

**ombre volanti** Fenomeno elusivo, di difficile visibilità, che si verifica prima della fase di totalità dell'eclisse, di cui non esiste un'esauriente trattazione né certezza scientifica intorno alla sua dinamica.

L'esperienza osservativa sembra suggerire che il fenomeno origini dall'interferenza degli ultimi raggi del Sole con strati non omogenei dell'atmosfera di differente densità, illuminati da una sorgente luminosa poco estesa, quale l'ultima falce solare, e mossi da venti e correnti di diversa velocità.

Il percorso leggermente diverso compiuto dalla luce prima di giungere a terra attraverso strati di diversa composizione e compattezza, genererebbe il fenomeno, che si presenta più accentratato quando maggiore è la turbolenza atmosferica e minore l'altezza del Sole eclissato, la cui luce giungerebbe così quasi radente.

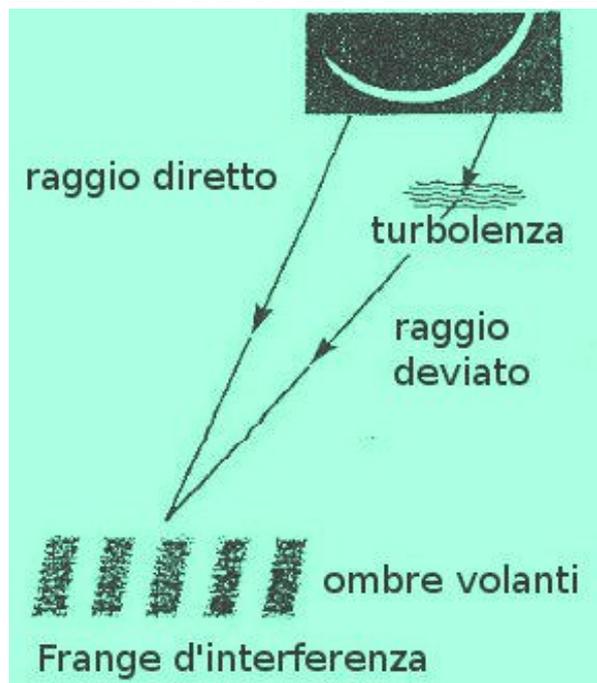
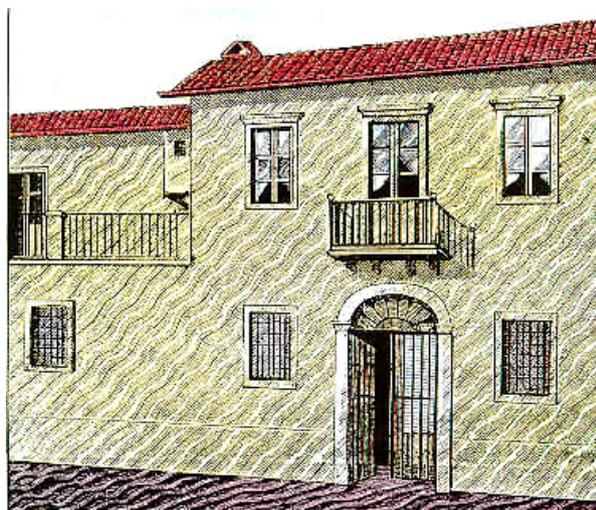
In questo caso, se i raggi luminosi giungono leggermente sfasati in frequenza, si possono formare bande d'interferenza di colore chiaro e scuro, e poiché un'eclisse è un processo in continuo evolvere di gradazione luminosa le bande d'interferenza si

mostrano continue.

Dato il basso contrasto che presenta, il fenomeno si evidenzia in genere su superfici bianche come le pareti di una casa.

Finora l'unica trattazione esauritiva del fenomeno è stata fornita da L. Codona, [1]. Dal momento che il fenomeno si verifica (almeno in prevalenza) quando maggiore era la turbolenza atmosferica e minore l'altezza del Sole in eclisse, Codona ha ipotizzato che la falce di luce che giunge a terra compia, proprio a causa della turbolenza, posa compiere due percorsi, con la conseguenza che i raggi luminosi arrivano leggermente sfasati in frequenza formando proprio come avviene bande di interferenza chiare e scure.

Il movimento delle bande (delle ombre volanti) dipenderebbe di conseguenza dalla dinamicità del fenomeno: turbolenza continua e moto apparente del Sole e della Luna.



▲ In alto disegno ottocentesco delle ombre volanti su una casa in Sicilia durante l'eclisse solare del 1970, in basso rappresenta schematica dell'ipotesi di Codona

# Bibliografia

- [1] J. L. CODONA. "The scintillation theory of eclipse shadow bands".  
In: *Astronomy and Astrophysics*, vol. 164, no. 2, (1986), pp. 415 – 427.