

Merkurius

som ingen har sett den förut

Förra gången solsystemets innersta planet fick besök från jorden var när sonden Mariner 10 besökte Merkurius 1974–75. Den lyckades bara ta bilder av 40% av ytan. NASA-sonden Messenger når slutgiltigt fram till Merkurius först till våren 2011, sju år efter uppsändningen 2004. Vägen dit är innefattar hela tre svängar förbi målet innan den slutligen når rätt bana runt planeten. Den 14 januari var det dags för den första förbiflygningen.

Vi bad Johan Warell, Merkuriusforskare vid Uppsala universitet, att kommentera några av Messengers nya bilder på hans favoritplanet. Fler finns på hemsidan <http://messenger.jhuapl.edu>. ★

– Messenger passerade ju nu på sin första passage förbi Merkurius på väldigt låg höjd, bara 200 kilometer. Den passerade så att det mesta av ytan som sågs var samma del som Mariner 10 hade avbildat tidigare, 1974–75. Men en del av ytan hade inte fotografierats förut, och det är den delen som man ser på den här bilden (t v). Vänstra halvan på bilden är ett nytt område.

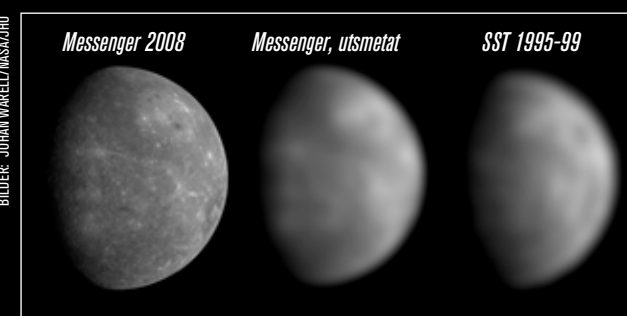
– Den nya delen skiljer inte sig så väldigt mycket från den gamla. Det mesta man ser är det som kallas höglänt terräng. Det är områden med gammal yta och mängder av kratrar, och den har man sett många exempel på på den del som fotografierats tidigare. Det är den vanligaste geologiska områdestypen på Merkurius.



– Det finns områden som är mörkare än den övriga ytan. De kallas jämna slätter, och man tror att de är lavahav.

– De bildades genom stora nedslag sedan den ursprungliga skorpan formats. Ett exempel är Calorisbassängen, som var ett ganska sent nedslag i Merkurius' historia. Man vet inte så mycket om de här lavahaven. Antingen bildades lava lokalt från smält material som blev uppvärmt av nedslaget. Men det kan också vara så att nedslaget har trängt ner så pass djupt och öppnat för lavautströmningar nerifrån. Och då kan lavan ha en annan sammansättning. Det är någonting som man vill ta reda på nu.

BILDER: JOHAN WARELL/NASA/JHU



– Det som är extra kul nu är att jag själv har gjort en global karta över hela planeten. Det gjorde jag från Svenska solteleskopet på La Palma mellan 1995 och 1999. Den var den bästa kartan innan Messenger anlände dit. Så jag känner igen alla de ljusa fläckarna. Nu vill de som håller på med spektrometern på Messenger jämföra sina data med mina.

– Om du tittar på bilden så är det ett stort område uppe till höger ganska nära randen, en stor ljus fläck med en bred mörk ring runt, det är Calorisbassängen. Den är en jättelik nedslagsbassäng, 1 300 kilometer i diameter. På Mariner 10:s bilder såg man bara de östra delarna av bassängen. Nu ser man att det finns en massa ljusa fläckar som man alltså kan se från jorden med jordbaserade instrument.



– Det här spektrumet är jättespännande tycker jag! Jag har själv gjort spektra av Merkurius yta från jorden och de de ser ut så. Spektrets form visar spår av mineraler, titan och järnhaltiga oxider. Det säger en del om till exempel hur ytan kom till och vilka reservoarer som lavan kom ifrån.

Kommande Merkuriusbesök

- 6 okt 2008 – Messenger flyger förbi för andra gången
- 29 sep 2009 – Förbiflygning nr 3
- 18 mars 2011 – Messenger intar sin slutgiltiga bana
- augusti 2013 – ESA-sonden BepiColombo sänds upp
- sensommaren 2019 – BepiColombo anländer till Merkurius