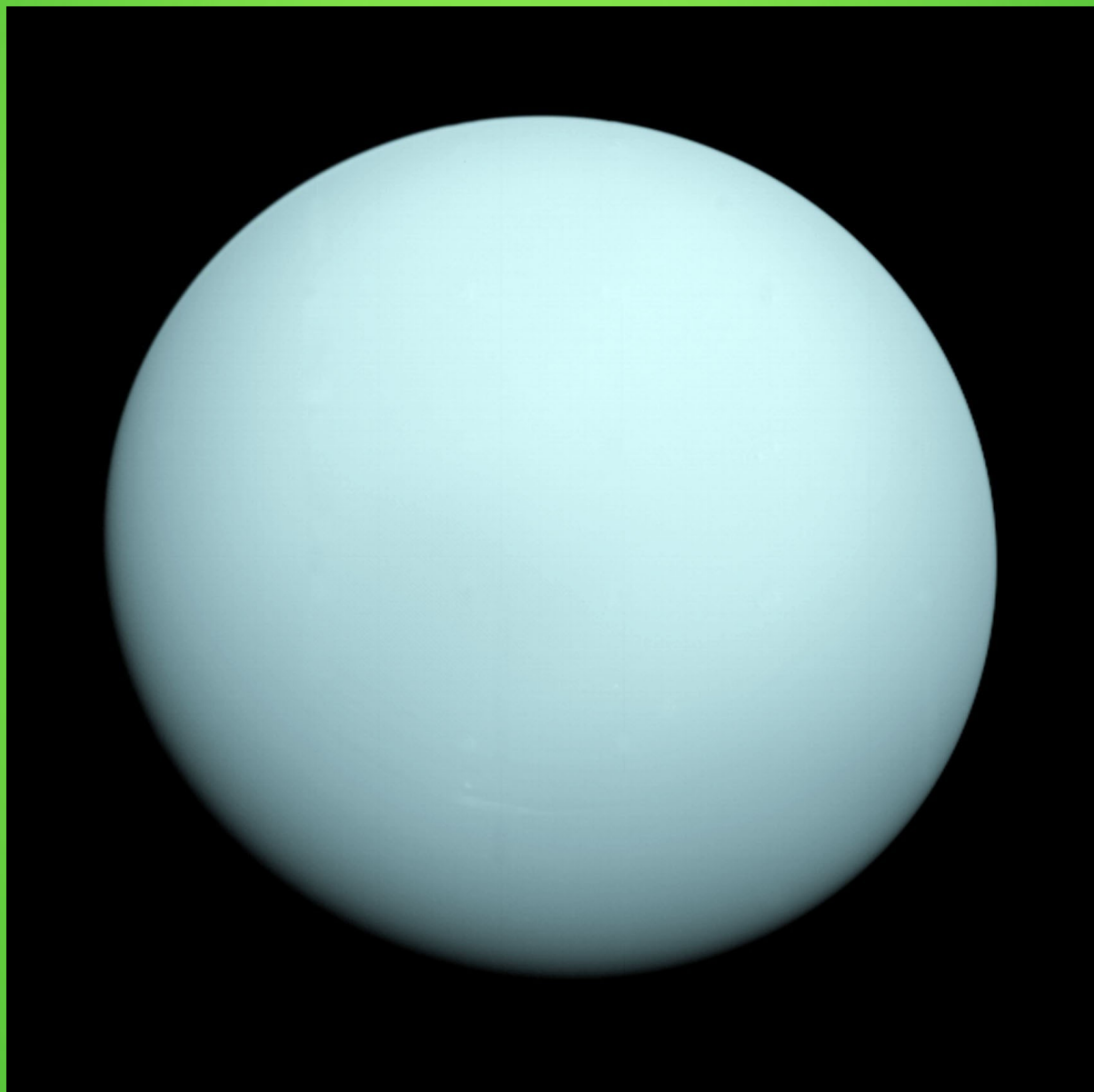


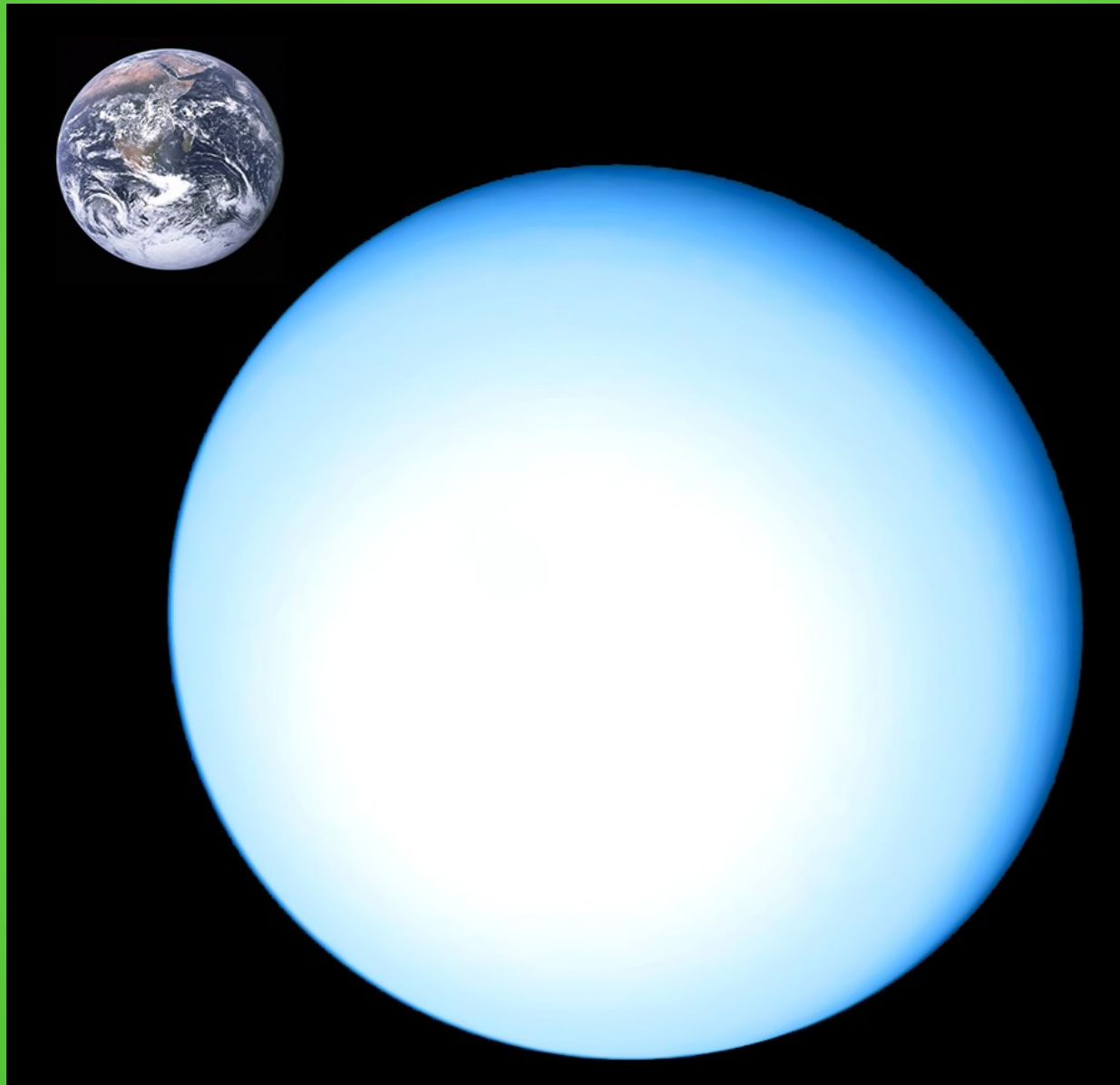
Uran – ledová planeta



Základní vlastnosti

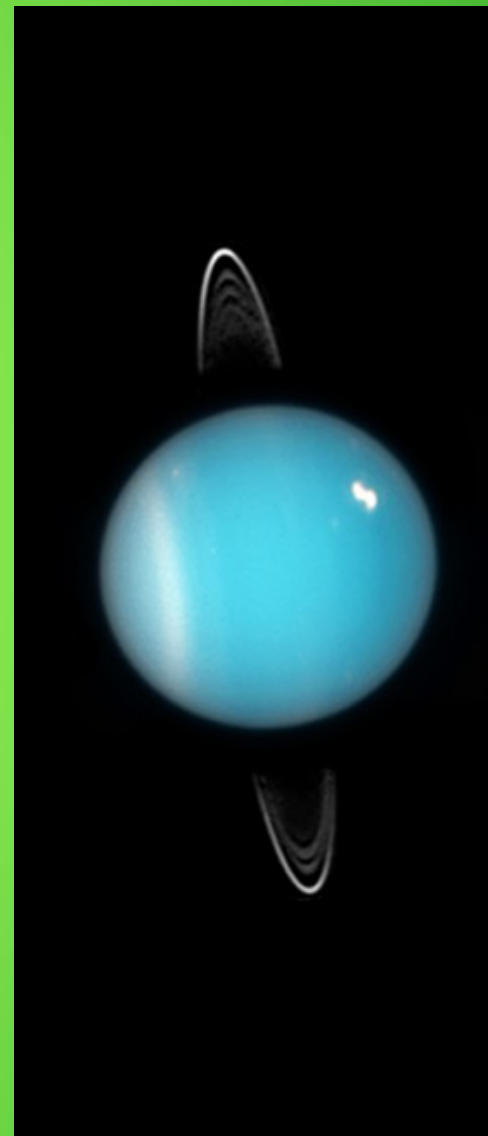
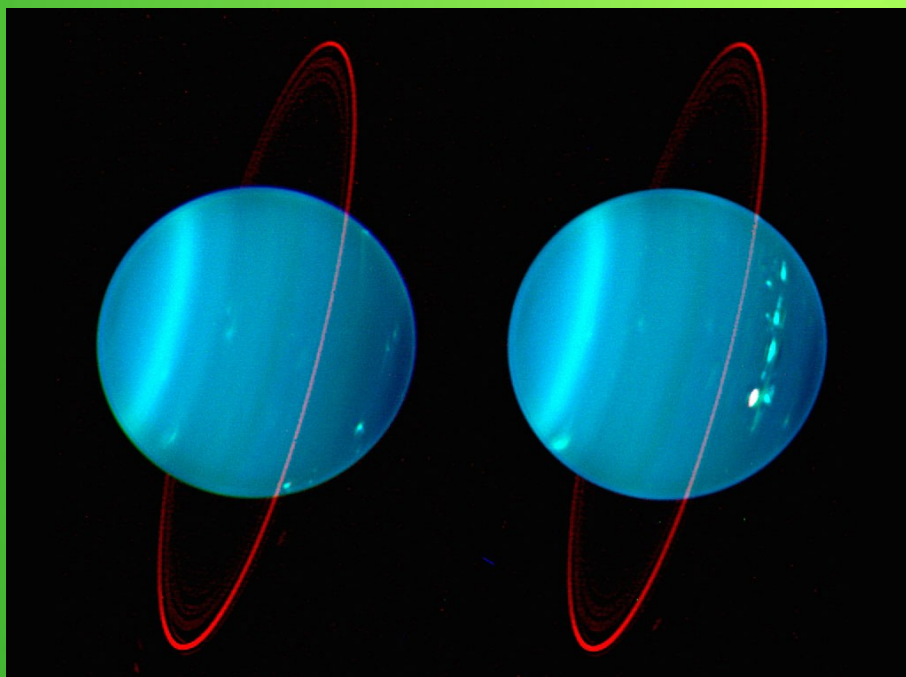
- velikost: má 4x větší průměr než Země a je 14,5x hmotnější než Země
- složení: pravděpodobně kamenné jádro, obklopené silnou vrstvou ledového pláště (sloučenina vody, čpavku a metanu), atmosféra je tvořena převážně vodíkem a heliem
- povrch: nemá pevný povrch
- atmosféra: 83% vodík, 15% hélium a methan
- teplota: uran je nejchladnější planetou 53K (-220°C)
- rotace: sklon rotační osy leží skoro v rovině; znamená to, že severní a jižní pól je v oblasti, která jsou u jiných planet rovníkem; oblaka rotují rychleji než jádro země, jsou zde uragány o síle až 720 km/h
- oběh kolem Slunce: přibližně 84 pozemských roků
- měsíce: 27
- prstence: mladé a velice nezřetelné
- výzkum: Voyager 2

