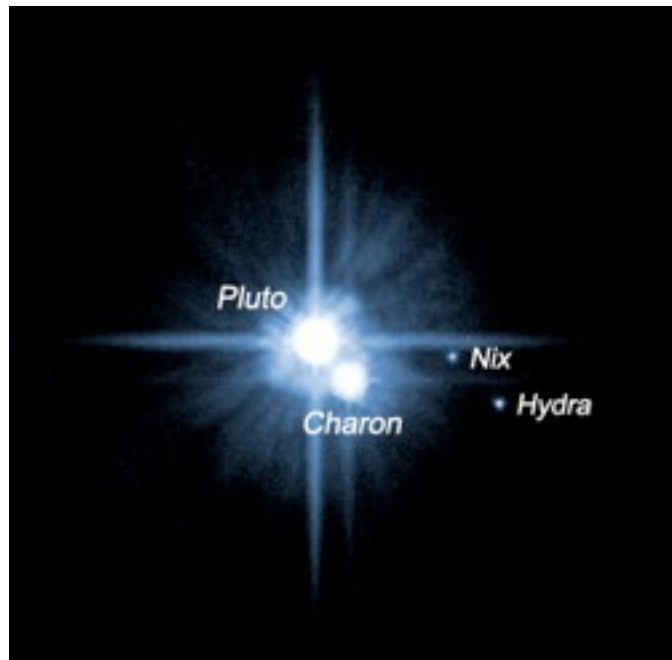


Plútó og útstirni sólkerfisins



Plútó og Karon

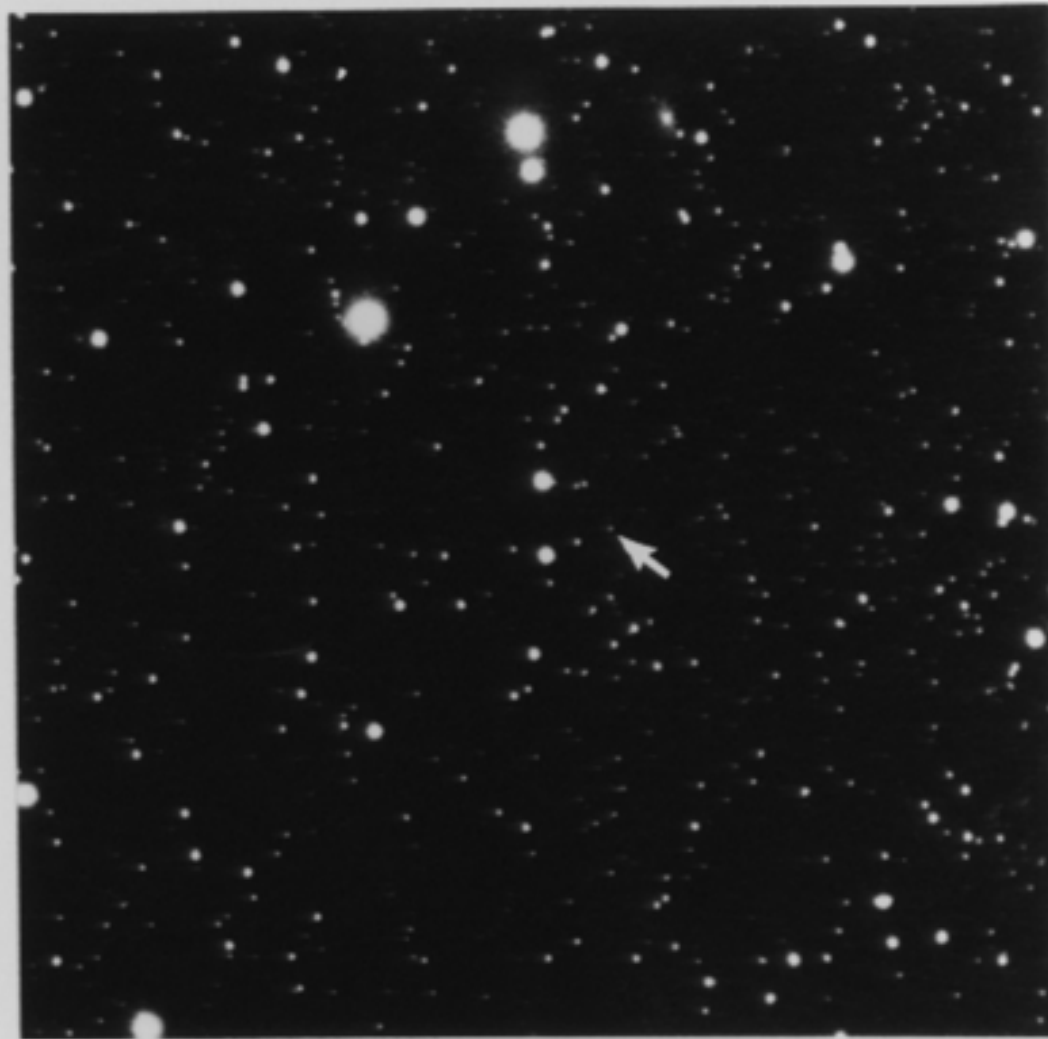
- Plútó er næst stærsti þekkti hnötturinn í Kuipersbeltinu
 - *Eris* er líklega stærri en Plútó
- Uppgötvaður af Clyde Tombaugh árið 1930
- Minni en Merkúrís og sjö fylgitungl annarra reikistjarna
- Flokkaður sem reikistjarna í 76 ár
- Nafn tillaga frá 11 ára stelpu



