

Uranus	
Descoperire	
Descoperit de	William Herschel
Data descoperirii	13 martie 1781
Parametrii orbitali	
Afeliu	3,00362 mrd. km 20,078 a.u.
Raz_ medie	2,87246 mrd. km 19,201 a.u.
Periheliu	2,7413 mrd. km 18,324 a.u.
Excentricitate	0,0457
Perioda sideral	30.685,4 zile
Perioda sinodic	369,66 zile
Viteza pe orbit	6,81 km/s
Înclinația orbitei	0,772°
Caracteristici fizice	
Diametrul la Ecuator	51118 km
Suprafața	8,083 mrd. km²
Masa	8,6832 × 10 ²⁵ kg (de 14,536 ori masa p mântului)
Densitatea medie	1,27 g/cm ³
Acelerația pe suprafață	8,87 m/s ²
Perioada de rotație	17 h 14 min 24 sec (sens invers)
Înclinația Axei de rotație	97,77°
Albedo	0,51
Viteza de eliberare	31,3 km/s
Temperatur la 1 bar	min medie max ?K ~76K ?K
Caracteristicile atmosferei	
Presiune	-
Hidrogen	82% ± 3,3%
Heliu	15,2% ± 3,3%
Metan	~2,3%
Deuteriu	~148 ppm
Date diverse	
Num rul de sateliți	27
Num rul de inele	11

Uranus este a aptea planetă de la [Soare](#) și a treia cea mai mică (după diametru). Uranus este mai mare ca diametru însă mai mic sub aspectul masei decât [Neptun](#).

Plasat pe o orbită de 19 ori mai îndepărtat de Soare decât cea a Pământului, Uranus, ca și Neptun, primește foarte puțin căldură. Cu un diametru de 52.000 km, Uranus este de 2 ori mai mic decât [Saturn](#), dar de 5 ori mai mare decât Terra (Pământul). Este înconjurat de inele întunecate și are 15 sateliți.

Istoric

[Uranus](#) este zeitatea greacă ancestrală a [Raiurilor](#), un zeu suprem timpuriu. Uranus a fost fiul și partenerul [Gaiei](#) tatălul 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 văzut de mai multe ori, fiind însă ignorat, deoarece era considerat 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](#).

Uranus a fost vizitat doar de o navă, [Voyager 2](#) pe [24 ianuarie 1986](#).

Caracteristici



Mărimea lui Uranus comparată cu a Pământului

Majoritatea planetelor se învârt pe o axă aproape perpendiculară pe planul eliptic, însă axa lui Uranus este aproape paralelă cu [elipsa](#). 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 cald 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 „undeve”, 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 navei 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 compus 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 grupuri de nori care se plimbă rapid. Dar sunt foarte mici, vizibile numai printr-o măriri semnificativă a imaginilor luate de pe Voyager 2. Observațiile recente ale lui HST arată nori mai mari și mult mai bine pronunțați. Observațiile HST ulterioare arată chiar mai mult 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 și 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, dimpotriv, este înclinat cu aproape 60 de grade față de axa de rotație. Este generat cel mai probabil de o mie care 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 știți unde să se uite 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 obține și cu adevărat e nevoie de hărți mult mai precise. Astfel de hărți pot fi create cu un program planetar cum ar fi "Starry Night".

Sateții 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.

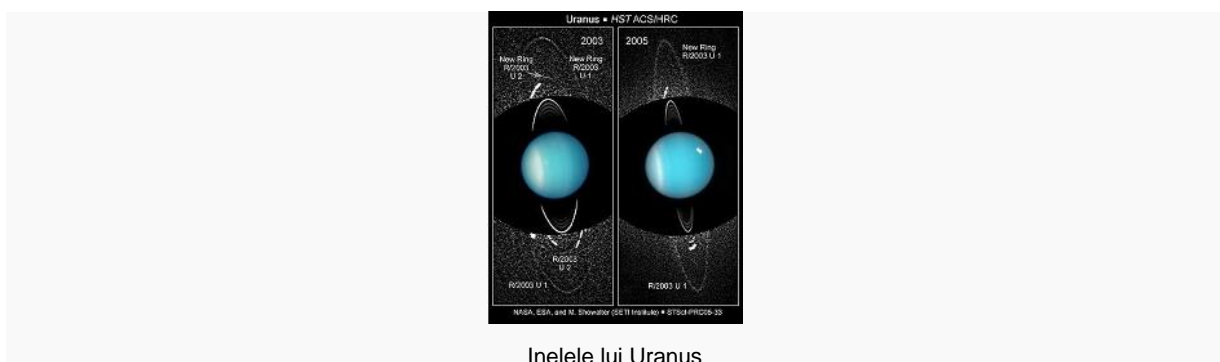


Cei mai importanți sateliți ai planetei Uranus

Satelit	Distanță (mii km)	Rază (km)	Masă (kg)	Descoperitor	Data
Cordelia	50	13	?	Voyager 2	1986
Ofelia	54	16	?	Voyager 2	1986
Bianca	59	22	?	Voyager 2	1986
Cressida	62	33	?	Voyager 2	1986
Desdemona	63	29	?	Voyager 2	1986
Julietta	64	42	?	Voyager 2	1986
Portia	66	55	?	Voyager 2	1986

Rosalinda	70	27	?	Voyager 2	1986
Belinda	75	34	?	Voyager 2	1986
1986U10	76	40	?	Karkoschka	1999
Puck	86	77	?	Voyager 2	1985
Miranda	130	236	$6,30 \times 10^{19}$	Kuiper	1948
Ariel	191	579	$1,27 \times 10^{21}$	Lassell	1851
Umbriel	266	585	$1,27 \times 10^{21}$	Lassell	1851
Titania	436	789	$3,49 \times 10^{21}$	Herschel	1787
Oberon	583	761	$3,03 \times 10^{21}$	Herschel	1787
Caliban	7169	40	?	Gladman	1997
Stephano	7948	15	?	Gladman	1999
Sycorax	12213	80	?	Nicholson	1997
Prospero	16568	20	?	Holman	1999
Setebos	17681	20	?	Kavelaars	1999
Ferdinand	20901	10	5.4×10^{15}	Holman	2003

Inelele lui Uranus



Inelele lui Uranus

Asemeni celorlalte planete gazoase, Uranus are un sistem de inele, descoperit de sondele spațiale încă din 1977. Acestea sunt foarte întunecate, ca și cele ale lui Jupiter, însă sunt compuse, pe lângă praful fin, din particule destul de mari, ca și cele ale lui Saturn, ajungând la diametre de până la 10 m. Are 11 inele cunoscute, toate slab conturate; cel mai cunoscut este inelul Epsilon. Inelele lui Uranus au fost descoperite primele după cele ale lui Saturn. Acest fapt s-a dovedit extrem de important, relevând faptul că inelele sunt caracteristici ale planetelor gazoase și nu doar lui Saturn.

Inel	Distanță (km)	Lungime (km)
1986U2R	38000	2,500
6	41840	1-3
5	42230	2-3
4	42580	2-3
Alpha	44720	7-12
Beta	45670	7-12
Eta	47190	0-2
Gamma	47630	1-4
Delta	48290	3-9
1986U1R	50020	1-2
Epsilon	51140	20-100