Srovnání velikosti Země a Uranu



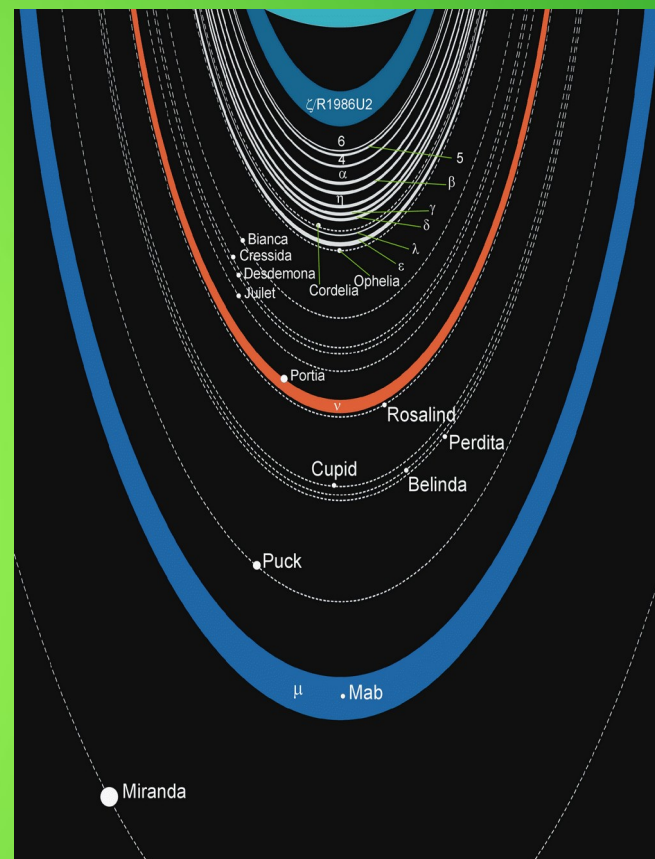
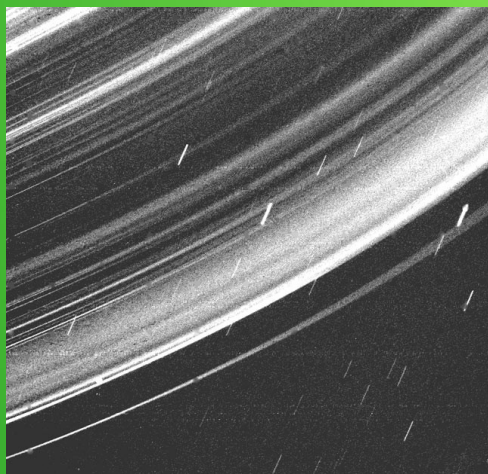
Sklon rotační osy

Osa leží téměř v rovině, ve které planeta obíhá. Severní a jižní pól se proto nacházejí v oblastech, jež jsou u jiných planet charakteristické pro rovník. Při pohledu ze Země se prstence Uranu jeví jako terč s Uranem ve středu. V důsledku toho během Uranova roku svítí Slunce střídavě na severní a jižní pól, jak ke Slunci póly postupně míří. Den na pólu pak trvá 42 let a následuje po něm 42 let dlouhá noc.