DISCOVERY OF THE PLANET PLUTO



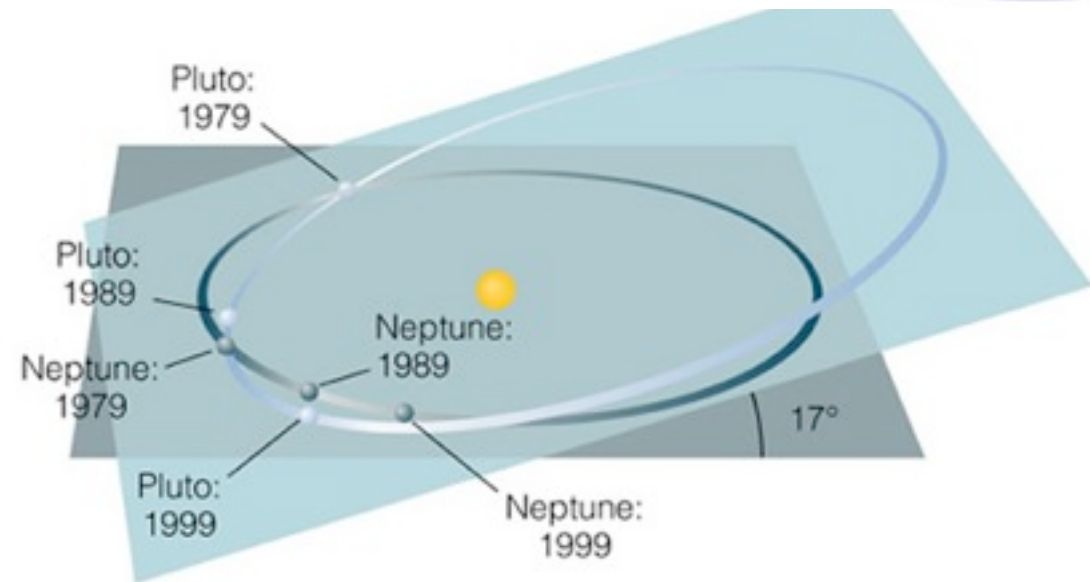
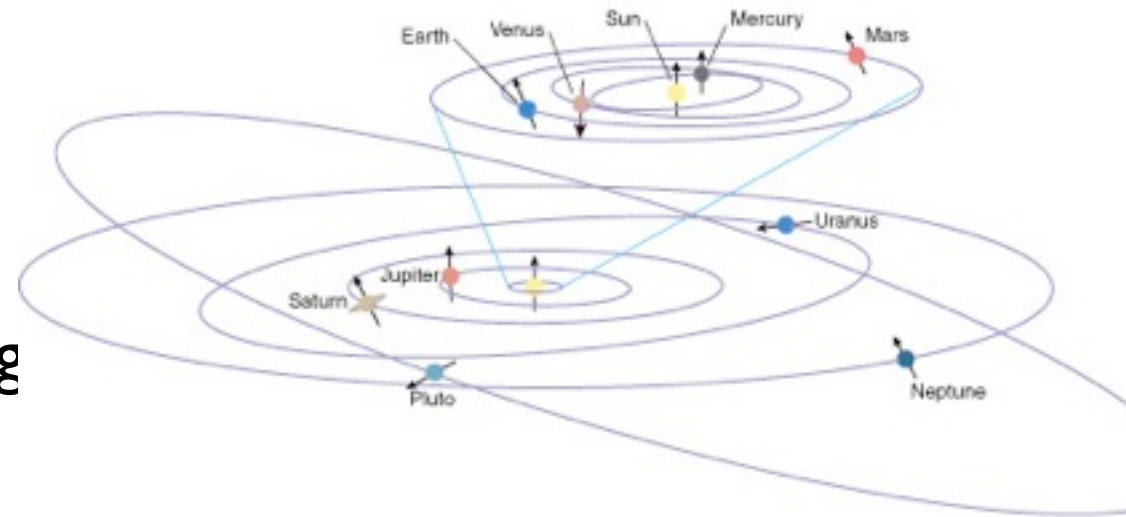
January 23, 1930



