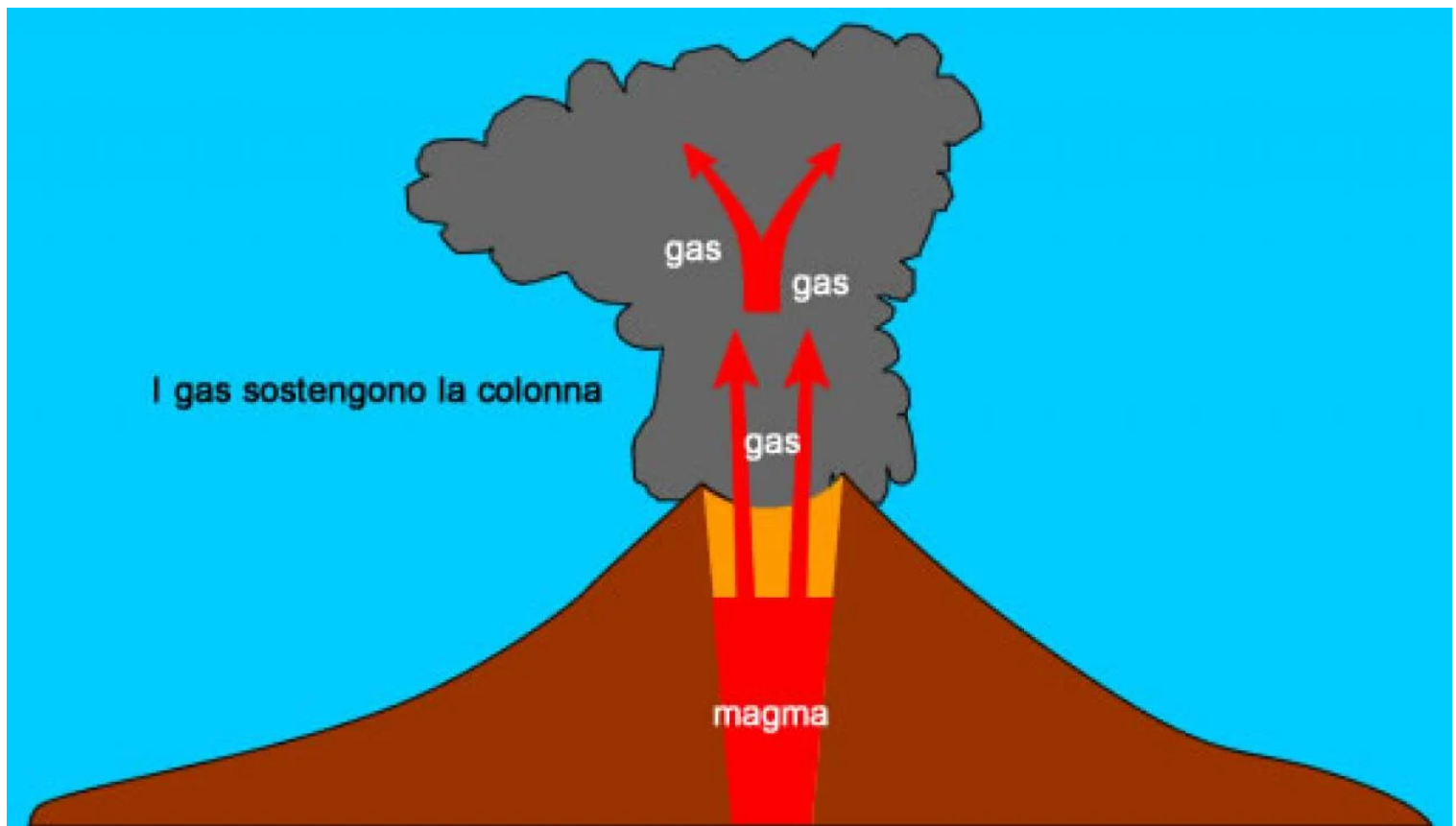


A cura di [Carlo Migliore](#)

