



POMPEYA Y HERCULANO A LA SOMBRA DEL VESUBIO

Centro Conde Duque
Del 22 de septiembre de 2007
al 16 de enero de 2008

Caja Duero



	Presentaciones	
	JULIO FERMOSE	6
	Presidente de Caja Duero	
	PASQUALE TERRACCIANO	7
	Embajador de Italia	
	MARIA LUISA NAVA	8
	Soprintendente Archeologico per le provincie di Napoli e Caserta	
	ALICIA MORENO	9
	delegada de Las Artes	
	El Somma-Vesubio y la erupción del 79 d. C.	10
	MAURO A. DI VITO	
	Historia eruptiva del Somma-Vesubio de 1631 a 1944	15
	GIOVANNI P. RICCIARDI	
	Pompeya y Herculano, piezas en exposición	21
	Carta de Cayo Plinio Cecilio Segundo	41
	A la sombra del Vesubio, una aproximación histórica	44
	MARIAROSARIA BORRIELLO	
	La civilización romana, piezas en exposición	51
	El poder salvador de unos símbolos	90
	ANTONIO COLINAS	
	La domus romana, piezas en exposición	95

EL SOMMA-VESUBIO Y LA ERUPCIÓN DEL 79 D. C.

MAURO A. DI VITO

Introducción

El Somma-Vesubio es, junto a la isla de Isquia y la caldera de los Campos Flegreos, uno de los tres volcanes activos localizados a lo largo de la margen tirrénica de los Apeninos meridionales (FIG. 1). Concretamente éste está ubicado en la parte meridional de la amplia depresión tectónica constituida por la Llanura Campana. La actividad de estos tres volcanes ha interactuado notablemente con la vida del hombre, con huellas muy evidentes de hace al menos 8000 años. Productos de erupciones volcánicas isquianas, flegreas y vesubianas cubren extensiones con asentamientos y manufacturas antrópicas, cultivos, etcétera, de poblaciones que ya desde el Neolítico se han asentado en la Llanura Campana. Las erupciones de estos tres volcanes se han sucedido con intervalos irregulares y han afectado al territorio circundante en manera diferente en función de la energía asociada con cada evento. Entre los eventos con mayor energía e impactos en el territorio hay que incluir la erupción pliniana del Vesubio del 79 d. C, conocida también como la erupción de Pompeya.

El Somma-Vesubio

El Somma Vesubio es un estratovolcán constituido por un volcán más antiguo, el Monte Somma, truncado por una caldera cumbre y por un cono más reciente, el Vesubio, acrecentado en el interior de la caldera. El acrecentamiento del Vesubio ha tenido lugar durante periodos de actividad persistente de baja energía y en conducto abierto, distanciados por algunos colapsos en la cumbre. El último periodo de actividad del volcán está comprendido entre 1631 y 1944.

La caldera es de forma elíptica, alargada en dirección E-O, cuyo eje mayor es aproximadamente de 5 Km. (FIG. 1). Ésta es el resultado de diversos colapsos (hundimientos), cada uno asociado a una erupción pliniana, el último de los cuales ha tenido lugar durante la erupción del 79 d. C (Fig. 2).

El vulcanismo en el área del Somma-Vesubio ha sido activo al menos desde hace 400 000 años, como queda atestiguado por lavas intercaladas con tobas y sedimentos marinos, encontradas en perforación a 1350 metros de profundidad. Los datos disponibles no permiten relacionar tales dispositivos volcánicos con un volcán central o con actividad fisural. Estos depósitos están sepultados por la Ignimbrite Campana, el producto de la mayor erupción de los Campos Flegreos, que tuvo lugar hace 39 000 años. La actividad del Monte Somma es sucesiva a tal evento y ha sido principalmente efusiva e subordinadamente explosiva, con eventos explosivos de baja intensidad (FIG. 2). Tanto las erupciones efusivas como las explosivas han sido producidas en su mayoría por el cráter central del volcán, y han formado una densa interposición de lavas y escorias que han determinado el crecimiento del volcán hasta una altura de 1600 - 1900 metros sobre el actual nivel del mar. La actividad ha sido alimentada también por bocas laterales, alineadas a lo largo de sistemas de fallas y fracturas, como atestiguan los filones desplegados a lo largo de las paredes de las calderas y los conos de escorias y pumitas, visibles o sepultados a lo largo de las vertientes del volcán y en las llanuras circundantes.