January 29, 1930

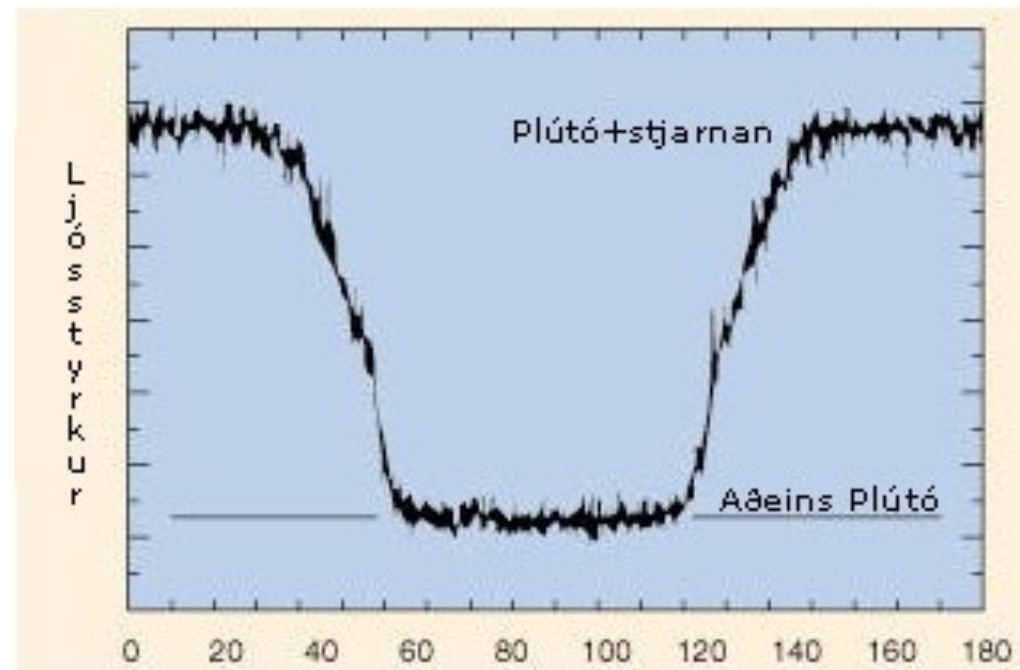
Plútó og Karon

- Umferðartíminn er 248,5 ár
- Braut Plútós er mjög ílöng
- Engin hættu á árekstri við Neptúnus
- Plútó liggur á hliðinni líkt og Úranus



Plútó og Karon

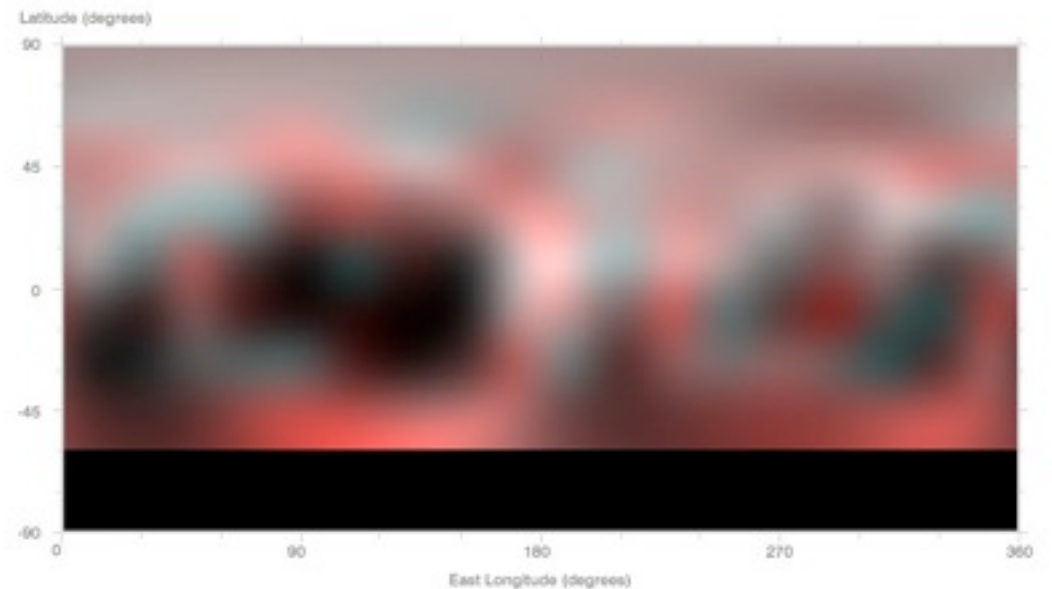
- Hnettirnir að mestu úr blöndu íss og bergs
- Yfirborðið endurvarpar 60% af sólarljósinu
 - Yfirborðið er nýlegt
- Fimbulkuldi á yfirborðinu eða um -230°C
- Örpunnur lofthjúpur myndast þegar Plútó nálgast sól



Yfirborð

- Líklegast 1000 loftsteinagígar á yfirborði Plútós
- Hubblemyndir sýna skiptingu í ljósari og dekkri svæði
- Landslagið gufar upp!

