

Uranus



- Uranus este zeitatea greacă ancestrală a Raiurilor, un zeu suprem timpuriu. Uranus a fost fiul și partenerul Gaiei tatăl lui Cronos (Saturn) și al ciclopilor și titanilor (predecesorii zeilor olimpici).
- Uranus, prima planetă descoperită în vremurile moderne, a fost descoperită de William Herschel în timp ce scruta sistematic cerul cu telescopul personal pe 13 martie 1781. A fost de fapt văzută de mai multe ori, fiind însă ignorată, deoarece era considerată o altă stea obișnuită (cea mai timpurie semnalare a sa a fost făcută în 1690 când John Flamsteed o considera 34 Tauri). Herschel a numit-o „Georgium Sidus” (Planeta Georgiană) în onoarea patronului său, Regele George al III-lea al Angliei; alții i-au zis „Herschel”. Numele de „Uranus” a fost propus pentru prima dată de Bode în conformitate cu numele altor planete inspirate din mitologia clasică, însă nu a intrat în uz până în 1850

SUN

MERCURY

VENUS

EARTH

MARS

JUPITER

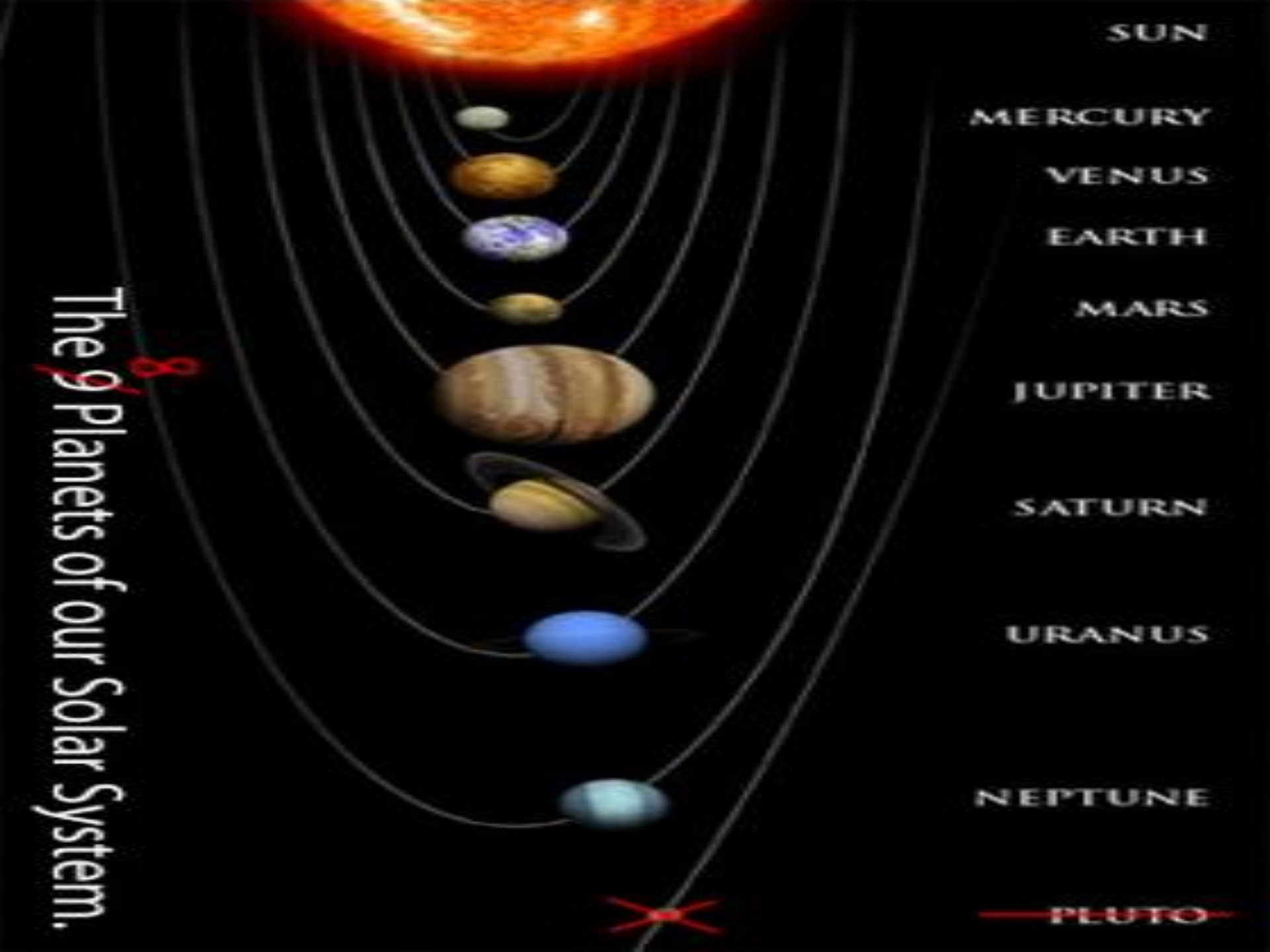
SATURN

URANUS

NEPTUNE

~~PLUTO~~

~~9~~⁸ The Planets of our Solar System.



Caracteristici

- Majoritatea planetelor se învârt pe o axă aproape perpendiculară pe planul eliptic, însă axa lui Uranus este aproape paralelă cu ecliptica. La trecerea lui Voyager 2, polul sud al lui Uranus era orientat aproape direct înspre Soare. Aceasta conduce la ciudatul fapt prin care regiunile polare ale lui Uranus recepționează mai multă energie de la Soare decât regiunile ecuatoriale. Uranus este totuși mai caldă la ecuator decât la poli. Mecanismul care stă la baza acestor fapte este necunoscut.
- Ba chiar este neclar care dintre polii lui Uranus este polul nord. Fie înclinația axei sale este puțin peste 90 de grade și atunci rotația sa este directă, fie este puțin sub 90 de grade și rotația este retrogradă. Problema este că trebuie trasă o linie despărțitoare „unde va”, pentru că în cazul lui Venus de exemplu, nu este clar dacă rotația este chiar retrogradă (și nu cumva o rotație directă cu o înclinație de aproape 180 de grade). Este posibil ca acest fenomen să fi fost provocat de o ciocnire cu un obiect cosmic imens.

- Datorită orientării sistemului uranian și a traseului lui Voyager 2 prin el, descoperirile navetei s-au produs în același interval de timp. Un strat înalt de dispersie de fum și praf gen smog au fost găsite în zona polului luminat de soare al planetei. Oamenii de știință au numit radiația ultravioletă emanând din această zonă „strălucire de zi”.