La actividad del Monte Somma terminó aproximadamente hace 20 000 años, antes de la erupción pliniana

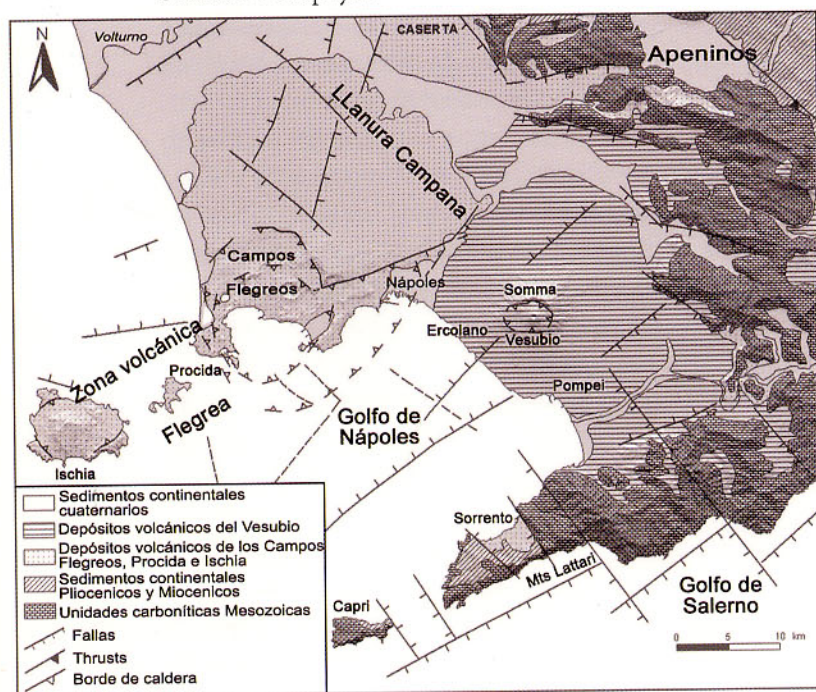
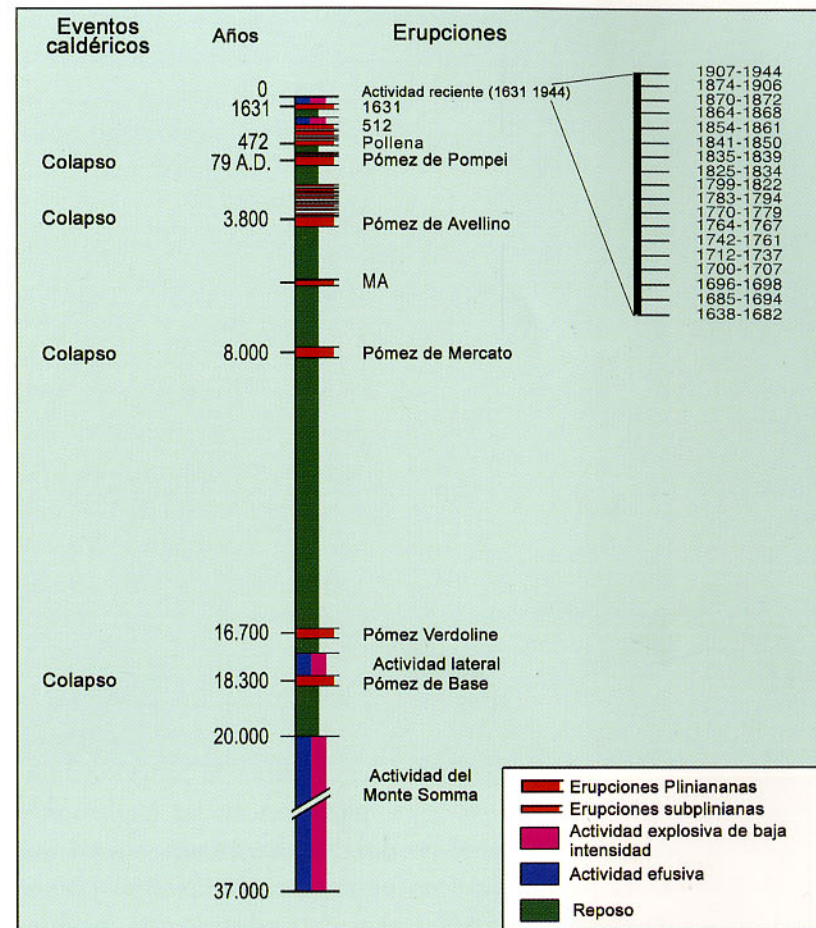


