

10 – Venus -exploración

Mitología

Recibe su nombre en honor a Venus, la diosa romana del amor y la belleza.

Sandro Botticelli:
"El nacimiento de Venus."
c. 1485, Uffizi, Florence



Los antiguos Mayas usaban las puertas y ventanas de sus edificaciones como observatorios astronómicos, especialmente para el planeta Venus.

En Uxmal, todos los edificios están alineados en la misma dirección. Los Mayas conocían los movimientos de Venus con mucha certeza.

En particular, la civilización maya elaboró un calendario religioso basado en los ciclos de Venus.



Tlahuizcalpantecuhtli era un dios Azteca cuyos símbolos eran el planeta Venus y la serpiente emplumada, Quetzalcoatl. Los Aztecas creían que Tlahuizcalpantecuhtli gobernaba el cielo del mediodía (la duodécima hora del día).



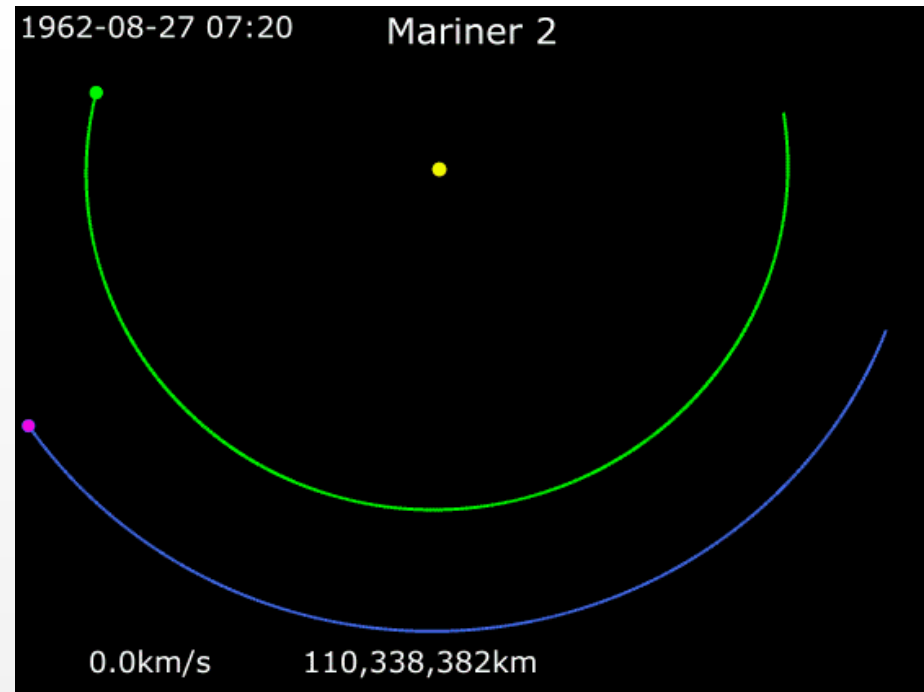
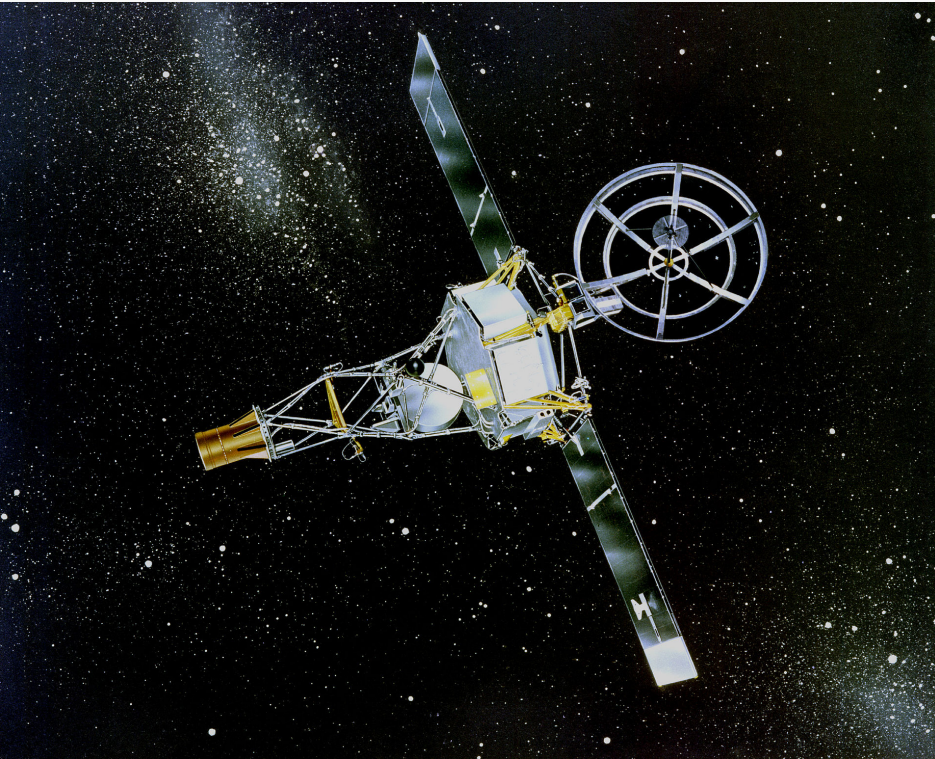
Los rituales eran realizados cuando el planeta Venus se alineaba con las Pléyades, conocidas por los Aztecas como Tianquiztli. Podemos admirar el poder de este dios en Tula, México, en el templo de Tlahuizcalpantecuhtli.

