

Mare Serenitatis

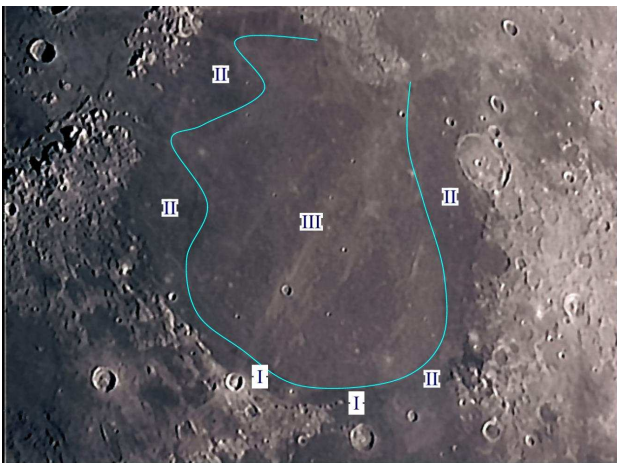
Il Mare Serenitatis è stranamente trascurato da Wilkins, il quale in “Guida alla Luna” ne cita solo il nome un paio di volte, mentre in “The Moon” gli dedica solo poche righe. Anche in questo caso egli si sofferma sui dettagli e dedica solo due rapide riflessioni a fenomeni di larga scala:

La superficie è più bassa di quella del Mare Tranquillitatis ... Ci sono chiare indicazioni di sussidenza [cioè di sprofondamento] in scala molto grande lungo i margini dove ci sono alcuni solchi. Tra le numerose creste sulla pianura la più prominente è la grande “cresta serpentina” [oggi Dorsa Smirnov e Dorsa Lister] scoperta da Schröter, che si innalza, a tratti, fino a 250 metri.

Sul Mare Serenitatis c'è invece molto da dire ancora, come rivela la seguente immagine di Marco Vedovato ripresa il 4 giugno 2006 alle 19h 55m TU.



Ciò che si apprezza immediatamente è la presenza di differenti livelli di intensità luminosa del suolo scuro del Mare, cioè di zone più chiare (di albedo, ovvero riflettività, maggiore) e di zone più o meno scure (di albedo minore o intermedio). Nella prossima immagine ho cercato di dare un'idea delle varie zone d'albedo



Charles A. Wood, a pag. 77 del suo libro “The Modern Moon. A Personal View”, scrive:

Vicino a Plinius, Menelaus e a nord-ovest di Sulpicius Gallus i margini scuri del Mare Serenitatis contengono una serie di solchi arcuati. Nelle foto Apollo questo materiale scuro mostra molti più craterini da impatto del vicino suolo chiaro, per cui il terreno scuro deve essere costituita da lava più vecchia. Questa lava antica è stata chiamata “Unità I” da Solomon e Head. L’Unità I comprende lave prelevate dal sito di atterraggio di Apollo 17, che sono basalti ad alto contenuto di titanio datati fra 3,7 e 3,8 miliardi di anni fa.

La ragione di questo ragionamento sta nel fatto che, senza la difesa di un'atmosfera, il suolo lunare è soggetto a un continuo bombardamento di meteoriti. Pertanto, una coltre di lava più antica presenta molti più crateri per chilometro quadrato di una coltre più giovane, che è stata per meno tempo sotto la pioggia di meteoriti.

L'elevato contenuto di titanio della lava dell'Unità I si riflette nel suo colore azzurrino, in contrasto col colore rossastro delle lave a basso contenuto di titanio. Questo fatto, che spiega il grande interesse delle immagini a colori nel chiarire la composizione chimica del suolo lunare, è ben visibile nelle foto di Marco Sellini dell'11 novembre 2005 è ben evidente il colore azzurro delle Unità I.