Fig. 1

del Somma-Vesubio más antigua y de mayor energía. Durante esta erupción, conocida también como erupción Pumita Básica, que tuvo lugar hace 18300 años, han sido emitidos aproximadamente 6 km³ de productos piroclásticos (pumita y ceniza). Durante esta erupción se ha producido el primero de los colapsos de caldera del Monte Somma. Después de la erupción Pumita Básica la historia del volcán se ha caracterizado por otras tres erupciones plinianas con colapsos de caldera asociados: erupciones Pumita de Mercatò u Ottaviano (hace 8000 años), Pumita de Avellino (hace 3800 años) y Pumita de Pompeya (79 d. C); por numerosos eventos sub-plinianos y por actividad de menor energía, en conducto abierto, caracterizada por explosiones estrombolianas y coladas lávicas (FIG. 2). La erupción Pumita de Pompeya, precedida por un largo periodo de quiescencia del volcán, ha sido sucedida por dos erupciones sub-plinianas, en 472 y 1631 d. C, y por fases de actividad con conducto abierto, de menor energía, la última de las cuales ha tenido lugar después de la erupción de 1631 y se ha concluido con la erupción de 1944, la última de este volcán. La actividad en conducto abierto ha producido una gran cantidad de coladas de lava, que han cubierto casi completamente las vertientes sur-orientales y sur-occidentales del volcán.

Erupción Pumita de Pompeya del 79 d. C.

La erupción representa uno de los eventos más violentos y destructivos de la historia del Vesubio. En la ciudad de Pompeya, en pocas horas, perdieron su vida al menos 2000 personas. En menos de dos días fueron emitidos a la atmósfera alrededor de 4 km³ de materiales piroclásticos que formaron una columna eruptiva de hasta 30 km. de altura. La parte alta de la columna formó una nube que los vientos movieron y dispersaron hacia el sureste. La caída de partículas de la nube determinó una densa lluvia de ceniza y piedra pómez sobre una vasta zona al sureste del volcán y cubrió con pocos centímetros todo el margen tirreno, hacia África del Norte, Egipto y Medio Oriente. En las áreas más próximas al volcán, con los depósitos de caída están asociados depósitos de colada piroclástica que en va-



rios momentos de la erupción han interesado los territorios circundantes y han devastado y cubierto, con espesores también notables, los numerosos asentamientos romanos. La erupción se caracterizó por diferentes fases que serán descritas a continuación, reconocibles por los productos emitidos, pero también por la esmerada descripción de Plinio el Joven en sus cartas a Tácito. La combinación de estas dos fuentes de información ha permitido a diferentes autores reconstruir en detalle las fases y la cronología de la erupción.

La erupción tuvo lugar después de al menos siete siglos de descanso del Vesubio y sorprendió a las poblaciones que se habían asentado a lo largo de las laderas de lo que, en aquel entonces, era una montaña verde y boscosa. El Vesubio había dado ya señales de su despertar el 5 de febrero del 62 d. C, con un fuerte terre-

Fig. 2

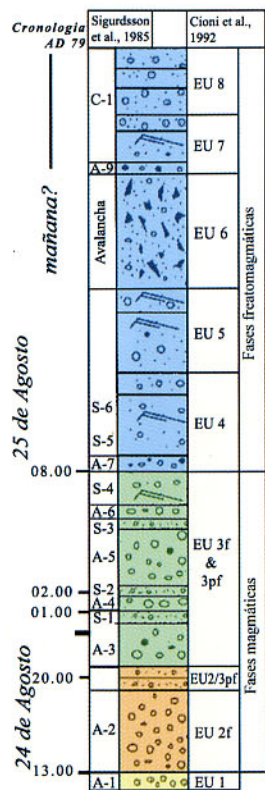


Fig. 3

Durante la erupción fueron emitidas piedras pómez de color de blanco a gris, derivadas de dos magmas con composición diferente presentes en una cámara magmática dividida en zonas. Estos dos magmas son de composición fonolítica y tefrifonolítica. Sigue la descripción detallada.