- Uranus este compusă în mare parte din stânci și felurite ghețuri, cu doar 15% hidrogen și puțin heliu (în contrast cu Jupiter și Saturn care conțin mai mult hidrogen). Uranus (și Neptun) sunt în multe privințe similare sub aspectul miezului cu Jupiter și Saturn mai puțin stratul imens de hidrogen metalic lichid. S-ar zice că Uranus nu ar avea un miez stâncos ca și Jupiter și Saturn, dar mai degrabă materialul său este mai mult sau mai puțin distribuit uniform.
- Atmosfera lui Uranus este de aproape 83% hidrogen, 15% heliu și 2% metan.

- Ca și celelalte planete gazoase, Uranus are grupări de nori care se deplasează rapid. Dar sunt foarte mici, vizibile numai printr-o mărire semnificativă a imaginilor luate de pe Voyager 2. Observații recente ale Telescopului Spațial Hubble (HST) arată nori mai mari și mult mai bine pronunțați. Observații HST ulterioare arată chiar mai multă activitate. Uranus nu mai este planeta plictisitoare și seacă pe care a văzut-o Voyager. Acum este clar că diferențele au apărut datorită efectelor sezoniere, din moment ce Soarele se află în prezent la o latitudine uraniană mai joasă, care ar putea cauza efecte mai pronunțate asupra vremii de la zi la noapte. Până în 2007 Soarele va fi direct deasupra ecuatorului lui Uranus.
- Culoarea albastră a lui Uranus se datorează absorbției culorii roșii a metanului în atmosfera superioară. Ar putea să existe benzi de culoare ca pe Jupiter însă sunt ascunse vederii de stratul protector de metan.

- Modelul de centuri latitudinale din atmosferele altor planete gigant se menține și la Uranus în ciuda orientării sale. Câțiva nori de metan din atmosferă au indicat prezența unor vânturi de aproape 374 mi/h (aproape 160 m/s) la latitudini medii.
- Câmpul magnetic al lui Uranus prezintă o ciudățenie și anume: nu este centrat în centrul planetei, ci, dimpotrivă, este înclinat cu aproape 60 de grade față de axa de rotație. Este generat cel mai probabil de o mișcare la adâncimi relativ reduse în interiorul lui Uranus.
- Uranus este uneori abia vizibil cu ochiul liber pe un cer nocturn senin; este însă ușor de reperat cu un binoclu (dacă știi unde să te uiți exact). Un telescop astronomic va arăta un disc mai mic. Există câteva site-uri web care arată poziția curentă a lui Uranus (și a altor planete) pe cer, dar pentru a o găsi cu adevărat e nevoie de hărți mult mai precise. Astfel de hărți pot fi create cu un program planetar cum ar fi Starry Night.