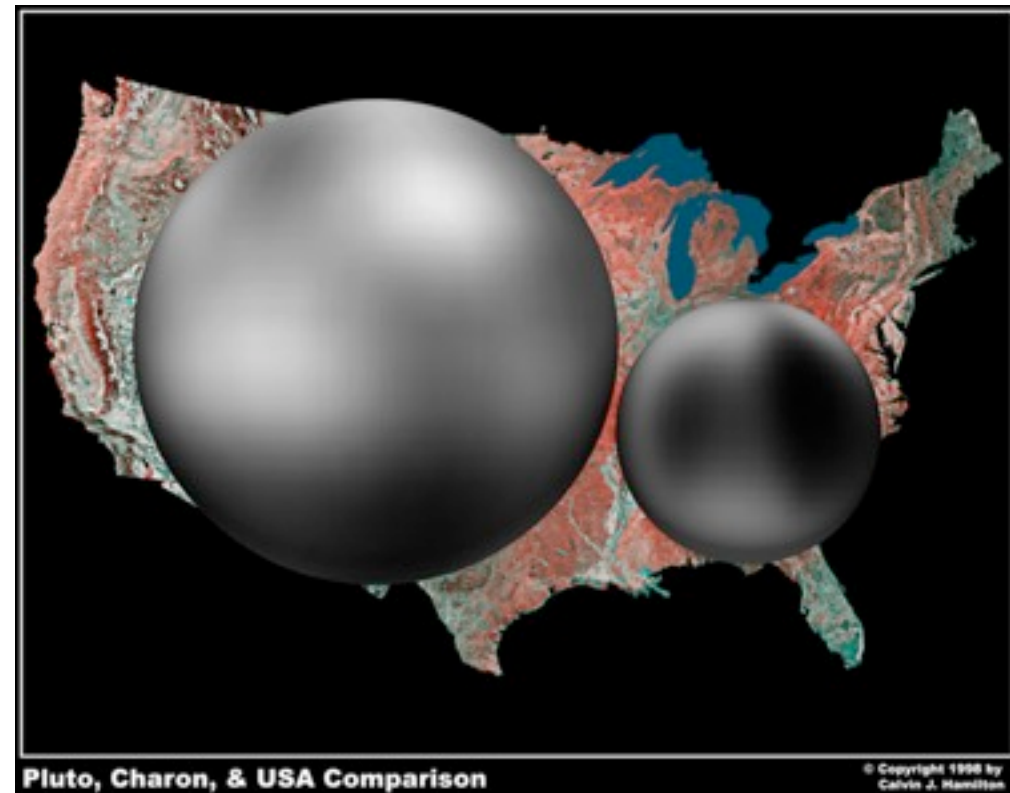
Pluto in colour, 2002/2003 HST data



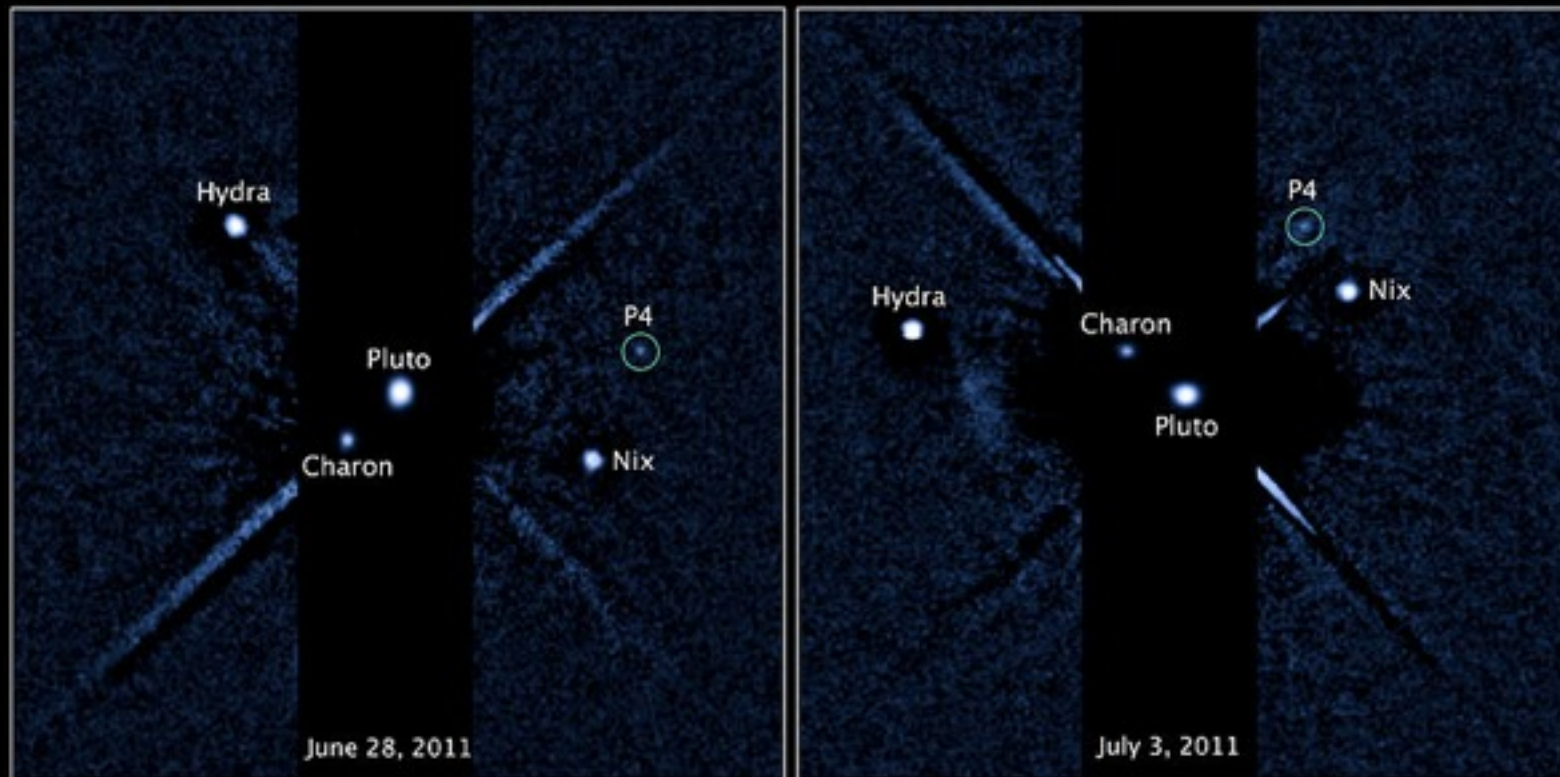


Plútó og Karon

- Karon er næstum helmingur af stærð Plútós
- Aðeins 20.000 km fjarlægð milli hnattanna
 - Möndulsnúningur Karons er jafnlangur umferðartímanum um Plútó