Uranovy prstence

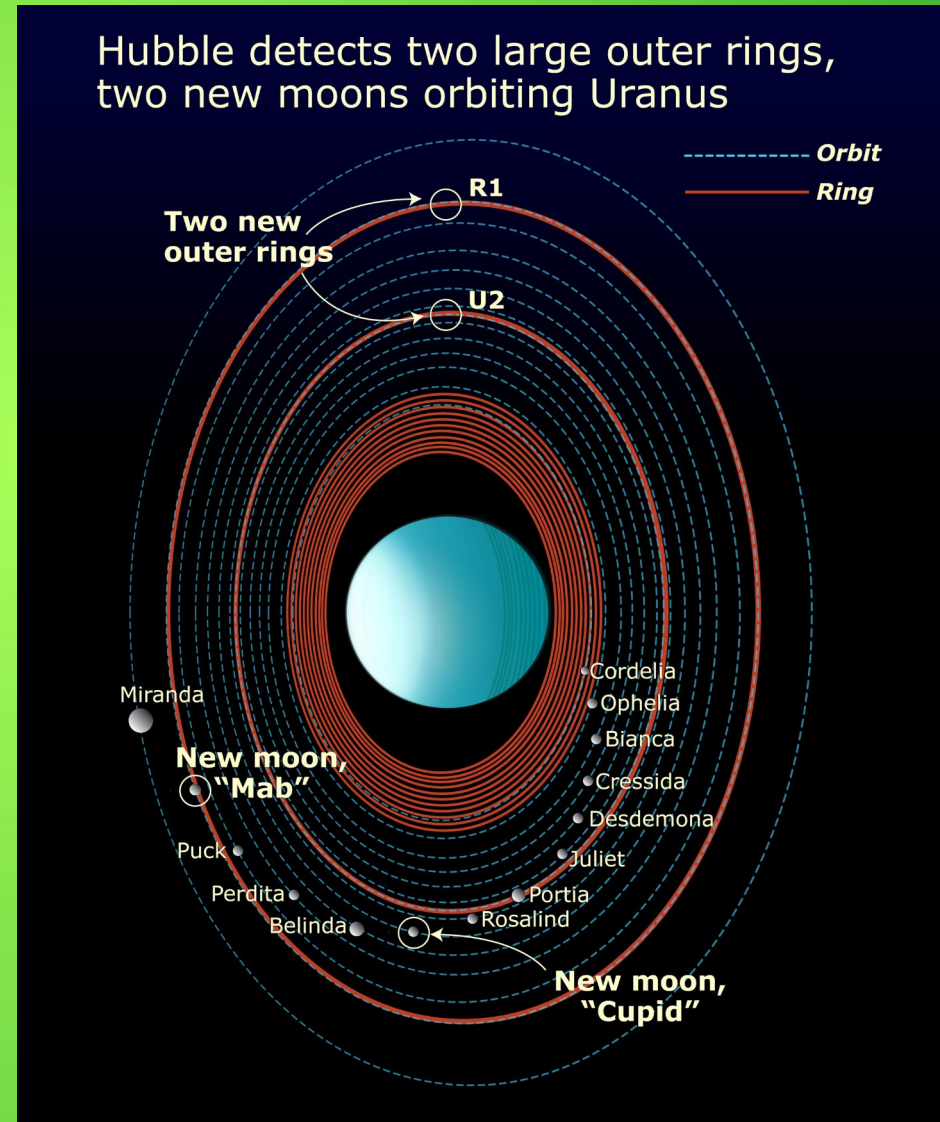
Uran má složitý systém planetárních prstenců, druhým takovým jsou prstence Saturnu. Prstence jsou složeny z velmi tmavých částic o velikost od 10 cm do 30 m v průměru. V současné době je známo 13 zřetelných prstenců. Všechny prstence Uranu jsou velmi úzké, jen několik kilometrů široké. Pravděpodobně jsou tvořeny ledem obohacenou neznámou tmavou organickou látkou. Předpokládá se, že prstence jsou mladé a neformovaly se společně s Uranem, ale pravděpodobně vznikly srážkami menších měsíců, které se rozpadly na mnoho malých částic.



V dubnu roku 2006 fotografie nových prstenců z Keckovy observatoře ukázaly barvy vnějších prstenců: nejvzdálenější je modrý a druhý červený. Vnitřní prstence planety se jeví šedé.

