde z imeni Venera 4-16, med leti 1967 do 1983. Vega 1 in 2 so leta 1984 izstrelili z namenom raziskovanja Halleyevega kometa. Ob poletu mimo Venere sta odvrgli raziskovalne kapsule. Nekaj jih je uspešno pristalo na površju. Tam so ostale dovolj dolgo, da so poslale na Zemljo njene slike. So pa tudi raziskovale rdečkasto rjave skale. Pod oblaki so zabeležile svetlooranžno nebo. Zasledile so tudi svetlobne bliske.

Sondo Magellan, ki so jo izstrelili leta 1989 so opremili z zelo močnim radarjem. Planet je dosegla leta 1990. Utirila se je v orbito. S svojim močnim radarjem in s pomočjo računalnika je preiskala in izrisala površino Venere. Odkrili so kraterje od premera 160 km pa tudi le do 5 km. Odkrili so tudi tektonske jarke. Dolgi so do 1400 km. To priča o tektonskih premikih tal v preteklosti. Ruska sonda je merila radioaktivnost kamenin. Prišli so do različnih rezultatov na različnih področjih. Iz tega sklepajo, da se površje že veliko milijonov let preoblikuje.

Merkur

Planet Merkur je v našem sončnem sistemu eden najmanjših in je najbližji soncu. Njegova srednja razdalja od Sonca je 58

000 000 km. Njegov premer pa meri 4875 km. Velik pa je za dve petini Zemlje. Merkurjevo leto traja 88 dni, dan pa 58,7 dni ali dve tretjini Merkurjevega leta. Ker je njegovo površje hrapavo, luknjičasto in so skale na njem temne, zelo slabo odbija Sončno svetlobo. Jedro ima železno. Raziskave so pokazale, da ima Merkur izredno tanko atmosfero, sestavljeno iz Na in K. Trčenja z meteorji v bližnji preteklosti sončnega sistema so povzročila, da so lahki materiali odleteli v vesolje. Sila teže na planetovem površju je za okoli 1/3 manjša od Zemljine.

Vesoljsko plovilo Mariner 10 je v letu 1974/75 obkrožilo Merkur dvakrat. Na zemljo je poslalo slike Merkurjevega površja, polnega kraterjev. Sporočilo je tudi temperature Merkurjevega površja. Tako se dnevna temperatura dvigne do 430°C, nočna pa se spusti do -180°C. Mariner 10 je prav tako zaznal šibka magnetna polja (1/100 Zemljinega). Površje Merkurja je za razliko od površja Zemljine lune prepredeno s strmimi gorskimi hrbti, ki se vijejo v določeni smeri. Ti hrbti so nastali, ko se je hladilo jedro v bližnji preteklosti. Pri tem se je površje nagubalo, podobno kot pri izsušenem jabolku. V letu 1991 so z radio-teleskopi odkrili nemotene signale ogromnih plošč ledu. Odkrili so jih na polarnih območjih Merkurja, kamor Mariner 10 ni poletel. V hipu jim je bilo jasno, da je na Merkurju voda.

Na točki na orbiti, ko je Merkur najbližje soncu, planet napreduje zelo počasi. Ko se Soncu oddaljuje, je logično, da pospešuje hitrost. Celotna razlaga gibanja po njegovi orbiti, ki je skladna z relativnostno predlogo je ena prvih, ki potrjuje relativnostno teorijo. Kot zanimivost naj navedem, da bi bitje, ki bi živel na Merkurju, moralo biti zelo potrpežljivo, saj zaradi tega, ker njegova orbita ni čisto krožna, bi sonce navidezno opisalo tako pot: zjutraj bi vzšlo na vzhodu in bi se počasi premikalo 33 zem. dni, nato bi upočasnilo in se premikalo bolj ali manj proti jugu. V 40-tih dneh bi se ustavilo. Potem bi se 8 dni premikalo nazaj, ko bi spet začelo svojo počasno pot in zašlo po 59-tih zem. dneh na zahodu.