

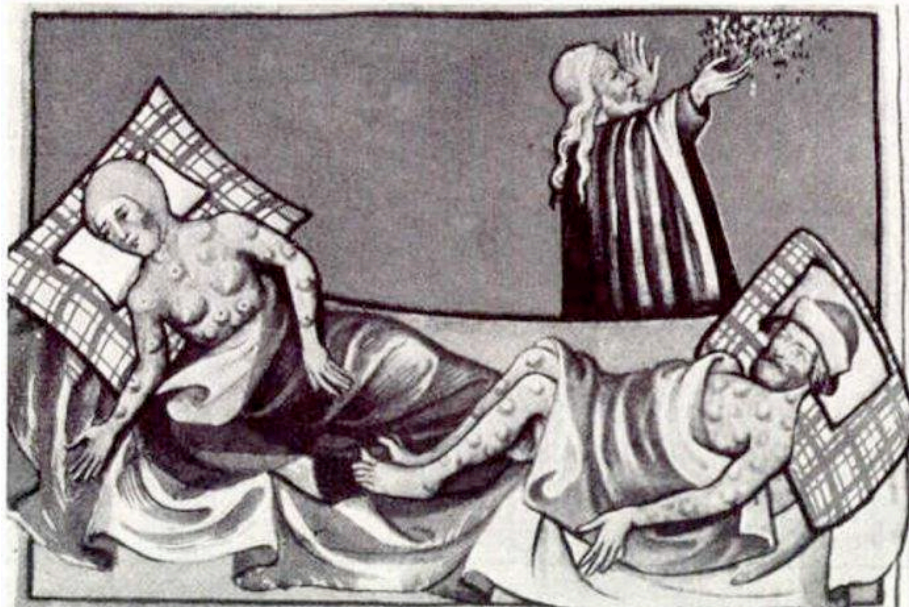
## Boletín GripeNet temporada 1, 6º entrega: La Peste Negra:

### Tinta sobre Papel.

El relato sobre el mayor y más devastador brote epidémico de la historia de la humanidad comienza en el otoño del año 1347 y tiene como protagonistas a un puñado de marineros genoveses que viajaban a bordo de una docena de barcos mercantes a través del Mediterráneo medieval.

Procedentes de la antigua ciudad de Caffa, en la península de Crimea, todos ellos habían visto morir antes de su viaje de regreso a Italia a multitud de familiares y amigos a manos de una misteriosa enfermedad. Todos conocían bien el desarrollo de la misma: fiebre, dolor de cabeza, escalofríos e inflamación en ingles y axilas, que degeneraba en la formación de fístulas o bubones. Más adelante, la aparición de fuertes hemorragias, convulsiones y gangrena anunciaban un final inminente. No obstante, es muy probable que ninguno de los que comenzó aquel viaje presentara síntomas en el momento de la partida.

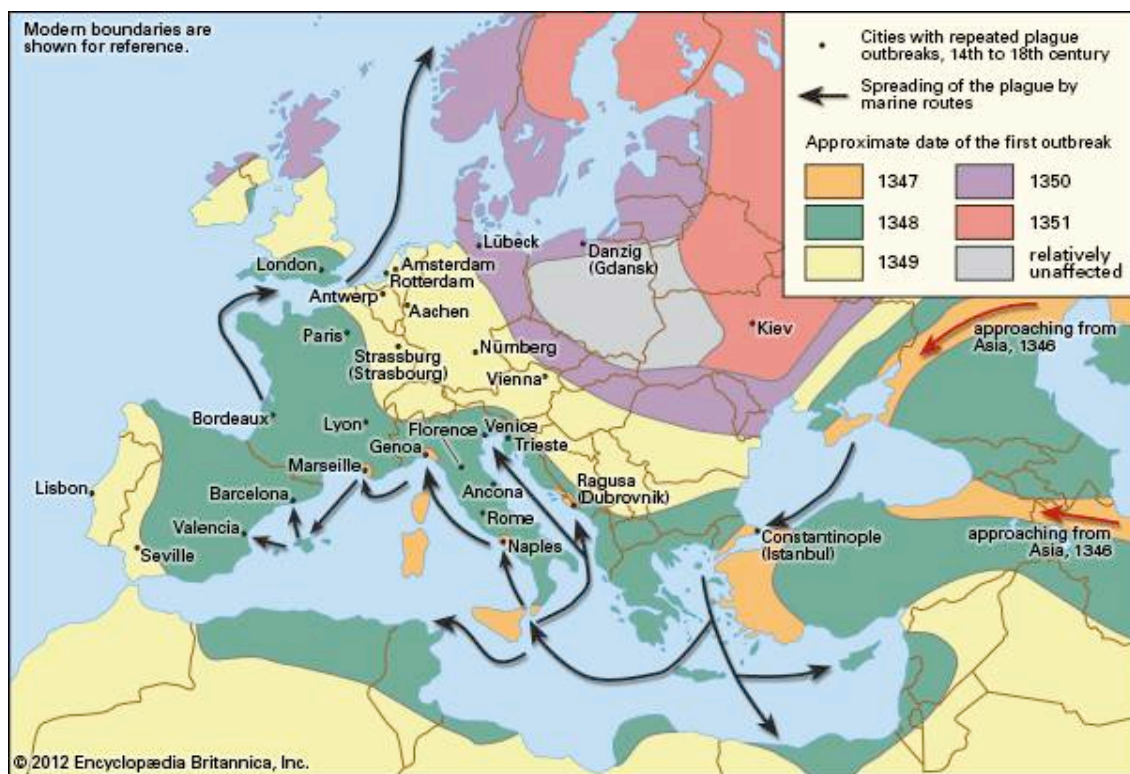
Hoy sabemos que la peste, la enfermedad que afectaba a nuestros marineros, y que en tres años acabó con el 25% de la población europea, es una infección causada por el bacilo *Yersinia pestis* que afecta fundamentalmente a roedores como la rata y que puede infectar también al hombre a través de la picadura de la pulga común. Las pulgas (muy habituales en condiciones de escasa higiene e insalubridad) se pueden infectar al alimentarse de estos animales y transmitir la enfermedad al hombre a través de su picadura.