Fase de apertura freatomagmática (EU1). La erupción empezó en las primeras horas del 24 de Agosto con una serie de explosiones freatomagmáticas de breve duración. Esta fase marcó el principio de la erupción y fue de breve duración. Ésta determinó la apertura del conducto y produjo finos depósitos de ceniza por la caída de lapilli acrecionarios, dispersos sobre las vertientes y en la llanura al este del volcán (FIG. 4). En el ámbito local, a lo largo de las laderas del volcán, a los depósitos de caída están asociados depósitos de corriente piroclástica.

moto, seguido por otros de intensidad variable, hasta el 79 d. C. La frecuencia de los terremotos aumentó notablemente algunos días antes de la erupción.

Sobre la base de la sucesión estratigráfica y de las características de los productos expulsados en el curso de la erupción, los depósitos han sido divididos en ocho unidades eruptivas (EU) producidas durante tres fases (FIG. 3): una fase de apertura freatomagmática (EU1), una fase magmática pliniana (EU2 e EU3), y una fase freatomagmática final (EU4-EU8), durante la cual tuvo lugar el colapso de la caldera y la progresiva implicación en las explosiones

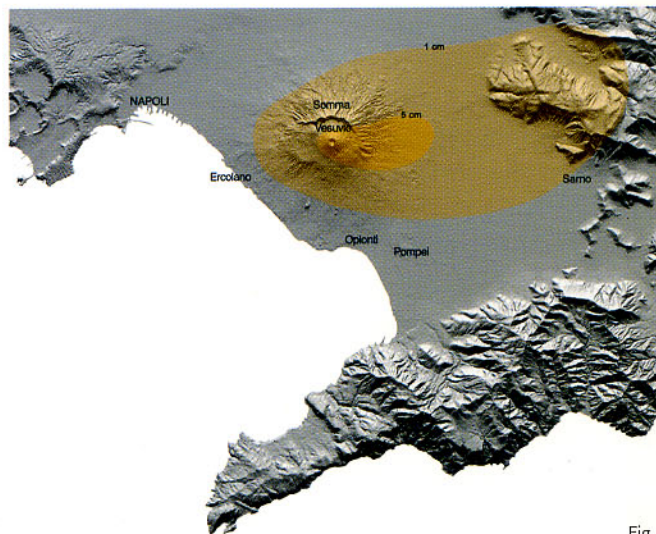


Fig. 4

Fase magmática Pliniana (EU2 e EU3). En esta fase se formó una columna eruptiva sostenida que alcanzó una altura de al menos 30 km. La parte alta de la columna formó una nube que fue dispersada por los vientos de las alturas hacia el sureste. Esta fase duró aproximadamente 20 horas y determinó la creación de un espeso depósito de caída que cubrió un área vastísima. Este depósito está formado por una parte basal constituida por pumita blanca, de composición fonolítica, con gradación inversa, distribuido hacia el sureste sobre un área vastísima (FIG. 5). Éste está cubierto, en las áreas cercanas, por un depósito de corriente piroclástica. Este nivel marca el primer cambio significativo en la dinámica de la erupción, coincidente con el primer cambio importante en la composición del magma. Este primer intervalo, durante el cual fue depositada la EU2, duró aproximadamente 7 horas (de las 13.00 hasta las 20.00 del 24 agosto) y determinó la erupción del 25% del total del magma emitido. La primera corriente piroclástica alcanzó Herculano, colocada en los límites del área de dispersión de los depósitos de caída de la EU2, sobre las 20.00 y causó la muerte de todos los habitantes, la mayoría de los cuales se había ido hacia la playa con la intención de huir por mar. Esta primera parte de la sucesión de depósitos está cubierta por un depósito de caída constituido por pumita gris de composición tefrifonolítica, a gradación de inversa