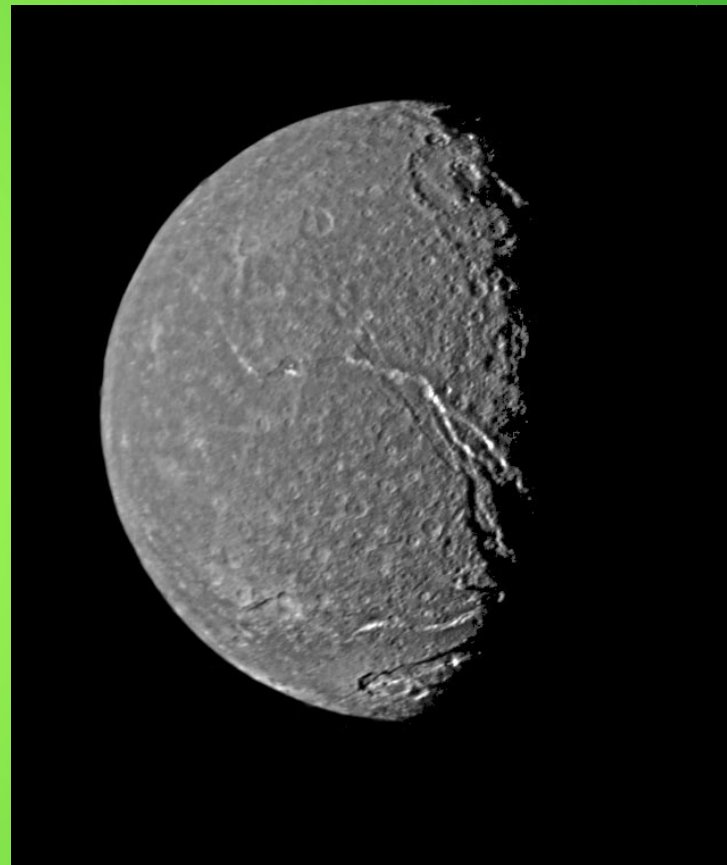
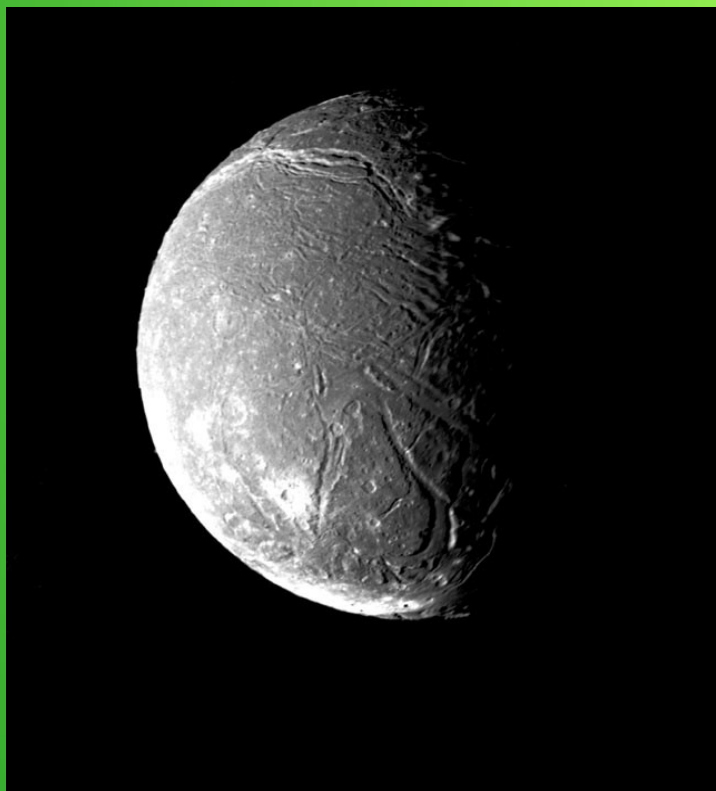
Uranovy měsíce

- Uran má 27 známých měsíců.
- mezi hlavní měsíce a ty největší patří Miranda, Ariel, Umbriel, Titania a Oberon
- největší jsou Titania a Oberon s průměrem kolem 1500 km
- geologicky nejzajímavější je Miranda
- zajímavostí je, že nemají jména dle řecké mytologie, ale převážně podle postav ze Shakespearových děl