 - Umferðartími Karons er jafn möndulsnúningi Plútós
 - Karon sést aðeins frá annarri hlið Plútós!



Plútó er með 5 tungl (2013)



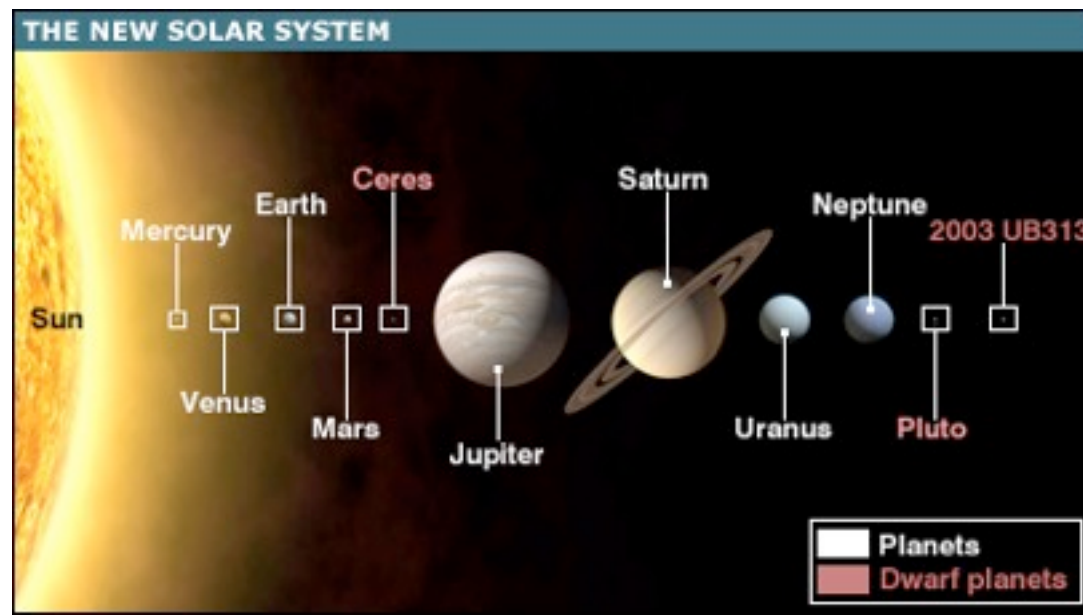
Pluto System
Hubble Space Telescope • WFC3/UVIS



New Horizons heimsækir Plútó og Kuiperbeltið 2015

Af hverju er Plútó ekki lengur reikistjarna?

