

A atmosfera de Mercúrio

Mercúrio está circundado por um envoltório extremamente fino de gás. Este envoltório é tão fino que, ao contrário da atmosfera de Vênus, da Terra e de Marte, as moléculas que circundam Mercúrio não colidem umas com as outras. Ao invés disso elas quicam de um lugar para outro sobre a superfície como se fossem várias bolas de borracha. A isto damos o nome de "exosfera".

Em uma "exosfera" a interação partícula-solo é dominante, ocorrendo muitíssimo mais do que as interações entre as partículas somente.

A densidade média da atmosfera de Mercúrio é de apenas 10^5 átomos por centímetro cúbico.

Sabemos que existem seis elementos na exosfera de Mercúrio:

- hidrogênio
- hélio
- oxigênio
- sódio
- potássio
- cálcio

O hidrogênio e o hélio se originam, pelo menos parcialmente, do feixe de gás ionizado e quente emitido pelo Sol, o chamado "vento solar". Parte deste hidrogênio e oxigênio também podem vir dos gelos que formam os cometas e meteoritos que colidem com a superfície de Mercúrio.

No entanto, o sódio, potássio e parte do oxigênio existentes na exosfera de Mercúrio muito provavelmente são provenientes das rochas que formam a sua superfície.

Vários processos diferentes devem ter colocado estes elementos na exosfera de Mercúrio. Entre estes processos podemos citar a vaporização de rochas por impactos de meteoritos e cometas com a superfície do planeta, a lenta evaporação de elementos existentes nas rochas da superfície devido à ação da luz solar, ou emissão de gases provenientes do interior de Mercúrio.

É bom lembrar que cada um dos processos citados acima produz uma mistura diferente para a exosfera de Mercúrio.

Um observador colocado na superfície de Mercúrio veria o Sol com um diâmetro duas vezes e meia maior do que aquele que observamos da superfície da Terra e 11 vezes mais brilhante. Apesar disso o céu em Mercúrio é sempre escuro uma vez que o planeta praticamente não tem atmosfera capaz de produzir espalhamento da luz incidente sobre ele.

Olhando para o espaço este mesmo observador notaria duas "estrelas" muito brilhantes. Uma delas, com uma coloração creme, seria Vênus enquanto que a outra, de coloração azul, seria a Terra.

Como o eixo de rotação de Mercúrio não é tão inclinado como o eixo de rotação da Terra, lá não existem "estações do ano" como as conhecemos na Terra.

A temperatura em Mercúrio

Por estar tão próximo ao Sol a temperatura na superfície de Mercúrio atinge valores extremamente altos.

Mercúrio apresenta uma temperatura superficial de 467° Celsius na parte diurna da sua superfície. Esta temperatura é suficiente para derreter o chumbo e o estanho.

No entanto, quando a noite chega, esta temperatura superficial desce até o incrível valor de -183° Celsius pois, por ter uma atmosfera muito tênue, todo o calor do planeta é irradiado para o espaço.

Este intervalo de temperaturas apresentado por Mercúrio não é superado por nenhum outro planeta ou satélite do Sistema Solar.

Assim, por ter uma atmosfera extremamente rarefeita, Mercúrio não é o planeta que apresenta a maior temperatura superficial no Sistema Solar. Veremos mais tarde que Vênus, por causa do efeito estufa provocado por sua espessa atmosfera, é o planeta que possui a superfície mais quente em todo o Sistema Solar.