Měsíce Titania a Ariel

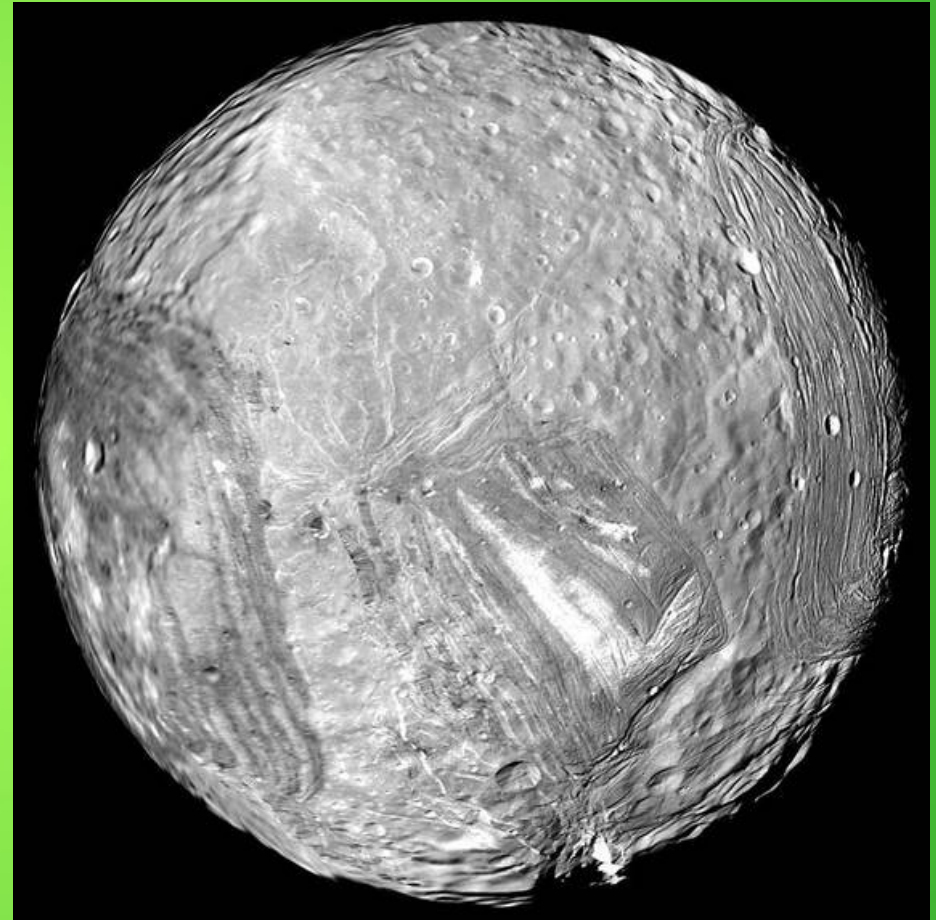
Titania je největším Uranovým měsícem s průměrem 1600 km. Přesto je Měsíc 2x větší. Povrch je poset krátery a prasklinami, největší z nich přesahuje velikost Grand kaňonu v USA – Mesiina Chasmata.



Ariel má jen 1160 km v průměru a je nejjasnějším měsícem. Její kůra je rozpraskaná, plná údolí, propadlin i celých sítí klikatících se údolí.

Miranda

Nejzajímavějším je satelit Miranda, objeven Gerardem Kuiperem v roce 1948 a pojmenován podle postavy z Shakespearovy hry Bouře. Je nejmenším měsícem o průměru 500km. Povrch je tvořen rýhami, krátery, útesy a plochými oblastmi. Nápadným a zajímavým místem je tmavá skvrna se zřetelným písmenem „V“. Kaňony na Mirandě mají až 25 km a jsou tedy desetkrát hlubší než Grand Canyon v USA. Z geologického hlediska je to nejroztodivnější povrch jaký známe. Jedna z teorií vzniku měsíce hovoří o tom, že byl pravděpodobně rozdrcen na kusy a opět se stmelil.



Průzkum kosmickou sondou

Uran byl zkoumán pouze jednou americkou planetární sondou **Voyager 2**, která v roce 1986 prolétla kolem planety. Během průletu kolem planety sonda objevila 10 dřív neznámých měsíců Uranu, studovala unikátní atmosféru planety, prozkoumala prstence planety a podařilo se jí určit přesnou dobu rotace planety (17 hodin a 14 minut) kolem své osy. Během průletu sonda odeslala k Zemi okolo 8 000 fotografií.