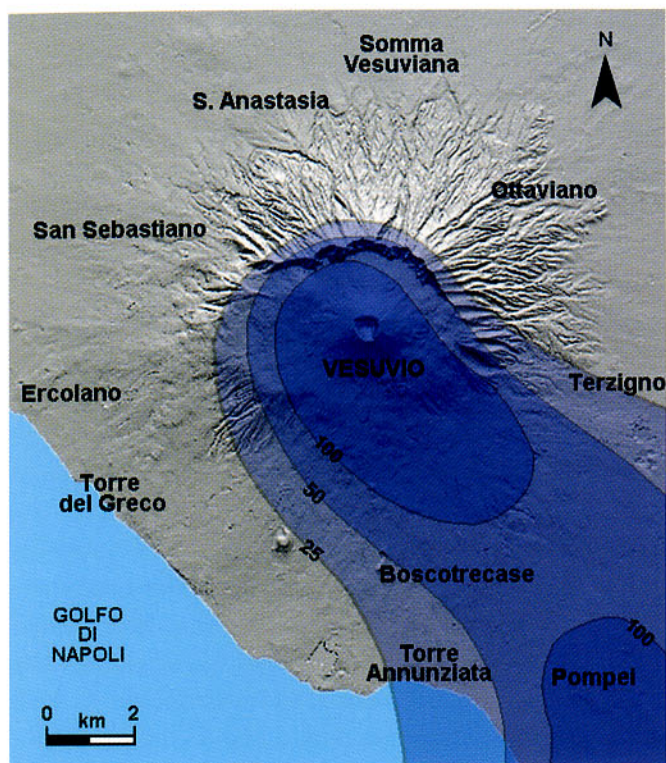


Fig. 5

a directa (EU3). Este depósito constituye el 55% del total del magma emitido y fue depositado por una nube eruptiva que en el momento de máxima elevación alcanzó los 32 km. El depósito de caída EU3 está ampliamente disperso hacia el sureste (FIG. 6). Durante esta fase de la erupción tuvieron lugar al menos tres colapsos parciales de la columna eruptiva que formaron corrientes piroclásticas, los depósitos de las cuales están intercalados en la secuencia de caída. Esta fase de la erupción duró aproximadamente 12 horas (de las 20.00 del 24 a las 8.00 del 25 Agosto). El flujo de las corrientes piroclásticas devastó las vertientes del volcán, destruyó algunas villas rústicas allí ubicadas y causó la parcial destrucción de los edificios de Herculano. Al final de esta fase tuvo lugar el total colapso de la columna eruptiva con la generación de una corriente piroclástica que alcanzó Pompeya, a 9 km del centro eruptivo, donde, por encima de la EU3 está presente sólo un sutil depósito de ceniza fina. Esta corriente mató a algunos habitantes de Pompeya.