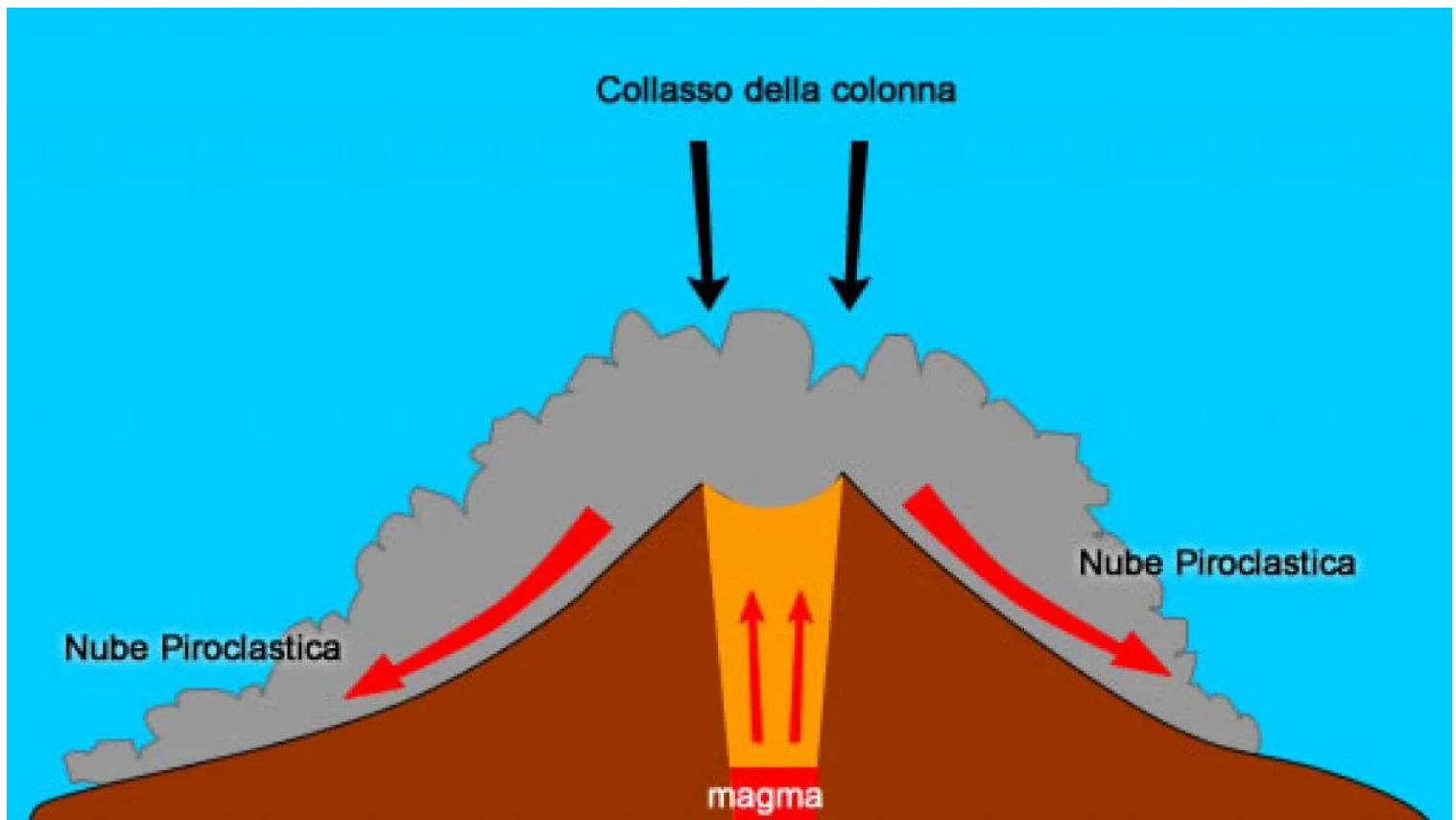
Kilauea e Vulcano de Fuego, due eruzioni vulcaniche e due dinamiche diverse. Nessuna vittima nelle Hawaii nonostante le fontane di lava alte decine di metri che continuano a zampillare dalle fratture del suolo, **decine di morti** invece in Guatemala per la furia distruttiva di una nube piroclastica. **Flusso di lava e nubi piroclastiche** sono due aspetti molto diversi di eruzioni vulcaniche di natura differente.



I **vulcani effusivi come il Kilauea** hanno un magma sotterraneo povero di gas, quando il magma fuoriesce in superficie e incontra la pressione atmosferica non vi sono fenomeni di degassazione particolari e la lava scorre fluida senza esplosioni. **La lava** può distruggere una foresta, una casa, una strada ma **non uccide le persone**. I vulcani **esplosivi come il Vulcano de Fuego o il Vesuvio** hanno un magma molto ricco di gas, alle pressioni elevate delle profondità vulcaniche questi gas sono disciolti nel magma ma quando il magma arriva in superficie l'improvvisa diminuzione della pressione li libera istantaneamente producendo **grosse esplosioni**. E' come aprire una bottiglia di Champagne, quando togliamo il tappo, il gas (anidride carbonica) disciolto nel liquido fuoriesce e produce oltre all'esplosione iniziale anche il getto pieno di bollicine successivo. **Le nubi piroclastiche** si generano proprio in questo tipo di vulcani e solitamente si manifestano **quando l'eruzione termina** o attraversa una fase di stanca, come mai?



La prima fase dell'eruzione esplosiva vede **milioni di metri cubi di ceneri** e lapilli proiettati in verticale sopra al cratere del vulcano fino a **diversi chilometri di altezza**. Una colonna **densa e rovente** che resta alta finché dalla bocca del vulcano continuano le forti emissioni di gas sotterraneo. Non appena l'energia dell'eruzione diminuisce e il gas smette di uscire dalla bocca, quella immensa **colonna di cenere** rovente non può più essere sostenuta e **collassa**! Il collasso verticale la fa precipitare verso il cratere e poi inevitabilmente sui fianchi del vulcano.



La temperatura è ancora molto alta, siamo intorno ai 400-500° e proprio grazie a questo calore ancora presente la nube riesce a scorrere lungo le pendici del vulcano a una velocità sostenuta, quasi senza attrito percorrendo grandi distanze e raccogliendo dalle pendici del vulcano altro materiale come rocce e lapilli caduti durante l'eruzione. **La nube piroclastica** che sterminò gli abitanti di Ercolano e raggiunse Pompei viaggiò per quasi 10 chilometri ad una velocità di 100-150km/h con una temperatura di 400-500°. La stessa nube che ha ucciso i poveri contadini dei villaggi delle pendici del Vulcano de Fuego in Guatemala. **Non c'è scampo** per chi si trova lungo il percorso di questo flusso ardente.



Le nubi piroclastiche possono generarsi anche in seguito alla frammentazione di un duomo magmatico. Questo in genere avviene con magmi molto densi, talmente densi che non riescono a fluire una volta arrivati in superficie ma restano semi solidi in attesa di crollare sotto il peso della forza di gravità. Un tipico caso di flusso piroclastico per frammentazione del duomo lavico è quello del **Sinabung**, nel video **in alto** o del monte **Unzen** in Giappone, video **in basso**. **L'8 Maggio del 1902** nella Martinica durante un'eruzione del Monte Pelee alto circa 1400m la frammentazione del duomo lavico produsse una frana rovente e un flusso piroclastico che rase completamente al suolo **la città di Saint Pierre**, vi furono **30.000 vittime**.