Venus debió ser ya conocido desde los tiempos prehistóricos. Sus movimientos en el cielo eran conocidos por la mayoría de las civilizaciones antiguas, adquiriendo importancia en casi todas las interpretaciones astrológicas del movimiento planetario.



El símbolo del planeta Venus es una representación estilizada del espejo de la diosa Venus: un círculo con una pequeña cruz debajo, utilizado también para denotar el sexo femenino.

27.08.1962 – Mariner 2 (USA) – first Venus flyby



16.11.1965 – Venera 3 (SSSR) – first Venus impact

05.06.1967 --- Mariner 5 (USA) – close flyby

12.06.1967 – Venera 4 (SSSR) – first Venus atmospheric probe

17.08.1970 – Venera 7 (SSSR) – first Venus lander



Mariner 5



Venera 7

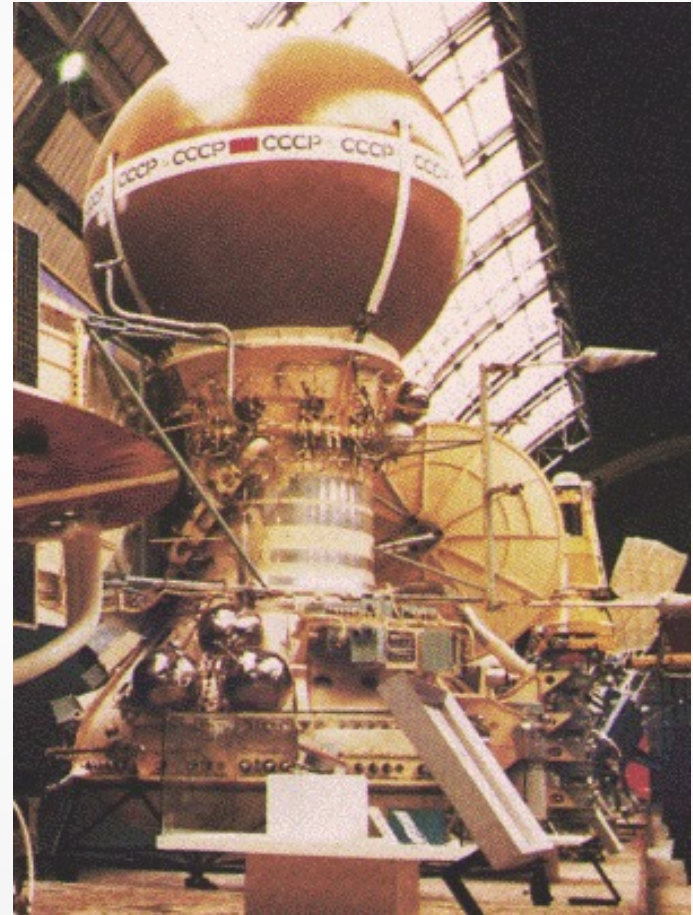
08.06.1975 – Venera 9 (SSSR) – first Venus orbiter & lander, first images from Venus surface



