

TESTO CONCESSO DA CARABINIERI INVESTIGAZIONI SCIENTIFICHE



## Le indagini sugli incendi

### GENERALITA'

Lo stabilire la natura dolosa di un incendio richiede la messa in atto di indagini molto complesse, atteso che il fuoco, per sua natura, tende a distruggere o a rendere irriconoscibili quegli elementi che potrebbero ricondurre alla sua genesi ed al suo sviluppo. E' pertanto opportuno, in assenza di elementi oggettivi di prova, evitare di formulare pareri sulla natura di un incendio mentre, qualora sia necessario esprimere questo tipo di valutazione, sarà indispensabile acquisire, valutare e correlare tutta una serie di elementi prova che possano, con sufficiente attendibilità, suffragare la propria opinione.

Sebbene dimostrare la dolosità di un incendio sulla scorta delle sole osservazioni raccolte sul teatro dell'evento risulti una operazione piuttosto difficile, le stesse osservazioni, unitamente ad una buona esperienza investigativa nello specifico settore, possono essere estremamente utili nell'indurre il dubbio sull'origine dell'incendio e, quindi, nel far scattare indagini più approfondite e specializzate.

Come già visto per il fenomeno dell'esplosione, un fuoco per svilupparsi abbisogna di **combustibile, comburente e di una azione innescante**.

Il **comburente** è, generalmente, l'ossigeno dell'aria mentre quali **combustibili** vengono impiegati, nella stragrande maggioranza degli incendi dolosi, sostanze acceleranti quali, ad esempio, i prodotti derivanti dalla distillazione del petrolio (in particolare, benzine, keroseni e gasoli).

Quale **innesco** possono essere architettati vari sistemi a seconda di "quando" e di "come" l'incendio deve iniziare e propagarsi.

I sistemi d'innesco possono anche essere realizzati per autodistruggersi e, quindi, l'assenza di tracce di un sistema di innesco sul luogo teatro di un incendio non può essere invocata quale "prova" dell'accidentalità dell'incendio stesso.

### TIPOLOGIE DI INCENDI DOLOSI

L'incendio doloso o colposo è un reato (di cui, rispettivamente, all'art. 423 e all'art. 449 del Codice Penale) dovendosi configurare a carico di qualcuno, quindi, nel primo caso l'esistenza di un movente e nel secondo caso delle azioni od omissioni tali da non aver impedito il realizzarsi dell'evento.

Così come per qualunque altro reato anche per un incendio di sospetta natura dolosa dovranno essere attuate sia indagini indirette che dirette, ricordando che per indagini indirette si intende quel complesso di attività investigative (intercettazioni telefoniche, indagini patrimoniali, ricostruzione di movimenti, ricerche di testimonianze ecc.) non condotte sui reperti ma sui possibili colpevoli, con l'intento di cercare il movente.

Gli **incendi a scopo di lucro**, statisticamente più numerosi e generalmente tesi a frodare una assicurazione, vengono organizzati dal beneficiario e si contraddistinguono dal fatto che il danno sarà sempre minore del guadagno comprendendo in quest'ultimo non solo il premio assicurativo ma anche, ad esempio, l'impossibilità di collocare la propria merce sul mercato, la convenienza a cambiare attività, la difficoltà a far fronte ad impegni assunti in tempi prefissati e quindi la necessità di addurre una giusta causa ecc.

Altri incendi possono essere perpetrati per **vendetta o estorsione** ovvero per **far sparire documentazione compromettente**.

#### INDAGINI DI LABORATORIO

Come si è detto, per la perpetrazione di incendi dolosi, possono essere utilizzati le più differenti sostanze acceleranti, quali, nella stragrande maggioranza dei casi, i prodotti provenienti dalla distillazione del petrolio quali la benzina, il kerosene ed il gasolio.

Queste miscele esposte alle fiamme si degradano fino a scomparire. Tuttavia può accadere che tracce di esse, pur se degradate, sopravvivano all'incendio divenendo, all'interno di un contesto probatorio concordante, prova certa della dolosità dell'evento.

I reperti, costituiti, ad esempio, da materiale combusto acquisito in prossimità di focolai, in sede analitica saranno sottoposti alla ricerca dei residui di incendio secondo metodologie standardizzate (ASTM 1385/1386/1387/1388/1389/1412 - 95 ASTM 1618 -94 ecc.) che, generalmente, impiegano tecniche analitiche strumentali quali la gascromatografia con rivelatore a fiamma (GC-FID) e/o la gascromatografia abbinata alla spettrometria di massa (GC-MS).

La preparazione del campione, necessaria per procedere alle successive analisi gascromatografiche, può essere effettuata mediante, ad esempio:

il lavaggio dei reperti (estrazione diretta) con opportuni solventi organici apolari;

l'impiego della tecnica denominata "spazio di testa" dinamico o statico con la quale i vapori di liquidi infiammabili, eventualmente presenti, vengono adsorbiti su di una "trappola" di carbone attivo da sottoporre, successivamente, ad estrazione con opportuno solvente organico;

all'impiego della tecnica SPME (Solid-Phase Microextraction), che prevede la diretta esposizione nello spazio di testa del campione di una opportuna fibra la quale, successivamente, verrà introdotta direttamente nell'iniettore del gas-cromatografo, dove gli analiti vengono "desorbiti" termicamente dalla fibra e trasferiti nella colonna per la loro separazione e dosaggio.