- Nákvæma skilgreiningu á reikistjörnu vantaði
 - Á þingi Alþjóðasambands stjarnfræðinga árið 2006 var lögð fram tillaga að skilgreiningu á reikistjörnu
 - Plútó uppfyllir ekki öll skilyrðin og var því lækkaður um tign
- Plútó fellur nú í flokk *dvergreikistjarna*

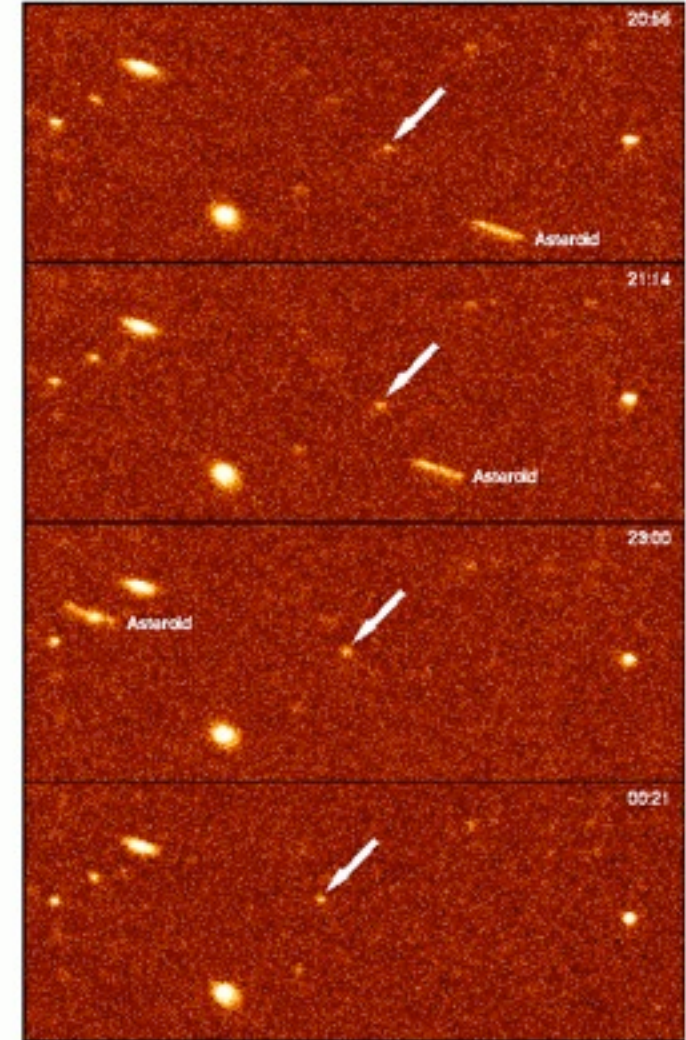


Útstirni

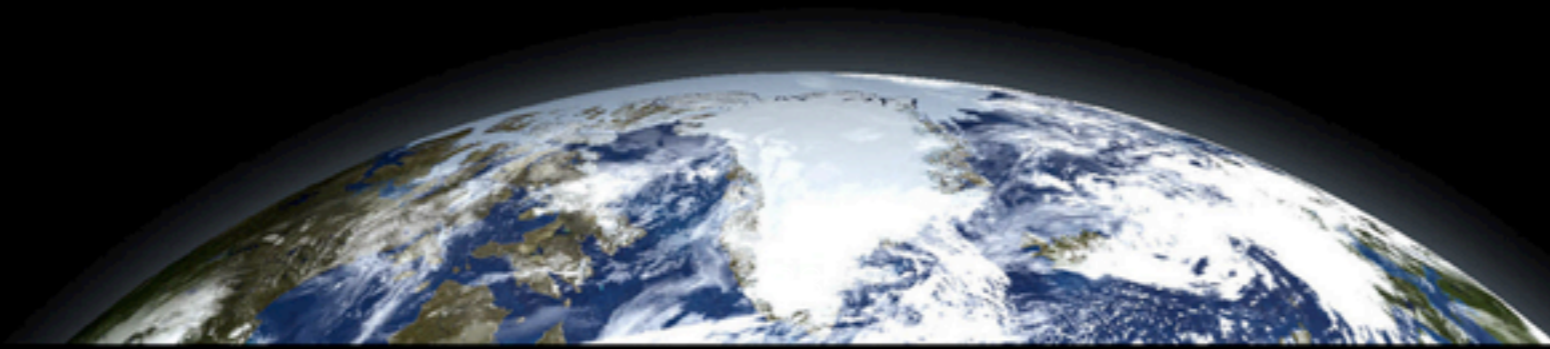
- *Útstirni* kallast fjöldi íshnatta sem eru utan brautar Neptúnusar
 - Kallast *Trans-Neptunian Objects* á ensku
 - Þessir hnettir mjög smáir
- Yfir þúsund útstirni fundist síðan *1992QB1* fannst árið 1992
- Skiptast í þrjá hópa eftir fjarlægð frá sólu
 - Innst er *Kuipersbeltið*, næst kemur *dreifskífan* og svo að lokum *Oortsskýið*

