

La storia di John Snow

di Fabrizio Paonessa – Tra le figure storiche più affascinanti, che mi hanno ispirato ed insegnato a ragionare fuori dagli schemi tecnico-scientifici e che ha contribuito a farmi comprendere le infinite potenzialità delle tecnologie GIS, dei Big DATA e della cartografia è stato un signore di nome John Snow. Ovviamente non è il redivivo ed epico personaggio della saga letteraria “le Cronache del ghiaccio e del fuoco”, dello scrittore George R. R. Martin, cinematograficamente nota come “Il trono di spade”. John Snow non era affatto quel redivivo personaggio della saga, anzi, morì a soli 45 anni, ma fu un eroe vero ed anche uno dei grandi pionieri dell’epidemiologia moderna che io reputo il padre ispiratore delle moderne analisi geospaziali in campo sanitario.

Nel settembre del 1854, durante un’epidemia di colera nella città di Londra, il Dott. John Snow decise di verificare la sua ipotesi e cioè che il focolaio dell’epidemia nel quartiere di Soho a Londra, fosse il risultato della contaminazione delle acque in cui finivano tutti gli escrementi delle persone sane e malate (questo quando ancora non erano note né le modalità di trasmissione delle malattie né la conoscenza dei batteri). Deriso e lasciato solo dai colleghi e dalla scienza a causa delle sue teorie, Snow continuò a raccogliere i dati che in un secondo momento sarebbero diventati la sua arma vincente e la sua vera scoperta. Egli disegnò una mappa della città con l’indicazione delle pompe idriche locali, quindi iniziò a contrassegnare sulla mappa le abitazioni delle vittime del colera; in questa mappa di Londra inizia a tracciare dei punti e poi delle righe e alla fine, tutte le righe finivano sempre in un’unica area della mappa, su Bromton street dove c’è una fontana in cui Snow nota dei piccoli fiocchi bianchi segno di contaminazione fognante. Chiudendo tale pompa, l’epidemia si arrestò definitivamente.

Questo fu il primo esempio di un nuovo, potente strumento di analisi che mediante l'incrocio di dati geografici e dei dati sanitari poté fornire importanti indicazioni in ambito medico per bloccare una epidemia e salvare molte vite. Snow pubblicò i risultati delle sue ricerche in un'opera (On the Mode of Communication of Cholera) che venne fortemente criticata dall'élite scientifica dell'epoca. Dovettero passare quasi trent'anni per dimostrare che le sue teorie sulla trasmissione del colera erano corrette. Nel 1883 Robert Koch dimostrò l'ipotesi batteriologica che dava ragione ai modelli di trasmissione di Snow, il solito riconoscimento post mortem.

Se Snow fosse ancora tra noi come un redivivo personaggio di George R. R. Martin, guarderebbe con stupore un mondo in cui l'incrocio tra AI (Intelligenza artificiale), tecnologia geospaziale GIS (Sistemi Informativi Geografici) e big data, ha reso milioni di volte più potenti gli indicatori epidemiologici nel tempo, nella distribuzione spaziale e nella gravità delle malattie, identificando sacche di alta endemicità in cui poter indirizzare le risorse di controllo e prevenzione.