

Il professionista e l'uso della prova scientifica ad uso forense: è questa una nuova frontiera

Un contributo alla giustizia

Il biologo sempre più indispensabile nelle indagini

Dividendo mille volte un piccolo punto come questo «.» si ottiene la quantità minima di sangue da poter essere utilizzato, con le attuali tecniche di genetica molecolare, per analizzarlo e capire chi l'ha lasciato. In questa semplice affermazione sono racchiusi i progressi della genetica forense negli ultimi anni.

Oggi è possibile isolare tracce biologiche da qualsiasi tessuto o materiale anche solo inavvertitamente e minimamente toccato fino a isolare il sangue anche laddove è stato rimosso. Possiamo capire chi ha lasciato un singolo capello, chi ha toccato solo per una frazione di secondo un oggetto, chi ha fumato una sigaretta lasciata in terra, chi ha afferrato per le mani la vittima.

Questi sono solo alcuni esempi di come la scienza si mette al servizio della giustizia offrendo indizi ed evidenze che potranno essere utili fino a essere spesso determinanti nell'accertamento della verità e nella repressione del crimine.

L'interesse mediatico per queste tematiche e la conseguente spettacolarizzazione televisiva ha convinto l'opinione pubblica dell'esistenza di tecniche avanzate ma semplicissime, di risultati sempre certi, ineluttabili e ottenibili in poche ore, dell'onnipotenza delle tecniche forensi. A dispetto di quanto riportato dalle fiction e dalle trasmissioni televisive la realtà che si vive nei laboratori impegnati in questo tipo di analisi è ben diversa, certamente meno spettacolare, ma sicuramente molto più complessa e per questo non meno avvincente. È una realtà fatta di studio, di sacrificio, di dubbi e di certezze, di analisi lunghe e interpretazioni difficili, di lavoro e aggiornamento, ma certamente è il frutto di un lavoro scientifico dove l'interpretazione dei dati è alla base del buon lavoro fatto. Questa è la realtà dei laboratori di genetica forense, oggi gestiti e popolati, in tutto il mondo, soprattutto da biologi molecolari preparati e specializzati.

L'Ordine nazionale dei biologi, consapevole del ruolo ormai sempre più determinante in questo settore, ha deciso di investire in modo deciso e decisivo sulla formazione dei propri iscritti, i quali potranno beneficiarne per migliorare il proprio avviamento alla professione. È oggi evidente che le recentissime acquisizioni nel campo della genomica umana, e le importanti applicazioni in ambito forense, rendono urgente la formazione di professionisti altamente qualificati in grado di operare in modo scientifico e responsabile nel settore dell'amministrazione della giustizia e della lotta al crimine.



Emiliano Giardina



Luciano Atzori ed Ermanno Calcatelli



Vittorio Mormando

In questo complesso e mutevole panorama, il biologo ha e deve avere un ruolo determinante, sia nell'applicazione responsabile e critica dei più validi e opportuni protocolli analitici, sia per lo sviluppo di tecniche innovative. Come sempre e per ogni campo del sapere, l'evoluzione tecnologica e scientifica determina nuove possibilità ma anche nuovi problemi che la comunità scientifica è chiamata a gestire, comprendere e risolvere. E questa sfida della genetica forense rappresenta oggi un'importante opportunità per il biologo. Tuttavia il semplice titolo accademico della laurea non consente il diretto accesso alla professione, sia per la mancanza di formazione specialistica, sia per la necessità di un aggiornamento costante e iperspecialistico.

«Per colmare questo vuoto formativo», sottolinea Ermanno Calcatelli, presidente dell'Ordine nazionale dei biologi, «si è pensato di istituire in convenzione con l'università di Tor Vergata una Scuola permanente in biologia forense, un laboratorio pratico stabile dove si impara a lavorare, ci si aggiorna e ci si confronta. Un'officina del sapere destinata alla formazione di professionisti specializzati, per ora limitati alla genetica ma presto estesa a tutte le discipline della biologia forense».

«Il genetista forense che verrà formato da questa Scuola», prosegue Calcatelli, «sarà certamente un professionista sempre al passo con i tempi e, quindi, con una marcia in più.

La biologia forense è in grande espansione dopo l'effettiva applicazione della legge sul giusto processo. Ma l'attività del genetista, forse più di tante altre figure professionali, ha bisogno di un continuo e costante aggiornamento. Per questo è nata la necessità di istituire una Scuola permanente di biologia forense in grado di evitare che qualcosa imparato oggi diventi obsoleto domani».

