

VENERE

Mai nome fu più inadatto per un pianeta. In che cosa esso può ricordare la dea dell'amore? Certo però che da un pianeta così simile alla Terra (6000 km di raggio all'equatore contro i nostri 6400) ci si poteva aspettare qualcosa di più accogliente. Invece, quando arrivarono, negli anni '70, le sonde sovietiche Venera e quelle americane Venus Pioneer, si scoprì che la temperatura al suolo era di 480° C e che la pressione atmosferica è circa 90 volte superiore a quella atmosferica: la stessa presente nei nostri oceani a 1000 metri di profondità, accessibili solo a batiscafi.

Venere ha una spessa coltre di nubi (circa 60 km) che impedisce totalmente la vista sulla superficie del pianeta, almeno nella banda del visibile. L'atmosfera è composta principalmente da anidride carbonica, responsabile dell'alta temperatura, ma sono presenti tracce di argon ed azoto (3%). Lo spesso strato di nubi è la causa dell'effetto serra, lo stesso che avviene sul nostro pianeta. Solo che qui il fenomeno è molto più vasto. Succede che le radiazioni del Sole arrivano sulla superficie senza incontrare resistenza da parte delle nubi. Dopo essere stata assorbita dal suolo, l'energia solare viene restituita da esso sotto forma di raggi infrarossi, ai quali le nubi sono opache. Il calore resta quindi in buona parte intrappolato sotto la cappa nuvolosa e la temperatura sale. E a causa di questo fenomeno le parti in ombra non sono più fredde delle parti "soleggiate". Anche la spiccata luminosità di Venere è dovuta alle nubi, molto riflettenti.

Per quanto riguarda la superficie, le prime immagini del suolo vennero scattate nel 1975 (in bianco e nero, dalle sonde Venera 9 e 10) e nel 1982 (a colori, Venera 13 e 14). Tutte queste sonde sovietiche però rimasero attive per pochi minuti, a causa della fortissima pressione e dell'alta temperatura, e molte furono le sonde prima di esse fallirono la missione. Bisognerà aspettare i primi anni '90 per avere il primo planisfero del pianeta, grazie alla sonda Magellano che "perforò" la spessa coltre di nubi con il radar. Gran parte del suolo è ricoperto da distese di lava, mentre sulle vaste pianure ci sono due continenti che predominano: sono la Terra di Ishtar, nell'emisfero settentrionale, e la Terra di Afrodite, in zona equatoriale. La prima contiene la catena montuosa più alta del pianeta, i Monti Maxwell, che raggiungono gli 11 km d'altezza, mentre la Terra di Afrodite è il più vasto altopiano di Venere.

E pensare che questo pianeta è stato un tempo simile alla Terra, con oceani d'acqua e nuvole di vapor acqueo. Poi la radiazione solare è aumentata, facendo evaporare l'acqua degli oceani. Contemporaneamente l'attività vulcanica si fece più intensa, immettendo nell'atmosfera biossido di carbonio, aumentando così la temperatura. Quel che resta è Venere come la conosciamo oggi: un inferno. L'attività vulcanica, che molti ritengono continui ancora, sembra l'ipotesi più attendibile per la scarsità di crateri dovuti a meteoriti. Circa 800 milioni di anni fa, si pensa, l'attività geologica (eruzioni e colate di lava) cancellò la maggior parte di questi crateri. Comunque, lo spessore delle nubi è tale da "bruciare" i piccoli meteoriti, e così i crateri al suolo non sono inferiori ai 5 km di diametro. Il più grande si chiama Mead e ha un diametro di 280 km. A proposito di vulcani, il più alto è il Maat Mons, 8 km, e si trova nei Monti Maxwell. La composizione interna è simile alla Terra, con un nucleo di ferro fuso.

Venere ruota in modo retrogrado, cioè il Sole sorge ad occidente e tramonta ad oriente, e lì le giornate sono davvero lunghe: pensate che un "giorno" dura più di un "anno": il periodo di rivoluzione è infatti di 225 giorni, mentre quello di rotazione è di 243 giorni. La lentezza del moto è probabilmente la causa dell'assenza di campo magnetico. Venere non ha satelliti.

Ogni 100 anni circa avvengono i transiti di Venere: il pianeta passa davanti al disco del Sole e dalla Terra si può notare un puntino nero sulla sua superficie. Per gli astrofili moderni questi transiti sono una "chicca". In passato, invece, essi hanno portato a scoperte importanti: grazie ad essi gli astronomi hanno potuto avere un'idea più precisa delle dimensioni del Sistema Solare. Addirittura, il transito del 1761 permise allo scienziato russo Mikhail Lomonosov di scoprire che Venere aveva un'atmosfera (in occasione del transito del 1769, poi, il capitano Cook venne inviato nell'Oceano Pacifico per studiarlo meglio; poco tempo dopo scoprì l'Australia!).

Cesare Grava

[torna a VENERE](#)

