



PAOLO REINERI

# Tutti vogliono la LUNA

eve





## CAPITOLO 5

# La stella di Astolfo

La Luna era davvero ormai molto vicina. Astolfo poteva già scorgere la sua superficie illuminata dal Sole. Un ultimo desiderio e la prima parte dell'impresa sarebbe stata compiuta.

Il cavaliere era sicuro che in un battibaleno avrebbe individuato anche il quinto desiderio e che, grazie alla polvere magica donatagli dalla sua regina, avrebbe dissolto anche l'ultimo strato della coda della cometa.

Purtroppo, però, non si era ancora accorto che un profondo e completo silenzio era calato su tutta la Terra. Pur sforzandosi di attaccare il più possibile il suo orecchio alla testa dell'ippogrifo, non riusciva più a sentire alcuna voce, alcun desiderio.

“Ma com'è possibile? Non è ancora spuntata l'alba e già tutti quanti hanno smesso di guardare il cielo in cerca di stelle cadenti?”, ragionò tra sé il cavaliere.

«Mio caro ippogrifo, ho bisogno del tuo aiuto. Cerca di trovare un punto in cui sia possibile udire le voci degli uomini e delle donne della Terra».

Per quanto l'alato destriero continuasse a girare in tondo in cerca di suoni provenienti dalla superficie terrestre, non riusciva a captare nulla di diverso che un grande silenzio. Tra tutte le difficoltà che Astolfo si era preparato ad affrontare, quel vuoto di voci proprio non se l'aspettava e ora non sapeva che cosa fare.

“Come farò, ora? Fallire nell'impresa a un passo dalla Luna: che delusione! Come potrò spiegarlo alla mia regina?”. Mille domande si affollavano nella sua testa ma,

più di tutte, si faceva largo la preoccupazione per la sorte della regina: “Cosa le accadrà se non riuscirò a recuperare la perla rossa?”.

Anche l'ippogrifo, così sensibile da aver capito la gravità della situazione, iniziò ad agitarsi e a sbattere più velocemente le sue grandi ali di aquila.

Astolfo fece un ultimo disperato tentativo. Estrasse la sua coperta e la distese alla sua destra, nella speranza di riuscire a cogliere qualche desiderio presente nel cuore degli uomini, anche se non detto a voce alta.

Non ebbe il tempo di concentrarsi che un'improvvisa virata verso sinistra dell'ippogrifo gli fece cadere addosso la coperta. Ed ecco che, come un lampo che squarcia il cielo grigio di un temporale, ad Astolfo venne in mente un'ottima soluzione per tirarsi fuori dai guai.

Anche lui, in fondo, era un uomo e quindi anche lui poteva esprimere un desiderio da affidare alle stelle cadenti. Gli rimanevano solo due dubbi: nel suo cuore c'era un desiderio vero? La lontananza da casa avrebbe permesso comunque di far avverare il suo desiderio?

Ma non c'era tempo per farsi troppe domande.

Si avvolse nella coperta e guardò in fondo al suo cuore che cosa era custodito. Non fu difficile trovare una cosa per cui Astolfo avrebbe dato la vita e che aveva comunque bisogno della forza di una stella cadente per trasformarsi in realtà.

Dovete sapere che per molti anni Astolfo era stato un cavaliere errante, uno di quei valorosi guerrieri che girano in lungo e in largo per il mondo in cerca di ingiustizie da contrastare e da combattere. La sua fama era nota in molti regni della Terra e tutti quelli che lo incontravano lungo la strada, rimanevano stupiti dalla sua instancabile energia.

Un giorno era giunto per caso nelle terre di quella che ora chiamava la sua regina e si era fermato ospite del suo castello per riposare un poco. Già si preparava a ripartire



# IDENTIKIT

## Luna

**LUNA:** unico satellite naturale del pianeta Terra

**ETÀ:** 4,6 miliardi di anni

**DIAMETRO MEDIO:** 3476 km

**CIRCONFERENZA MASSIMA:** 10.920 km

**SUPERFICIE LUNARE:** 37.960.000 km<sup>2</sup>

**SUPERFICIE LUNARE OSSERVABILE DALLA TERRA:** 59%

**VOLUME:** 21.990.000 km<sup>3</sup>

**DISTANZA MEDIA DALLA TERRA:** 384.401 km (circa 30 volte le dimensioni della Terra)

**DISTANZA MINIMA DALLA TERRA (PERIGEO):** 356.400 km

**DISTANZA MASSIMA DALLA TERRA (APOGEO):** 406.700 km

**PERIODO DI ROTAZIONE INTORNO AL PROPRIO ASSE:** 27 giorni, 7 ore, 43 minuti

**PERIODO SIDERALE DI ROTAZIONE ATTORNO ALLA TERRA:** 27 giorni, 32 ore

**MESE LUNARE:** 29 giorni, 12 ore, 44 minuti

**GRAVITÀ SUPERFICIALE:** circa 6 volte in meno che sulla Terra  
(per questo gli astronauti sulla Luna saltavano più che camminare)

**TEMPERATURA:** durante il giorno un massimo di 130 °C e di notte un minimo di -170 °C.

# A forma di LUNA

Oggi possiamo dire di conoscere molto bene il suolo lunare, anche grazie alle varie missioni che hanno riportato sulla Terra campioni di rocce presenti sulla superficie della Luna.

In linea generale, i **minerali** di cui è composta sono affini a quelli della Terra, ma non presentano la minima quantità di acqua. Un altro elemento essenziale per la vita, come la conosciamo sulla Terra, è l'atmosfera, del tutto assente sulla Luna. Mancando entrambe contemporaneamente, il suolo lunare non subisce i fenomeni di erosione che noi vediamo agire sul nostro pianeta. È l'incessante bombardamento di micrometeoriti tuttora in corso, unito agli impatti di altri corpi celesti di maggiori dimensioni, a modellare la superficie lunare.