20.05.2010 – Akatsuki (Japan) – Venus orbiter

Venera 13 y Venera 14 (en ruso Венера-13, Венера-14) fueron un par de sondas espaciales idénticas del programa espacial soviético para la exploración de Venus.

Ambas naves fueron construidas para aprovechar la oportunidad de lanzamiento a Venus en 1981 y lanzadas al espacio con un margen de cinco días; Venera 13 el 30 de octubre de 1981 a las 06:04:00 UTC y Venera 14 a las 05:31:00 UTC, ambas con una masa orbital bruta de 760 kg.





Color as seen on the surface of Venus



Color with atmospheric effects removed



VENERA 13

Magallanes (misión espacial)

La sonda Magallanes ("Magellan" en inglés, inicialmente llamada Venus Radar Mapper) funcionó entre 1989 y 1994, orbitando el planeta Venus entre 1990 y 1994.

El nombre fue puesto en honor del explorador portugués del siglo XVI Fernando de Magallanes.



Magallanes fue la primera sonda planetaria lanzada por un transbordador espacial, concretamente por el Transbordador Espacial Atlantis desde Cabo Cañaveral, en Florida, en el año 1989, en la misión designada como STS-30. Atlantis llevó la sonda hasta la órbita baja de la Tierra, donde fue expulsada de la bodega de carga.

Un motor de combustible sólido, llamado "Inertial Upper Stage" (IUS), hizo que la sonda orbitara alrededor del Sol una vez y media antes de llegar a su órbita en torno al planeta Venus el 10 de agosto de 1990.

En 1994 se precipitó hacia el planeta como estaba planeado, vaporizándose parcialmente; se cree que algunas partes llegaron a chocar con la superficie.

El estudio de las imágenes de alta resolución obtenidas por la sonda Magallanes está proporcionando la información necesaria para entender el papel de los impactos meteóricos, el vulcanismo, y el tectonismo en la formación de las estructuras de la superficie venusiana.

