

La Chioma Cometaria

Abbiamo visto come con l'avvicinarsi del nucleo cometario al Sole, le zone composte da materiali volatili cominciano ad attivarsi rilasciando nello spazio interplanetario gas e polveri. Questi vanno così a formare una tenue atmosfera, detta chioma, che può raggiungere dimensioni persino superiori ai 100'000 chilometri di diametro. La forma di quest'ultima dipende dalla natura del materiale di cui il nucleo cometario è composto oltre che dalla dimensione delle polveri.

La chioma cometaria, aumenta al diminuire della distanza dal Sole fino a quando il vento solare non diviene così intenso da essere in grado di "soffiarla via" parzialmente alimentando quella che prende il nome di coda cometaria. La stessa chioma modifica la sua forma assumendo esternamente quella di una goccia mentre internamente si può osservare la presenza di getti detti **fontane**.

Ci si potrebbe quindi chiedere quale è la distanza minima dal Sole necessaria affinché il nucleo cometario sia in grado di sviluppare una chioma. La risposta non è semplice dato che, ancora una volta, dipende dalla composizione chimico-fisica del nucleo. Infatti la chioma si sviluppa a seguito della sublimazione degli elementi volatili che avviene a temperature differenti a seconda del materiale considerato. Temperature differenti significano distanze differenti dal Sole, e questo spiega perché lo sviluppo della chioma varia da cometa a cometa. Possiamo comunque determinare un valore medio che si attesta intorno alle 3-4 UA (1 UA = 1 Unità Astronomica = Distanza Terra – Sole = 149'597'870.691 km). L'insieme della chioma e del nucleo cometario forma la **testa** della cometa.

Di tutti gli elementi e molecole emesse dal nucleo cometario il più leggero, l'Idrogeno, può allontanarsi nello spazio formando quello che prende il nome di **nube d'Idrogeno**, ovvero un alone esteso alcuni milioni di chilometri intorno al nucleo

della cometa. L'Idrogeno che forma tale alone deriva dalla fotodissociazione dei vapori d'acqua ad opera dei raggi UV solari e pertanto lo sviluppo della nube d'Idrogeno avviene solo in determinate comete quando queste raggiungono la minima distanza dalla nostra stella. Purtroppo tale nube d'Idrogeno emette unicamente nell'UV e quindi non è visibile da Terra.

Se si include la nube d'Idrogeno le comete diventano gli oggetti più grandi dell'intero Sistema Solare.