Le orme lasciate dagli astronauti sulla Luna hanno dimostrato che essa è ricoperta da un profondo strato di finissima polvere a cui è stato dato il nome di **regolite**.

La struttura del nostro satellite è composta da un **nucleo centrale** di composizione ferrosa di circa 450 km di diametro, più piccolo rispetto a quello terrestre, anche perché la Luna è meno densa.

Sotto la crosta esiste un **mantello** di circa 1000 km composto da silicati molto simili a quelli del mantello terrestre, anche se con meno componenti metalliche.

La parte più superficiale è la **crosta lunare**, spessa tra i 50 e i 65 km, a seconda che ci si trovi sulla faccia visibile o su quella nascosta della Luna.

L'Unione astronomica internazionale, l'organizzazione che è deputata all'assegnazione dei nomi di tutti i corpi celesti che vengono scoperti, ha identificato diciotto differenti categorie geologiche sulla Luna.

Alcuni di essi superano i 300 km di diametro e la maggior parte risale all'epoca primordiale del sistema solare, quando era molto più intensa la presenza di detriti spaziali.

## MONTAGNE

Le montagne lunari non hanno avuto la stessa origine di quelle terrestri. Infatti sono frutto di collisioni e non di sollevamento della crosta. Sulla faccia visibile della Luna spiccano le cime dei **monti Appennini** che, lungo i loro mille chilometri di estensione, arrivano a superare i 5000 metri di altitudine. Già Galileo aveva ipotizzato altezze del genere nel Seicento, calcolando la lunghezza delle ombre generate da queste montagne.

Le cime più elevate, fino ad oggi conosciute, risultano essere quelle dei **monti Leibniz** che superano abbondantemente il record terrestre del monte Everest (8848 metri).

## RIMAE

Le *rimae* assomigliano a dei **lunghe canali asciutti** e si estendono anche per centinaia di chilometri. La loro forma non deve però trarre in inganno, perché non sono un indizio della presenza di acqua sulla Luna, ma sono frutto dell'azione di precedenti tunnel sotterranei di lava.

## CARTE LUNARI


Non è proprio come usare il navigatore del proprio cellulare, ma ci si può orientare anche sulla Luna, grazie alle mappe che sono state create fin dal Seicento e che, oggi, sono molto precise e dettagliate.

Dopo i disegni galileiani, una mappa della Luna molto importante fu quella realizzata dal gesuita Giovanni Battista Riccioli che è diventata il fondamento della nomenclatura lunare, in parte ancora oggi valida. Più precisamente questa carta lunare



# Cometa di Halley

Nome ufficiale: 1P/Halley



È una delle più note e luminose comete periodiche, proviene dalla Fascia di Kuiper, oltre l'orbita di Nettuno.

**Dimensioni:** il nucleo è un blocco roccioso irregolare che assomiglia a una patata, grande 15 x 7,2 x 7,2 km.

**Periodo orbitale:** 76 anni.

**Primo avvistamento documentato:** 66 d.C.

**Ultimo avvistamento:** 1986 (perielio 9 febbraio).

**Prossimo avvistamento previsto:** 2061 (perielio 29 luglio).



«Nonno, ma quella che tu chiami la “cintura” di Orione, a me sembrano più che altro tre testoline in fila una dietro l’altra», disse con sicurezza Tommaso, fiero della sua osservazione.

«Certo... sono tre persone in fila al supermercato...», lo prese in giro Adele, indispettita da quell’intervento del fratello che le pareva rovinare l’atmosfera magica di quella serata.

«Ah, ah, ah! Come sei spiritosa!», commentò il ragazzo chiudendosi a riccio con le braccia conserte sul petto e voltando le spalle alla sorella.

«Calma, calma... non è il caso di litigare», disse nonno Elio intervenendo per portare pace tra i due. «In realtà, in passato anche i contadini di queste parti hanno pensato qualcosa del genere ed è per questo che chiamavano Mintaka, Alnilam e Alnitak anche i Tre Re o i Re Magi».

«Bello! Quindi i re Magi hanno visto quelle stelle per andare a Betlemme?», chiese emozionato Tommaso.

«Eh no, si pensa che essi abbiano osservato in cielo una cometa o una congiunzione di pianeti», precisò il nonno, sperando di non deludere troppo i suoi nipotini.

«E allora mostraci con il telescopio dov’è questa cometa...», invitò Adele sempre più curiosa.

«Mi spiace, ma oggi non si può vedere la cometa di Halley».

«E quando potremo?», domandarono all’unisono i due ragazzi.

«Nel 2061».

«Ehhhhhhh?! Ma come è possibile?»

«Le comete sono corpi celesti abbastanza piccoli, come degli asteroidi, fatti soprattutto di roccia, ghiaccio e vari metalli. Le loro code si formano a causa del Sole, che fa evaporare il ghiaccio presente e disperde i loro gas e polveri. Ecco perché noi le riusciamo a vedere proprio quando sono al perielio, cioè nel punto più vicino al Sole».

«Ma quindi i Magi hanno avuto una gran fortuna a vederla», commentò Adele.

«In realtà è molto difficile che abbiano visto proprio la cometa di Halley. Anzi, sembra molto più probabile che il fenomeno celeste che colpì la loro attenzione sia stata una tripla congiunzione di pianeti che portò a essere molto vicini Giove, Saturno e Marte. Già nel