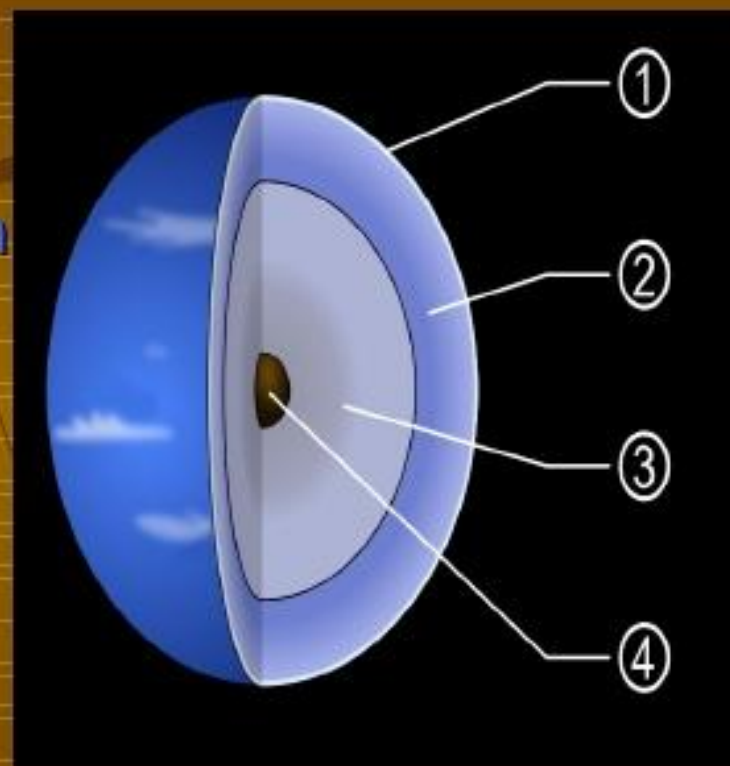
- Modelul de centuri latitudinale din atmosferele altor planete gigant se menține și la Uranus în ciuda orientării sale. Câțiva nori de metan din atmosferă au indicat prezența unor vânturi de aproape 374 mi/h (aproape 160 m/s) la latitudini medii.
- Câmpul magnetic al lui Uranus prezintă o ciudățenie și anume: nu este centrat în centrul planetei, ci, dimpotrivă, este înclinat cu aproape 60 de grade față de axa de rotație. Este generat cel mai probabil de o mișcare la adâncimi relativ reduse în interiorul lui Uranus.
- Uranus este uneori abia vizibil cu ochiul liber pe un cer nocturn senin; este însă ușor de reperat cu un binoclu (dacă știi unde să te uiți exact). Un telescop astronomic va arăta un disc mai mic. Există câteva site-uri web care arată poziția curentă a lui Uranus (și a altor planete) pe cer, dar pentru a o găsi cu adevărat e nevoie de hărți mult mai precise. Astfel de hărți pot fi create cu un program planetar cum ar fi Starry Night.

Sateliții lui Uranus

- Uranus are, oficial, 27 de sateliți care au fost botezați după personaje din piesele lui William Shakespeare și Alexander Pope.
- Voyager 2 a descoperit 10 sateliți mai mici, în completare la cei 5 mai mari, cunoscuți deja.
- Ei formează trei clase distincte: 10 foarte întunecați descoperiți de Voyager 2, cei 5 foarte mari, și cei proaspăt descoperiți situați însă la distanțe mult mai mari.
- Marea parte a lor au orbite aproape circulare în planul ecuatorului lui Uranus (și deci la un unghi mare față de planul ecliptic); cei 4 exteriori sunt mai mult eliptici.

Structura interna

- Atmosfera superioara a planetei
- Atmosfera formată din heliu, oxigen, hidrogen și gaz metan
- 3. Mantaua alcătuită din apă, amoniu și metan
- 4. Nucleul format din rocă și gheață.



Prezentarea

Elaborat: Golban Daniela.

Verificat: Gutu Igor.