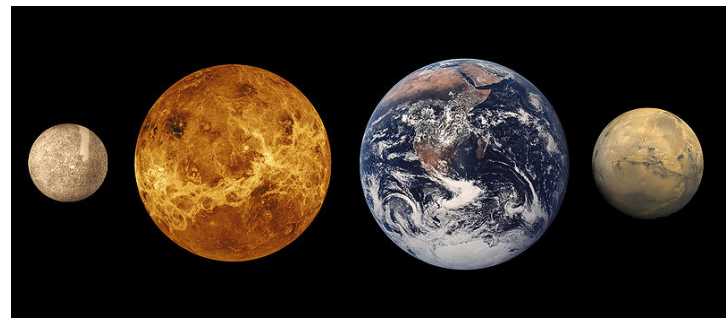


Planeta skalista

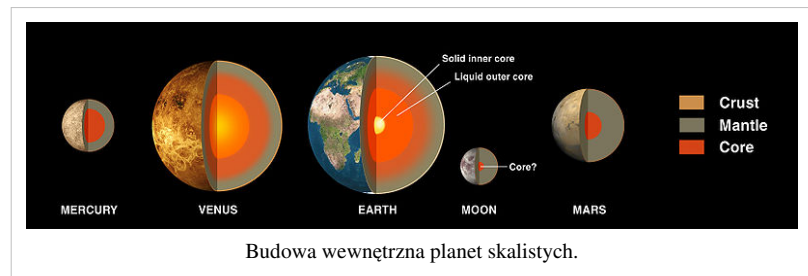
Planeta skalista – typ planety, która posiada skalną lub skalno-lodową powłokę jądra metalicznego. Charakteryzuje je duża gęstość (w porównaniu z gazowymi olbrzymami), stała powierzchnia i niewielka masa (do kilku-kilkunastu mas Ziemi).



Cztery planety skaliste Układu Słonecznego, w jednakowej skali.

Budowa wewnętrzna

Planety skaliste posiadają metaliczne, żelazne lub żelazno-niklowe jądro, które może generować pole magnetyczne. Natężenie pola nie jest w prosty sposób związane z wielkością ciała, chociaż wnętrza mniejszych planet stygną szybciej i ich pole magnetyczne szybciej zanika. Jądro



Budowa wewnętrzna planet skalistych.

okrywa płaszcz zbudowany ze skał w większości będących w stanie stałym, stanowiący zwykle większą część masy ciała. Najbardziej zewnętrzną warstwą jest skorupa, odróżniająca się chemicznie od płaszczu i powstała w większości na skutek procesów magmowych.

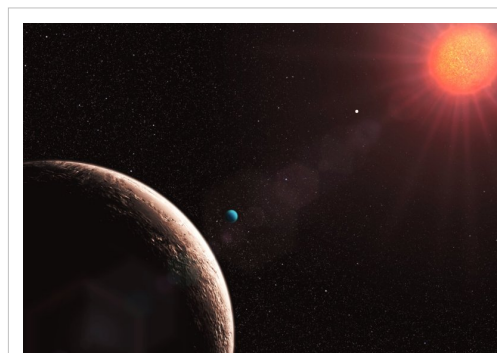
W Układzie Słonecznym

W Układzie Słonecznym planetami skalistymi są: Merkury, Wenus, Ziemia i Mars. Także Księżyc Ziemi jest ciałem tego typu. Tworzą one tzw. wewnętrzny Układ Słoneczny, którego granicą jest pas planetoid pomiędzy Marsem a Jowiszem. Planety te nie posiadają pierścieni, mają też niewiele satelitów - Merkury i Wenus nie posiadają żadnych, Marsa okrążają dwie niewielkie przechwycone planetoidy, a Ziemia tworzy ze swoim jedynym Księżycem układ podwójny.

Spośród księżyców planet zewnętrznych, tylko Io i Europa, księżyce Jowisza, mają gęstość i budowę podobną do planet skalistych. Inne satelity planet-olbrzymów są ciałami skalno-lodowymi, albo obiektami podobnymi do planetoid.

Pozasłoneczne planety skaliste

Niewiele planet skalistych odkryto do tej pory poza naszym układem planetarnym; ze względu na ich znikomą (w porównaniu do gwiazd czy gazowych olbrzymów) masę są one wykrywane obecnie jedynie w wyjątkowych okolicznościach - i nie każdą techniką. Aktualnie odkrywa się najcięższe przedstawicielki tej klasy planet, tzw. **superziemie** (*superearths*), niepodobne do planet naszego Układu Słonecznego. Mimo to skaliste planety pozasłoneczne prawdopodobnie są szeroko rozpowszechnione we Wszechświecie (szacuje się, że mogą istnieć w blisko 1/3 znanych już nauce układów planetarnych).



Superziemia Gliese 581 e - wizja artystyczna

Pierwszy odkryty pozasłoneczny układ planetarny, PSR 1257+12, zawiera trzy planety o masach zbliżonych do Ziemi. Jednak centralną gwiazdą układu jest pulsar, a same planety ukształtowały się z pozostałości po eksplozji supernowej.

Pierwszą planetą, co do której mamy pewność że jest ciałem skalistym, jest COROT-7 b^[1]. Planeta ma gęstość nieznacznie większą niż Ziemia i pięciokrotnie większą masę, a jej powierzchnia jest prawdopodobnie pokryta lawą, ze względu na bardzo wysoką temperaturę (~2000 K) związaną z bliskością gwiazdy.

Najbardziej podobne do Ziemi planety pozasłoneczne

	Planeta	Gwiazda	Uwagi
Masa najbliższa 1 masy Ziemi	Gliese 581 e	Gliese 581	1,9 M_Z (masa minimalna) / położona blisko gwiazdy i prawdopodobnie wulkaniczna jak Io.
	PSR 1257+12 C	PSR 1257+12	3,9 ± 0,2 M_Z / krąży dookoła pulsara.
Promień najbliższy 1 promienia Ziemi	COROT-7 b	COROT-7	1,7 R_Z / położona blisko gwiazdy
	Gliese 581 c	Gliese 581	<2 R_Z (oszacowanie)
Największa szansa istnienia ciekłej wody na powierzchni	Gliese 581 g	Gliese 581	~3,2 M_Z (masa minimalna) / w centralnej części ekosfery wokół czerwonego karła.

Przypisy

[1] First Solid Evidence for a Rocky Exoplanet (<http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-33-09.html>). 16.09.2009.

Źródła i autorzy artykułu

Planeta skalista Źródło: <http://pl.wikipedia.org/w/index.php?oldid=23394004> Autorzy: Belfer00, Cancre, Filemon, Gryf 38, Julo, Lingedolf, Mimiru, Roo72, Szczureq, 6 anonimowych edycji

Źródła, licencje i autorzy grafik

Plik:Terrestrial planet size comparisons.jpg Źródło: http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Plik:Terrestrial_planet_size_comparisons.jpg Licencja: Public Domain Autorzy: wikipedia user Brian0918

Plik:Terrestrial Planets internal en.jpg Źródło: http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Plik:Terrestrial_Planets_internal_en.jpg Licencja: Public Domain Autorzy: Ruslik0, Sig11

Plik:Phot-15a-09-fullres.jpg Źródło: <http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Plik:Phot-15a-09-fullres.jpg> Licencja: Creative Commons Attribution 3.0 Autorzy: ESO/L. Calçada

Licencja

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>