La Scuola ha come sede preferenziale il Laboratorio di genetica forense diretto dal prof. Emiliano Giardina che è anche il responsabile scientifico della Scuola. Il prof. Giardina si è occupato, ad esempio, dell'assoluzione di Raniero Busco, indagato per omicidio di via Poma, ha effettuato i calcoli biostatistici per identificare il famoso ignoto 1 nel caso di Yara Gambirasio, sta partecipando alle indagini genetiche nel caso della scomparsa di Emanuela Orlandi. È consulente nel caso di Melania Rea e Valentina Salomone.

Il laboratorio è stato recentemente ristrutturato e ridisegnato non soltanto per rispondere agli standard qualitativi richiesti per le analisi forensi, ma anche e soprattutto per poter funzionare da laboratorio didattico, da punto di riferimento per coloro che hanno interesse a imparare queste tecniche o soltanto semplice curiosità.

Un elemento caratterizzante la qualità di un laboratorio e di un genetista forense è certamente la trasparenza dei risultati, dei protocolli osservati e degli strumenti utilizzati. Un

moderno laboratorio di genetica forense deve essere in grado di consentire a chiunque il controllo e la verifica della qualità dei propri risultati. Per tale motivo il laboratorio di genetica forense è costituito interamente da pareti a vetro in modo tale da permettere a qualunque studente, visitatore, consulente, di poter tenere sotto controllo l'intero processo analitico senza invadere gli spazi critici. Soltanto vedendo all'opera i tecnici, e successivamente eseguendo direttamente le analisi, sarà possibile imparare il mestiere.

Lo studente deve entrare nei laboratori, lavorare, commettere errori, correggersi, confrontarsi, e, soprattutto, divertirsi. Con questo spirito verranno preparati corsi di alta formazione. La Scuola infatti prevede corsi a cadenza quasi mensile che tratteranno tutti gli aspetti tecnici e pratici del mestiere di genetista forense sia in ambito civile che penale.

Durante il primo corso base, destinato ai procedimenti civili, verrà spiegata l'importanza dell'accertamento genetico della parentela nell'azione di riconoscimento/disconoscimento della paternità. Lo spirito della Scuola prevede un approccio interdisciplinare con giudici, avvocati, consulenti tecnici, biologi, biostatistici, medici legali. Lo studente sarà condotto per mano attraverso tutte le fasi delle operazioni analitiche, dal momento del ricevimento del campione fino alla consegna del referto o della relazione tecnica. Particolare attenzione

verrà data alla risoluzione di casi reali e alla gestione delle complicazioni tecniche.

Il corso intermedio è invece destinato al ruolo della genetica nei procedimenti penali. Gli studenti potranno ricevere direttamente dagli operatori del settore (appartenenti alla Polizia Scientifica, ai Carabinieri, ai periti e consulenti tecnici) insegnamenti pratici relativi all'uso delle tecniche di biologia molecolare. Durante il corso verrà spiegato l'utilizzo delle luci forensi per rendere visibili tracce biologiche latenti o presenti in quantità irrisorie, verrà spiegato come selezionare le zone dei reperti da sottoporre ad indagine, come determinare se si tratti di tracce umane o animali. In laboratorio ogni studente effettuerà tutte le analisi, cercando di identificare il profilo genetico e compararlo con quello di eventuali soggetti di confronto.

Il corso avanzato è invece destinato a chi già opera nel settore e desidera invece aggiornarsi sulle tecniche biostatistiche di interpretazione dei profili genetici complessi. È questo un aspetto determinante e poco chiaro. All'apparente semplicità tecnica dell'esecuzione delle analisi corrisponde un'enorme complessità di interpretazione dei profili, per comprendere con precisione chi è ha lasciato quella determinata traccia biologica. È il caso delle tracce molto piccole o che abbiano ricevuto il contributo di più persone (mistri biologici). Verrà inoltre spiegato il modo corretto per riportare i risultati in tribunale. Il terzo corso vuole pertanto favorire la discussione tra esperti e meno esperti, attraverso lo studio combinato dei principi di biostatistica e la visione d'insieme dell'esperienza.

Ormai il lavoro dei biologi forensi sempre più sta diventando di vitale importanza per i casi più spinosi e complessi e per questa ragione a breve l'Ordine nazionale dei biologi con la partecipazione dell'Oua farà partire dei corsi per gli avvocati a cui si spiegheranno le peculiarità e le potenzialità di questa disciplina.

La Scuola non è solo un luogo dove si impara ma soprattutto dove si cresce. Tutti insieme, discenti e docenti. Chi ha l'ambizione di fare il biologo forense ha scelto di studiare per sempre. E allora è tempo, usciti dall'Università, di ritornare a Scuola...

Pagina a cura del
DELL'ORDINE NAZIONALE
DEI BIOLOGI
VIA ICLIO 7, ROMA
WWW.ONB.IT
TEL. 0657090 229
FAX 0657090 234-0657090 235