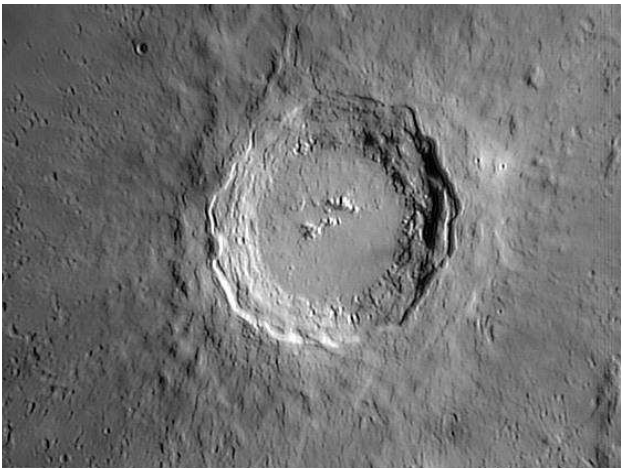


Copernicus (e Stadius)

Da H. Percy Wilkins "Guida alla Luna", Feltrinelli Editore, Milano, 1959. Pag. 68.

Non molto lontano da questo cratere così interessante [Eratosthenes] c'è una delle più belle formazioni della Luna: Copernicus. Il diametro è di 90 chilometri e le pareti, estremamente accidentate, sono alte più di 3600 metri nella parte occidentale. Esse salgono ripidamente terminando con una cresta sottile e aguzza, quasi a strapiombo in certi punti, e poi, con una magnifica serie di terrazze, degradano verso il fondo, che è largo circa 65 chilometri.

All'esterno le pareti sono molto tormentate; sui pendii, tanto all'interno quanto all'esterno, grandi massi, scivolati cadendo dall'alto vi si sono fissati. Al centro del fondo c'è un gruppo di sette piccole montagne. Quando è Luna Piena Copernicus è molto illuminato e lo si vede allora circondato da una raggiera luminosa costituita da raggi un po' ondulati. Copernicus è situato in una zona sopraelevata del terreno, come in un trono, ed appare veramente grandioso quando il Sole è appena sorto o prossimo a tramontare.

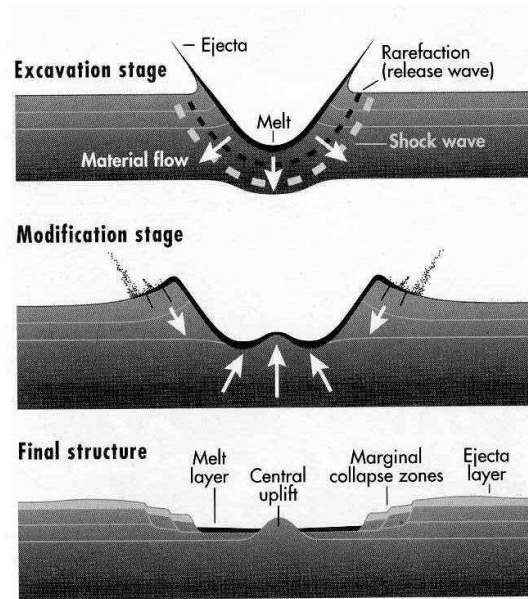


Copernicus ripreso da Gerardo Sbaruffatti il 5 novembre 2004 alle 5h 32m TU. Il sud è in alto in tutte le immagini.

Quando un corpo di qualche chilometro di diametro cade sulla Luna, forma un cratere semplice grande 10-20 volte il suo diametro. Quando a cadere è un corpo più grande, i fenomeni che seguono la fase di scavo diventano più complessi. Tale fase interessa una grande quantità di materiale ed è inizialmente seguita dal sollevamento del fondo, risultato che può essere interpretato in due modi.

Lo si può pensare come la conseguenza della compressione del terreno ad opera del corpo che è caduto. Il materiale si deforma elasticamente, prima schiacciandosi sotto l'energia dell'urto e poi riacquistando la primitiva struttura. Senza il materiale soprastante (fluidificato e allontanato come *ejecta*) questo rimbalzo porta alla formazione del complesso montuoso centrale.

In alternativa lo si può immaginare come il risultato della spinta di Archimede che agisce sul corpo che cade nel liquido di fusione: un po' come lo schizzo di latte che si solleva laddove il biscotto è caduto.



La fase di scavo di un cratere complesso è seguita da alcuni fenomeni di modificazione: il rimbalzo del fondo, la ricaduta delle *ejecta* continue e il collasso a terrazze delle pareti. Da C. A. Wood: The Modern Moon. A Personal view.

Dopo la formazione del complesso montuoso centrale, sul fondo ricadono le *ejecta* liquide che non si sono allontanate di molto e che formano uno strato orizzontale (*melt layer* nello schema soprastante). Tale coltre di *ejecta* continue risulta liscia in alcune parti, in altre ricopre appena le formazioni scabrose del fondo, che si rivelano come basse colline visibili in luce radente.

Ejecta della stessa natura liquida ricadono all'esterno della cinta dello scavo (strato nero nella figura al centro qui sopra) ricoprendola di una coltre quasi continua.

Le pareti dello scavo sono soggette non a semplici smottamenti, come nei crateri semplici, ma a veri e propri crolli che generano le strutture a terrazze ben visibili nei declivi interni di Copernicus. Un altro fenomeno collegato alla formazione di crateri complessi sarà descritto dopo aver introdotto un'altra formazione: *Stadius*.