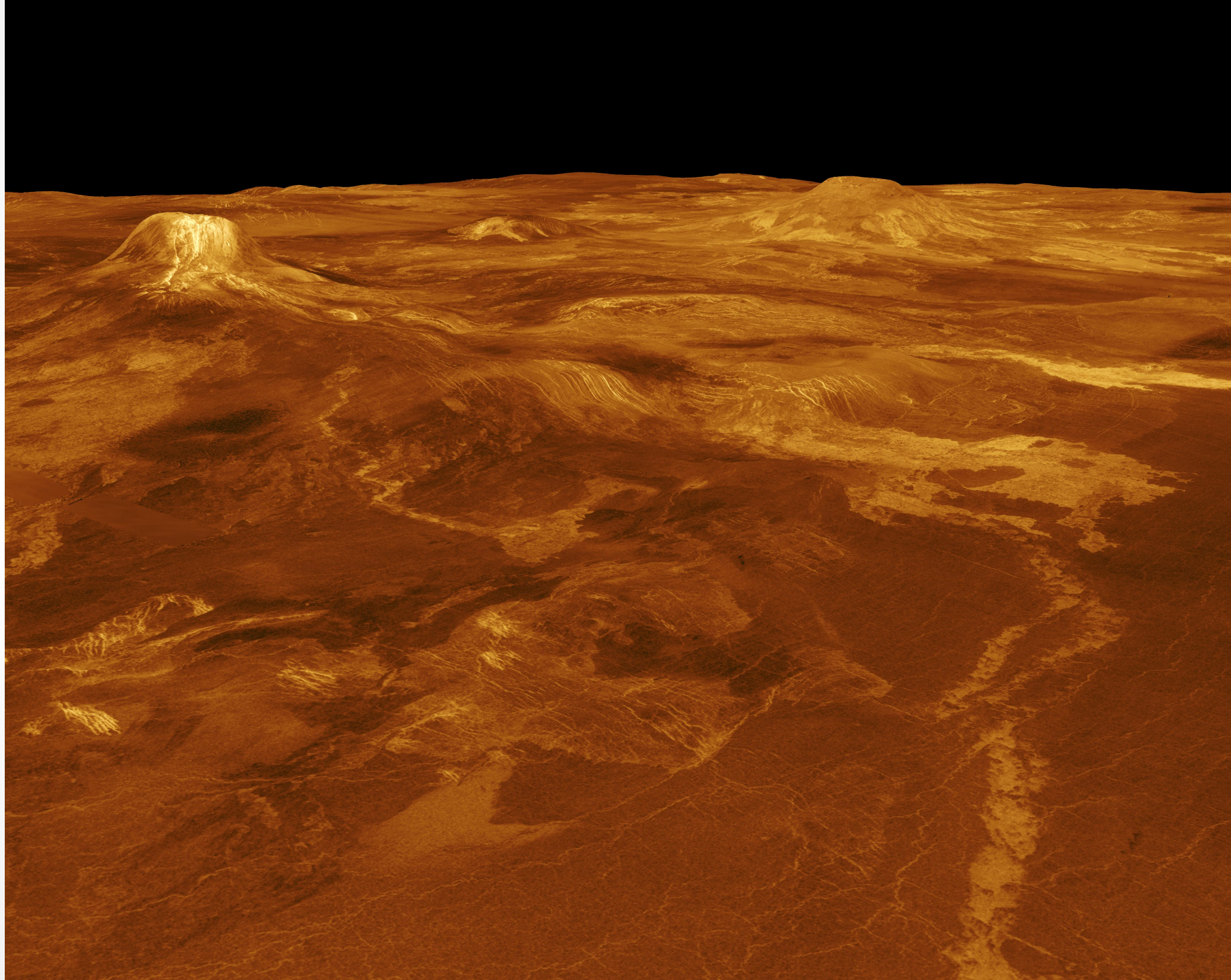
Esta superficie está cubierta en su mayor parte por materiales y estructuras volcánicas, como vastas llanuras de lava, campos con pequeñas bóvedas de lava, y largas cadenas de volcanes.