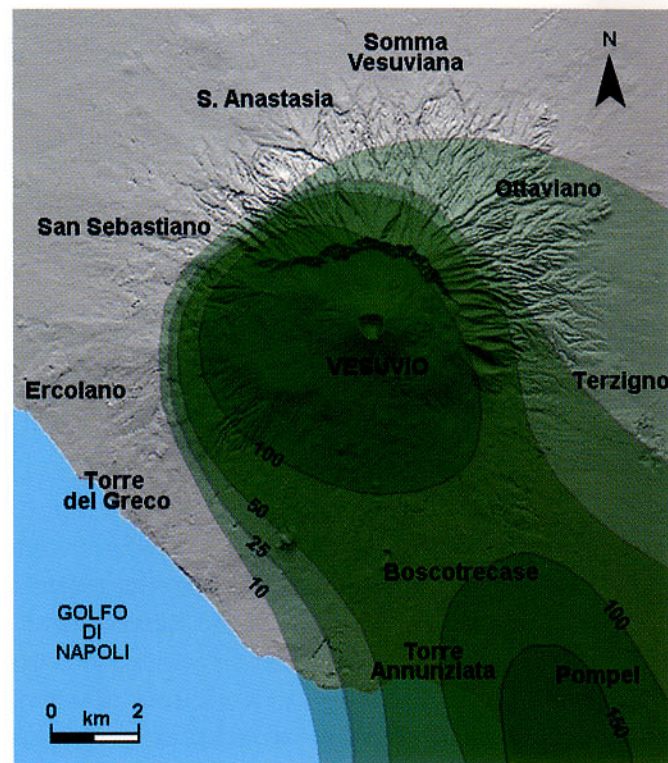


Fig. 6

Fase freatomagmática final (EU4-EU8). Esta fase se caracterizó por un drástico cambio en la dinámica de la erupción. Ésta empezó la mañana del 25 agosto y coincidió con el inicio del colapso de la caldera y con la entrada de fluidos externos en la cámara magmática. Los fuertes terremotos descritos por Plinio el Joven, al alba del 25 agosto, parecen correlativos al colapso de la cámara magmática y la consecuente formación de la caldera. Las explosiones freatomagmáticas de esta fase de la erupción, favorecidas por la entrada de fluidos en el sistema a través de las fracturas de la caldera, se caracterizaron por un progresivo incremento de la relación agua/magma con generación de corrientes piroclásticas predominantes y menores depósitos de caída. La fase de calderización empezó con la formación de una columna eruptiva de breve duración, con dispersión de los depósitos de caída muy enriquecidos en fragmentos líticos hacia el sureste, que colapsó rápidamente, formando corrientes piroclásticas de elevada energía, distribuidas radialmente en torno al volcán

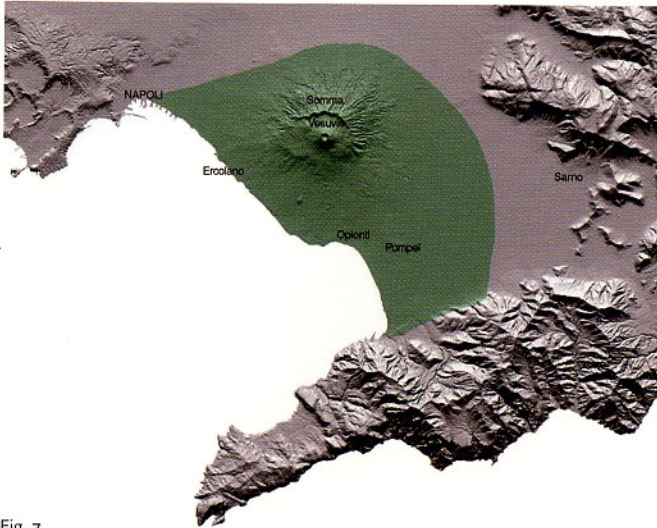


Fig. 7

(EU4). Esta unidad está ligada a la corriente piroclástica de mayor energía de toda la erupción. Las corrientes piroclásticas alcanzaron distancias de al menos 15 km. del centro eruptivo, hasta los Montes Lattari, al sureste del volcán (FIG. 7). Éstas incluyen depósitos de cenizas en laminación cruzada, cubiertos en superficie por niveles de ceniza masiva ricos de *lapilli* acrecionarios. En Pompeya el flujo de estas corrientes piroclásticas es responsable de la destrucción de muchas viviendas y

de la muerte de los habitantes que aún se encontraban allí. Este momento de la erupción parece bien descrito en las cartas de Plinio el Joven, que describe nubes de ceniza que hubieran alcanzado Miseno la mañana del 25 agosto. Los depósitos de las unidades sucesivas, de EU5 a EU8, fueron producidos en su mayoría por las corrientes piroclásticas de menor energía y distribuidos sólo alrededor de las laderas del volcán. Éstos son a menudo asociados a depósitos de brecha que marcan las fases más intensas del colapso de la caldera. Las explosiones de esta fase se sucedieron durante todo el día 25 de Agosto hasta que, al anochecer, la actividad disminuyó rápidamente y terminó, dejando una gran capa de pumita y cenizas sobre un área vastísima.

Después de la erupción, abundantes lluvias provocadas también por la emisión a la atmósfera de vapor y ceniza, movilizaron el material apenas depositado, formando densas coladas de barro que fluyeron a lo largo de los valles, devastando ulteriormente el territorio vesubiano.

Los restos de la ciudad de Pompeya y Herculano fueron sacados de nuevo a la luz sólo diecisiete siglos después de la erupción y son una prueba del elevado poder destructivo del volcán.