Kuipersbeltið

- Skífulaga svæði handan brautar Neptúnusar
- Í um 30 - 50 SE fjarlægð frá sólu (4,5 til 7,5 milljarðar km)
- Tilvist þess staðfest árið 1992 þegar fyrsti hnötturinn (annar?) uppgötvaðist þar - *1992QB1*
 - Yfir 100.000 hnettir stærri en 100 km í þvermál taldir vera á þessu svæði
 - Ellefu hnettir yfir 1000 km í þvermál



Átta stærstu útstirnin



Kuipersbeltið

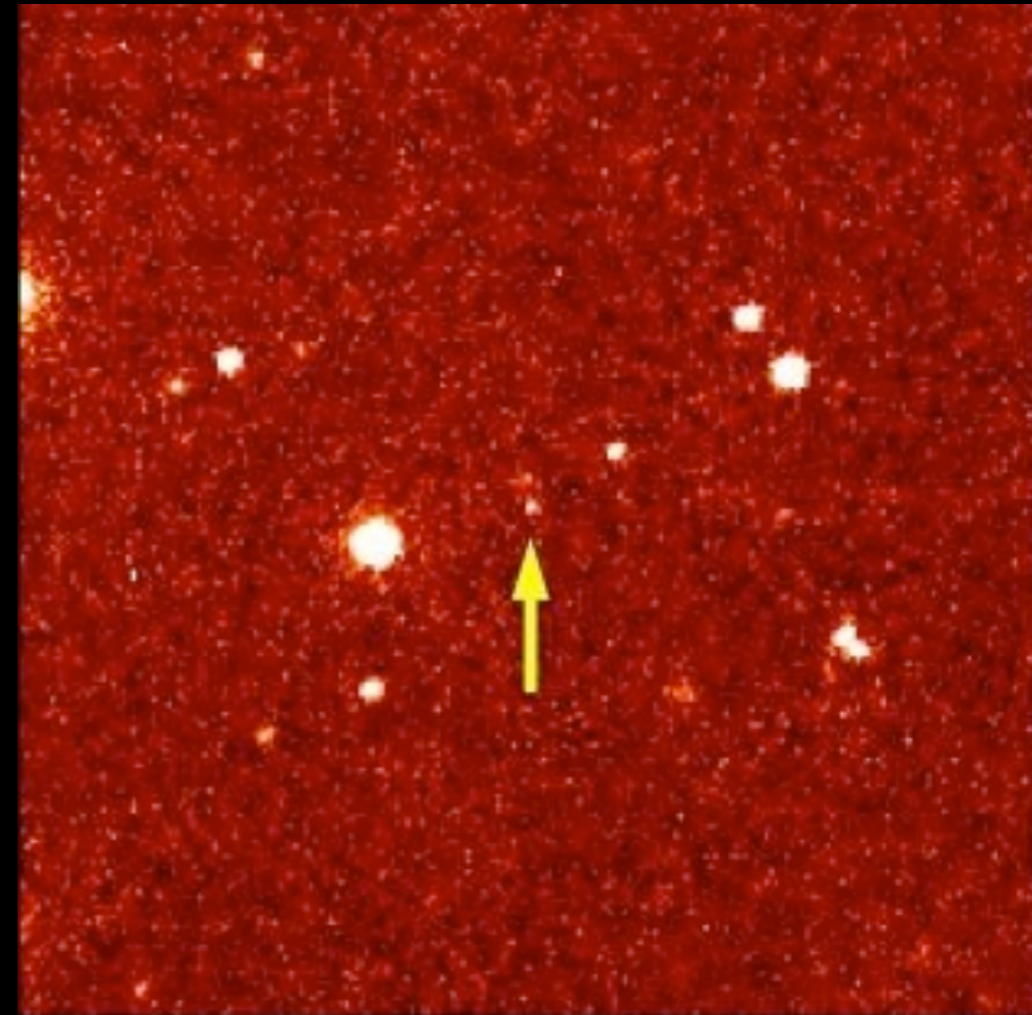
- Uppspretta skammferðarhalastjarna (halastjarna með innan við 200 ára umferðartíma)
- Fyrirbærum innan Kuipersbeltisins má skipta í tvo flokka
 - *Cubewanos* (QBI-nos), *Plútínóar* (Plutinos)
 - Cubewanos með nokkrun v. hringlaga brautir nálægt sólbaugnum
- Ekkert geimfar hefur enn heimsótt Kuipersbeltið
 - New Horizons bætir úr því árið 2015 þegar það siglir framhjá Plútó og Karon