Al continuar su trayecto de regreso y sin saberlo, los marineros sembraron en cada puerto la semilla para el desarrollo de la pandemia: Constantinopla, Mesina, Venecia y Génova sucumbieron una tras otra. A su paso, la enfermedad y la muerte se cobraban centenares de vidas, de modo que a menudo la fama de estos marineros les precedía. Tal fue el caso de Mesina, ciudad que, pese a impedirles desembarcar, cayó de igual modo víctima de la peste. La razón no fue otra que aquellas ratas que consiguieron abandonar el barco y bajar a tierra firme portaban pulgas infectadas que eran las auténticas propagadoras de la enfermedad.

La epidemia se habría de cobrar 25 millones de muertes en toda Europa. ¿Cuáles fueron los patrones de transmisión de la peste en la población una vez la enfermedad se propagó en tierra firme?, ¿Cómo lo haría una epidemia semejante hoy en día?, ¿Pueden los modelos epidemiológicos actuales reproducir los datos de la historiografía?

Los registros históricos son claros y detallados en lo que se refiere a la peste. Desde las ciudades donde los marineros que la trajeron a Europa hicieron escala en su viaje a través de la cuenca mediterránea; la epidemia se propagó rápidamente hacia el norte, tierra adentro, como una fatídica ola que barrería todo el continente durante los siguientes tres años, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



Mapa de la difusión de la Peste Negra. Las flechas negras indican las principales rutas marítimas de comercio y las áreas grises corresponden a bajos niveles de incidencia de la enfermedad. Las fronteras actuales se muestran como referencia.

La enfermedad recorrió la península ibérica desde Cataluña hasta Portugal, cruzó Francia desde Marsella hasta Bretaña; e Italia del *Mezzogiorno* a los Alpes; devastó los Balcanes, llegó posteriormente a Austria y a Alemania y cruzó el Canal de la Mancha y el Báltico para llegar así a las islas británicas y a Escandinavia. Tras este movimiento envolvente, el brote acabó por extinguirse en Europa central, cerca del mismo sitio donde se había generado: la península de Crimea en el Mar Negro.

Este patrón de dispersión geográfica fue una consecuencia directa de la ubicación de las escalas de los primeros enfermos en su viaje por el Mediterráneo. Desde esas ciudades costeras (Constantinopla, Mesina, Génova y Venecia) la enfermedad avanzó como una onda a través de todo el continente, casi como la haría una gota de tinta vertida sobre un papel.

Las razones que explican este patrón son dos. Por un lado, la mayoría de la población –rural– se encontraba dispersa en grandes cantidades de terreno, formando así lo más parecido a un sustrato homogéneo sobre el cual la epidemia iba a avanzar, kilómetro a kilómetro. Por otra parte, las rutas de comercio terrestre no estaban muy desarrolladas en términos de volumen de tráfico. Todo esto impidió que aparecieran focos secundarios tempranos tierra adentro en lugares muy alejados de los focos iniciales costeros, eventualmente originados por largos viajes de pequeños grupos de enfermos.

Como resultado de todos estos factores, la epidemia tardó tres años en recorrer el continente europeo. La ciencia, por otra parte, ha sido capaz de reproducir la geografía del “*frente epidémico*” y su evolución por el continente utilizando como punto de partida la distribución demográfica que conocemos gracias a los registros históricos. Como curiosidad, el marco teórico utilizado (*los llamados procesos de reacción-difusión*) está estrechamente relacionado con la descripción de otros fenómenos similares al del ejemplo de la tinta y el papel, como la formación de patrones de pigmentación en la piel de algunos animales (cebras, jirafas o leopardos).

De producirse un brote pandémico similar hoy en día, como resultado de la globalización y de los cambios en los patrones de movilidad, la evolución de la epidemia sería, a buen seguro, muy diferente. Sobre estos y otros aspectos hablaremos en la próxima entrega del Boletín GripeNet, utilizando para ello otro interesante e infinitamente menos dramático ejemplo: la pandemia de gripe A en 2009.

