PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4807 di Lunedì 02 novembre 2020

Una storia tanto interessante, quanto vera

La continua evoluzione delle analisi criminologiche ha messo a disposizione uno strumento prezioso di indagine: l'analisi dei toner delle stampanti. Ecco una recente storia vera, che ha portato all'incriminazione dell'autore di una lettera minatoria.

L'analisi di tracce di sostanze di vario tipo, in qualche modo connesse ad una scena del crimine, ha fatto recentemente un grande balzo in avanti, grazie agli studi, condotti presso l'Università di Purdue, negli Stati Uniti, sui toner delle stampanti.

Ecco la storia.

Un noto personaggio politico degli Stati Uniti ha ricevuto una lettera minatoria; la lettera era stata stampata con una stampante laser e, dall'esame del contenuto della lettera, la polizia ha cominciato a indagare su alcuni soggetti, che erano ragionevolmente collegabili all'autore della lettera. Il laboratorio criminologico della polizia, nel frattempo, ha cominciato a studiare attentamente la lettera e, grazie ad una analisi microanalitica, ha ricostruito tutta una serie di componenti, che erano presenti nel toner. L'utilizzo di microscopi a scansione elettronica permette infatti di mettere in evidenza particolari morfologie e differenze tra le microparticelle, che compongono il toner. Un ulteriore analisi, condotta con lo spettroscopio in tecnica Raman, permette l'identificazione chimica dei pigmenti ed anche del componente polimero del toner.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0550] ?#>

Nel frattempo, le forze dell'ordine hanno effettuato delle perquisizioni presso l'abitazione dei soggetti sospettati, prelevando campioni dai toner delle stampanti, che si trovavano in queste abitazioni, nonché altri campioni di particelle, presenti nell'ambiente, sino a una distanza di qualche decina di centimetri dalla stampante stessa.

L'analisi microbiologica ha messo in evidenza che, anche se i pigmenti chimici che davano il colore nero al toner erano costanti fra le varie varietà di toner, vi erano variazioni in altri pigmenti, presenti nelle immediate vicinanze. L'analisi delle particelle di polvere prelevate presso le abitazioni dei sospetti ha permesso di stabilire una corrispondenza biunivoca fra il toner utilizzato per stampare la lettera minatoria e il toner presente nella stampante di uno dei soggetti sospettati. Altrettanto importante, la stessa analisi criminologica ha permesso di accertare che campioni prelevati presso altre abitazioni erano sostanzialmente differenti, nella struttura chimica e nei pigmenti presenti, dal toner, con il quale era stata stampata la lettera minatoria. In parole povere, ogni toner dispone di una sorta di impronta digitale, che lo distingue da ogni altro toner.

A questo punto le forze dell'ordine hanno ritenuto di avere sufficienti elementi per portare davanti al giudice il sospettato, che non è riuscito a convincere il giudice del motivo per cui il toner utilizzato per la stampa della lettera minatoria era lo stesso toner che si trovava nella sua abitazione. Il fatto poi che le analisi abbiano permesso di escludere la compatibilità con altri toner ha

ulteriormente rinforzato la posizione dell'accusa.

La morale che si può trarre da questa storia risiede nel fatto che, anche se il sospettato avesse tolto la cartuccia di toner dalla stampante e l'avesse gettata via, nelle immediate vicinanze della stampante erano comunque presenti numerose tracce dello stesso toner.

Si tratta di una autentica novità, che ha attirato l'attenzione di tutti gli specialisti criminologi degli Stati Uniti, inducendo i ricercatori universitari ad allestire un corso di formazione a distanza, proprio per sottolineare il valore di un nuovo strumento, messo a disposizione degli specialisti per la lotta contro il crimine.

Adalberto Biasiotti

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it