

## MORFOLOGIA DELLA LUNA (uno) a cura di Antonio Giudici - immagini A.Giudici

L'evoluzione geologica importante della Luna, avendo essa una massa ridotta rispetto a quella della Terra, si è quasi completamente esaurita rispetto ai momenti iniziali della sua formazione.

Mettendo a confronto i paesaggi della Luna e della Terra, pur essendo stata quasi contemporanea la formazione di tutti i corpi del sistema solare circa 4,5 miliardi di anni fa, si evidenziano particolari strutturali completamente diversi.

Molte sono state le interazioni tra l'attività endogene ed esogene sulla terra che ha portato alla modificazione della sua superficie, oltre alla presenza dell'atmosfera che ne contribuisce alla costante evoluzione. La morfologia lunare è, invece, provocata quasi unicamente da fenomeni da impatto di meteoriti, che hanno dato alla superficie il suo aspetto caratteristico.

La superficie della Luna è costituita per circa il 83% da terreni ricoperti da crateri e soltanto il 16% da pianure costituite da colate di lava che hanno eliminato tutte le tracce di eventi precedenti.

Oggi sappiamo, grazie alle missioni Apollo 12-14-15 e 16, che hanno lasciato sulla superficie lunare dei sismometri rimasti in funzione sino al 1977, che il nostro satellite non è geologicamente morto, essendo stati rilevati dei lunamoti.

Non vi è traccia di una eventuale atmosfera primordiale, mentre è stata rilevata la presenza di liquidi congelati soltanto sul fondo dei crateri perennemente non esposti alla radiazione solare.



I MARI - il termine è stato scelto a causa del colore scuro che caratterizza regioni dai territori circostanti (TERRE). Si tratta di pianure basaltiche che si sono originate da antiche eruzioni di materiale incandescente che sono state provocate dall'impatto di meteoriti di dimensioni considerevoli. I mari coprono circa il 16% della superficie lunare, principalmente sul lato visibile; sono meno riflettenti degli altipiani per via della loro composizione ricca di ferro.

La nomenclatura stabilita dall'Unione Astronomica Internazionale prevede, oltre i Mari anche gli Oceani simili ai Mari ma più grandi, i laghi (lacus), paludi (palus) e golfi (sinus)

TERRE - Sono regioni lunari intensamente craterizzate che risultano più chiare dei mari. Sono anche chiamate altipiani e sono più diffuse nell'emisfero nascosto della Luna. Le rocce che le costituiscono sono un composto di silicio, alluminio e calcio noto come anortosite.

CRATERI - con diametri tra 1 e 20 km in cui in alcuni di essi è presente al centro una formazione montuosa.

CUPOLE - con diametri tra 20 e 30 km ed altezze tra 250 e 500 metri.

FORMAZIONI ANULARI - con diametri tra 20 e 100 km ed il loro contorno è approssimativamente circolare.

CIRCHI MONTUOSI - grandi formazioni circolari con diametri superiori ai 100 km



Copernicus ha un diametro di 93 km e un dislivello dal fondo al bordo di 3,7 km. Le pareti presentano un evidente terrazzamento ed al centro si trova un gruppo di picchi che si elevano sino a 1200 metri rispetto al fondo.

RAGGI - sono formazioni tipiche sulla superficie lunare. Strisce dal colore più chiaro rispetto al terreno circostante, che si irradiano dal bordo del cratere. Sulla faccia visibile sono 60 i crateri dotati di raggi, che sono quasi sempre poco appariscenti, e assomigliano ad un alone più chiaro. Il fatto che i raggi si vedano meglio nella fase di luna piena e che non producano ombre, ci dice che non hanno un rilievo apprezzabile ma che sono formate da materiale altamente riflettente.

MONTI - Le più grandi strutture lunari da impatto sono circondate da anelli concentrici di montagne la cui genesi non ha però nulla a che vedere con le formazioni delle loro analoghe terrestri.

Il mare IMBRIUM è quello che più chiaramente mostra queste strutture. Si sono individuati tre anelli montuosi, del più esterno fanno parte i monti CARPATHUS, APENNINUS e CAUCASUS. Del secondo più interno fanno parte le ALPES e le regioni montuose presso il cratere PLATO. Dell'anello più interno fanno parte i monti SPITZBERGEN.

La pendenza delle pareti dei MONTES APENNINUS verso il mare IMBRIUM è del 30% mentre verso il mare VAPORUM la pendenza è molto inferiore. L'altezza di alcuni picchi di questa catena, lunga 600 km, supera i 5000 metri.