Eris

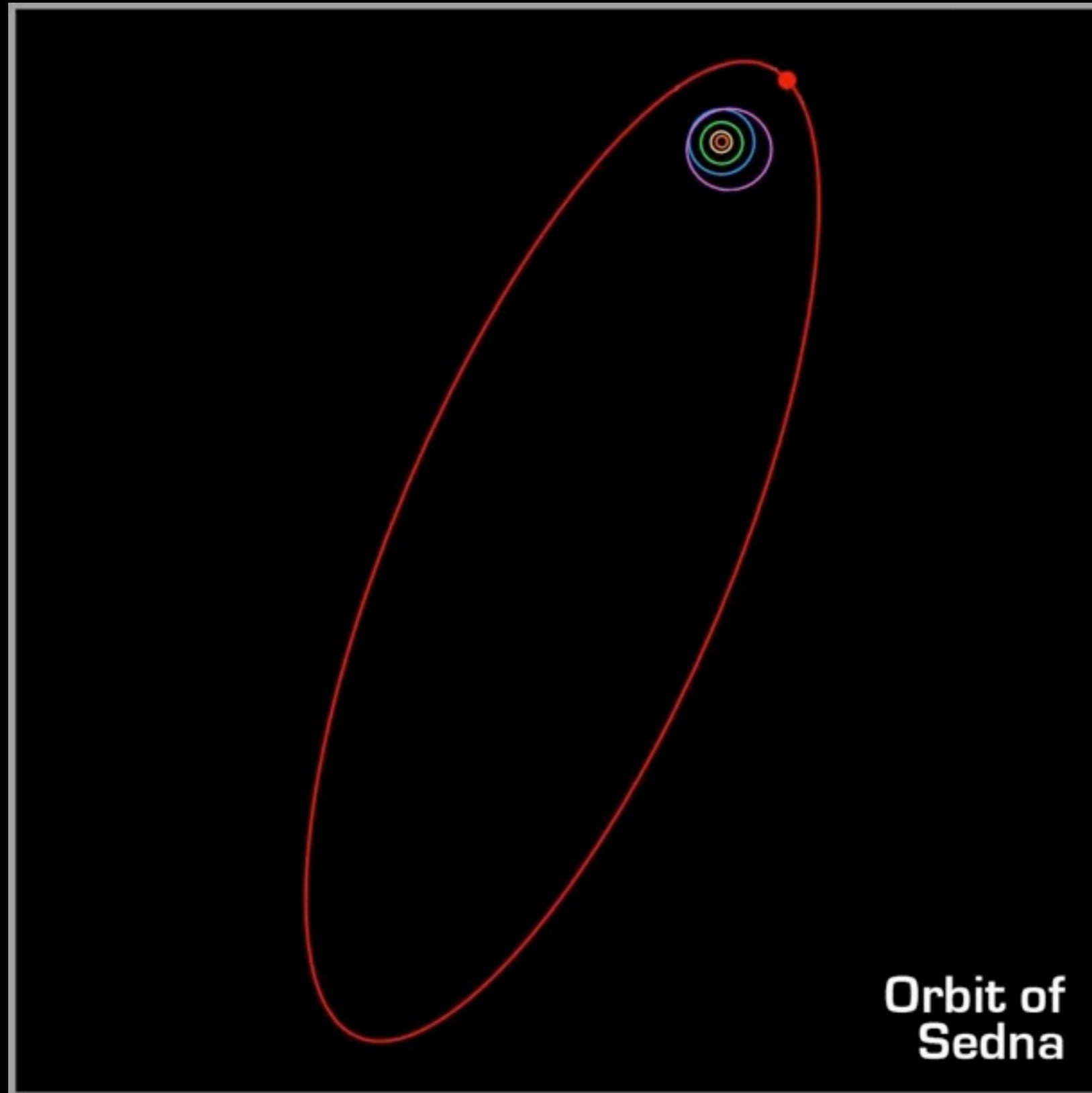
- Uppgötvaðist árið 2005
- Margir vildu kalla hana tíundu reikistjörnu sólkerfisins
 - Massameiri og líklega stærri en Plútó
- Brautin er mjög ílöng
 - Umferðartíminn er 560 ár
- Brautin hallar um 44 gráður miðað við sólbauginn
- Hefur fylgitunglið *Dysnomia*

Sedna

- Í 76–960 AU fjarlægð frá sólu
- Brautin mjög miðskökk
- Ekki dvergreikistjarna
 - Gæti breyst
- Umferðartíminn er 11.809 ár



Braut Sednu



Oortsskýið

- *Oortsskýið* er talið vera í 50.000 til 100.000 stjarnfræðieiningafjarlægð frá sólinni
 - Nefnt eftir hollenska stjörnufræðingnum Jan Oort sem setti fram tilgátu um tilvist þess árið 1950
 - Enginn hnöttur enn fundist á þessu svæði
- Leifar frá myndun sólkerfisins
- Talið innihalda milljónir halastjarna eða 5 til 100 jarðmassa af efni
- Líklega uppspretta langferðahalastjarna (t.d. *Hale-Bopp* m. umferðartíma ~4200 ár)
 - Að meðaltali ein slík uppgötvast í hverjum mánuði

Oortsskýið

