

3 - A visão científica sobre as estrelas cadentes

Estrelas cadentes e a cultura

O antigo medo de o céu cair nas nossas cabeças não é de todo descabido de razão. O espaço interplanetário está repleto de partículas de poeira e de pedras que irrompem na nossa atmosfera, ardem, e, na maior parte dos casos, vaporizam-se. Por vezes, alguns blocos maiores atravessam o invólucro gasoso do nosso planeta e chocam com a superfície: são os meteoritos, oriundos, na quase totalidade, da cintura de asteróides, uma região de miríades de pequenos planetas com órbitas essencialmente compreendidas entre as de Marte e Júpiter.

Também quando um cometa se desloca no espaço interplanetário, suas partículas dispersam-se por todo o lado. Muitas acabam entrando na órbita da Terra e, ao colidirem com a nossa atmosfera, produzem longos rastros luminosos a que o povo se habituou a chamar de "estrelas cadentes".

Eventos Maléficos

Durante muito tempo as "estrelas cadentes" foram interpretadas como corpos atmosféricos misteriosos e atribuíam-se-lhes o prenúncio de eventos maléficos. Os gregos sabiam já que este fenómeno não correspondia à mudança ou queda de estrelas reais, pois estas eram fixas e distantes, mas não encontraram uma explicação para os rastros luminosos do firmamento.

Sabe-se hoje que o conhecido fenómeno das "estrelas cadentes" ou meteoros, como corretamente deve ser designado, é produzido por pequenos corpos, não maiores que uma ervilha, que, gravitando em torno do Sol, ao atingirem em grande velocidade a atmosfera terrestre, tornam-se incandescentes pelo choque com as moléculas de ar, reduzindo-se na maioria a pó antes de alcançarem o solo.

Os maiores, resistindo ao calor da fricção, conseguem chegar até nós: são os meteoritos que podem ser admirados nas colecções dos museus de História Natural. Quando no espaço interplanetário, antes de atingirem a atmosfera terrestre, esses corpos têm a designação de meteoróides.

Fonte: http://vintage.portaldoastronomo.org/tema_pag.php?id=9&pag=1

Estrelas cadentes e a atmosfera

Segundo Basílio Xavier Santiago, professor do Departamento de Astronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a expressão "estrela cadente" está equivocada, pois "não se tratam realmente de estrelas, como o Sol ou as que vemos no céu noturno, e sim de objetos rochosos que normalmente não emitem luz".

Na verdade, o que observamos riscando os céus são "rochas provenientes do espaço que atingem a Terra. Ao entrarem na atmosfera da Terra com velocidade de dezenas de quilômetros por segundo, o atrito com o ar as aquece

Estrelas cadentes

muito rapidamente e elas geralmente são incineradas". É justamente esse processo de atrito com o ar que gera a luz. "O que vemos no céu é um rastro de luz causado pelo meteoro ao mergulhar na atmosfera", complementa o professor Basílio.

Apesar de não o presenciarmos com muita frequência, o fenômeno está longe de ser raro. "Todo os dias, milhões de quilogramas de rochas atingem a Terra. Em sua grande maioria, as rochas são muito pequenas. Somente as maiores, de maior massa, penetram toda a atmosfera e atingem o solo antes de serem totalmente incineradas. Elas, então, causam um impacto sobre os oceanos ou sobre o solo, deixando, no último caso, uma cratera. Nesses casos, chamamos a rocha de meteorito", esclarece o professor.

Fonte:

<https://www.terra.com.br/noticias/educacao/voce-sabia/o-que-e-uma-estrela-cadente,8b39f9d4566ea310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>