

AAA - attenzione acqua aliena

di Giovanni F. Bignami

La molecola più abbondante dell'Universo, dopo quella dell'idrogeno, è l'acqua. Dovunque guardiamo in cielo, anche con i più sofisticati telescopi, troviamo acqua. Anche guardando molto lontano, anche andando indietro nel tempo fino a tredici miliardi di anni fa, quasi all'origine dell'Universo. E' un risultato astronomico che non deve farci paura (no, non annegheremo nell'Universo), ma neanche stupirci (una molecola piccola ma formidabile, l'acqua, robustissima, quasi impossibile da rompere una volta fatta). Perché l'Universo abbia fatto tanta acqua non lo so. Forse la spiegazione migliore è perché Gloria potesse fotografarla.

Vicino a noi, infatti, l'acqua è abbondante anche nel sistema solare, sulla Terra ma anche sui satelliti di Giove e Saturno, per esempio, dove, percentualmente, l'acqua è molto più abbondante che sulla Terra. Le foto di Gloria sembrano immagini di normale acqua terrestre, presente qui fin dalla sua formazione. Cioè da quando la Terra stessa era una specie di grumo nella polenta del disco protoplanetario in orbita intorno al Sole appena nato, circa 5 miliardi di anni fa. (Una volta fatto il Sole, lo diceva anche Kant, ci misero pochissimo i pianeti a formarsi: forse meno di mezzo miliardo di anni). Fatto sta che, quattro miliardi e mezzo di anni fa, la Terra era già pronta, per esempio con una composizione e una massa simili alla attuale, anche se era molto diversa da quella di oggi, nei dettagli del suo aspetto.

Rapidamente, la temperatura sulla superficie della Terra appena formata si abbassò, fino a consentire all'acqua di essere liquida in superficie (anche se non c'era ancora Gloria a fotografarla...). Ma l'acqua terrestre ha una origine che nessuno sa di preciso, e che forse richiederebbe una *Cosmicomica* di Calvino per essere ben raccontata.

Una parte schizzò fuori dai vulcani che coprivano, anzi, che costituivano la Terra, ancora fatta essenzialmente di lava. Getti di vapore che poi si condensavano in piogge torrenziali. Ma una parte dell'acqua terrestre cadde sicuramente dal cielo. Le comete, che attualmente sono ancora molti miliardi nel nostro sistema solare, erano allora molte di più e cadevano con frequenza infernale sulla Terra. Le comete sono blocchi di ghiaccio e roccia, con dimensioni dalla palla di neve fino a migliaia di chilometri cubi.

Non sappiamo ancora di preciso quanta parte dei nostri oceani sia fatta da acqua cometaria, ma certo si tratta di una percentuale significativa. Insomma, senza saperlo Gloria ha fotografato anche acqua proveniente da ghiaccio extraterrestre, sciolto da miliardi di anni. Secondo me, guardando attentamente le immagini, in qualche caso si vede l'antica e nobile origine aliena dell'acqua dei nostri mari.

Ma c'è di più. Da qualche anno, siamo capaci di andare in cielo a prendere le comete al volo. L'abbiamo già fatto con varie missioni spaziali, e con una siamo perfino riusciti a portare a casa e ad analizzare la polvere della chioma di una cometa. C'è dentro, tra l'altro, molto materiale organico e perfino un amminoacido, la glicina, che è uno dei venti aminoacidi dei quali siamo fatti noi. Certo, sapevamo di essere polvere di stelle, ma fino a poco fa non immaginavamo, se non nella fantascienza più sfrenata, di trovare nelle comete i mattoni della nostra vita.

Insomma, quando per esempio nuotiamo nel mare fotografato da Gloria, dobbiamo essere coscienti di nuotare in una diluita zuppa extraterrestre. Brivido. Anche perché ormai tutti sappiamo che noi, misere forme di vita terrestre, in realtà veniamo proprio da forme di vita acquatica. La vita sulla Terra è certo cominciata nell'acqua liquida, fatta anche di comete sciolte, con dentro gli amminoacidi...

Alla fine, non c'è dubbio: i marziani, gli alieni, siamo noi. E capiamo perché ci emozioniamo guardando le foto di Gloria: perché ci ricordano la nostra origine.