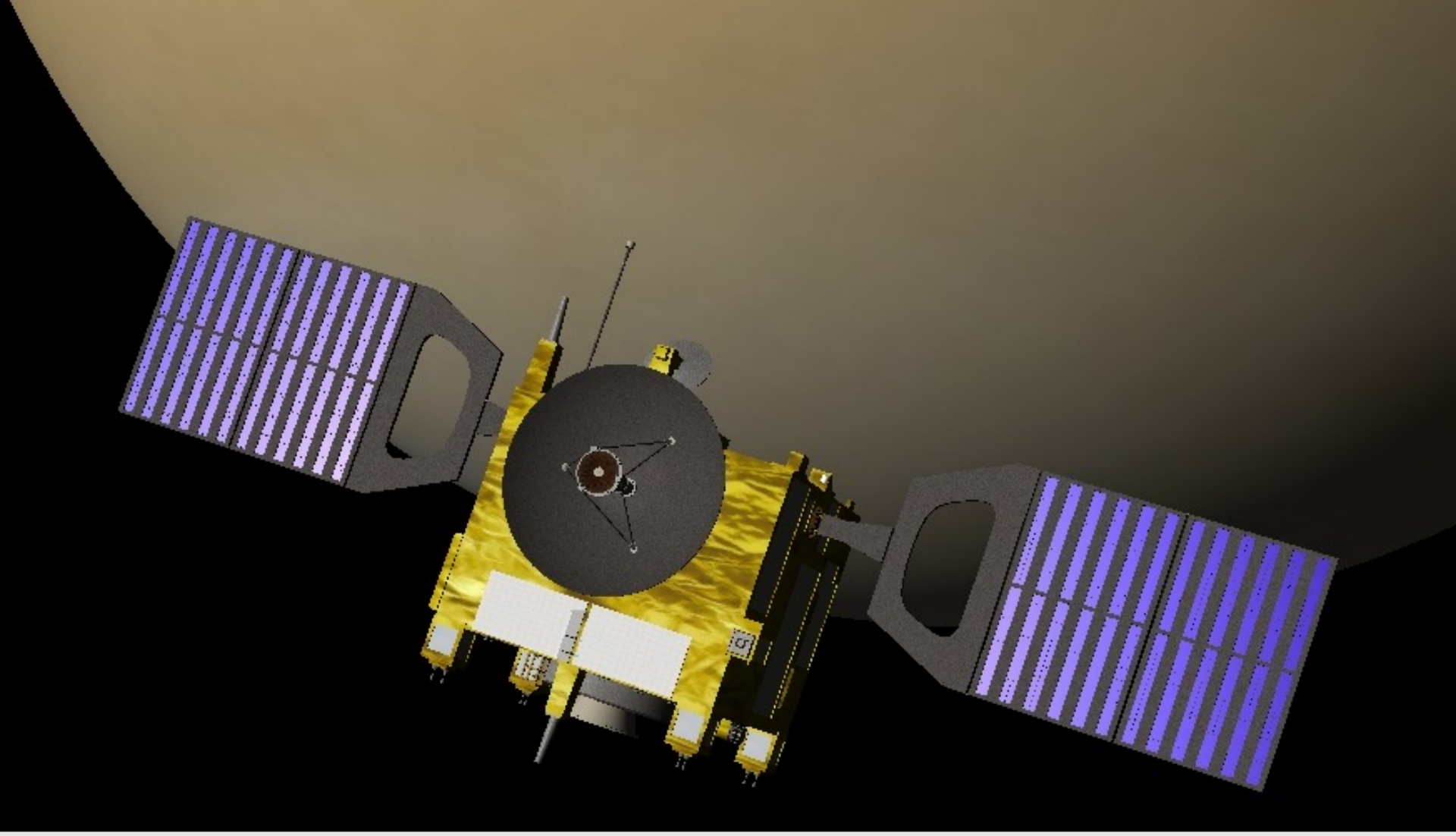
Hay pocos cráteres provocados por impactos en Venus, lo que sugiere que la superficie es, en general, geológicamente joven - menos de 800 millones de años.

La presencia de canales a lo largo de 6.000 kilómetros indica la existencia de flujos de lava con muy poca viscosidad.

No hay nada que refleje la existencia de placas tectónicas. La tectónica del planeta está dominada por un sistema de grietas globales y numerosas estructuras llamadas coronas, producidas por la salida y hundimiento de magma en el núcleo.

A pesar de que Venus tiene una atmósfera densa, la superficie no evidencia que haya habido una erosión apreciable provocada por el viento; sólo indica un limitado transporte de arena y polvo. Esto contrasta con Marte, donde existe una fina atmósfera, pero suficientes muestras de erosión atmosférica y transporte de arena y polvo.





09.11.2005 – Venus Express (Europe) – Venus polar orbiter

Futuras misiones espaciales a Venus

Name	Operator	Proposed launch year	Type	Status
Rocket Lab's Venus probe	<u>MIT/Rocket Lab</u> <u>United States</u>	May 2023	atmospheric probe	under development
<u>Shukrayaan-1</u>	<u>ISRO</u> <u>India</u>	December 2024	orbiter and atmospheric balloon	under development
<u>DAVINCI</u>	<u>NASA</u> <u>United States</u>	2029	atmospheric probe	under development
<u>Venera-D</u>	<u>Roscosmos</u> <u>Russia</u>	2029	orbiter and lander	under development
<u>EnVision</u>	<u>ESA</u>	2031	orbiter	under development
<u>VERITAS</u>	<u>NASA</u> <u>United States</u>	2031	orbiter	under development