

## HISTORY OF ISCHIAN EARTHQUAKES



The earliest sources on the seismicity of the island of Ischia date back to the Greek colonization of the Island in the eighth century BC. Until the eruption of 1302, seismicity was widespread across the whole Island, while thereafter it was mainly concentrated in its northern part, at the foot of the Monte Epomeo massif. One of the characteristics of earthquakes on Ischia is that they occur very near the surface, since at depths of more than 3 km, due to their high temperatures (> 400 °C), the rock has a ductile as opposed to a fragile behavior, and hence do not fracture and do not generate earthquakes. Earthquakes are due to the moving of adjacent blocks separated by a surface of discontinuity known as a fault, along which the relative movement of the two blocks occurs when tectonic forces become stronger than the friction that impeded their movement. After an earthquake, the system needs to reload for the friction to be again overcome and for another earthquake to be thus generated.

Le fonti più antiche sulla sismicità d'Ischia risalgono alla colonizzazione greca dell'Isola nell'VIII secolo a.C. Fino all'eruzione del 1302 la sismicità è diffusa in tutta l'Isola, mentre quella successiva è localizzata prevalentemente nella parte settentrionale, al bordo del massiccio del Monte Epomeo.

Una caratteristica dei terremoti di Ischia è la loro estrema superficialità, in quanto a profondità maggiori di 3 km le rocce, per la loro elevata temperatura (> 400 °C), hanno un comportamento duttile e non fragile e quindi non si fratturano e non generano terremoti.

Il meccanismo del terremoto è dovuto al movimento tra blocchi adiacenti separati da una superficie di discontinuità (faglia), lungo la quale si genera il movimento relativo di due blocchi quando le forze tettoniche producono il superamento dell'attrito che impedisce il movimento. Dopo un terremoto il sistema deve ricaricarsi perché l'attrito possa di nuovo essere superato e generare un altro terremoto.

On the cover: Casamicciola earthquake of 28 July 1883 (Mercalli, 1884).