

Il profilo del cromosoma Y del reperto 165B (gancetto del reggiseno di Meredith Kercher).

Il consulente ritiene di dover effettuare ancora una volta precisazioni sul contributo biologico maschile del gancetto.

Innanzitutto è necessario precisare che, come spiegato nella memoria del prof. Tagliabracci e dott. Onofri del settembre 2011, il reperto stesso non può essere utilizzato come elemento probatorio perché molte, troppe e dimostrate sono le evidenze che, attraverso negligenze o disattenzioni operative della Polizia Scientifica durante i sopralluoghi, hanno generato condizioni per non poter escludere la contaminazione del reperto stesso. Del gancetto infatti, in accordo anche con quanto emerso dalla perizia dei professori Conti e Vecchiotti, non sappiamo cosa (che materiale biologico c'è sul gancetto), quando (se il materiale biologico è stato apposto prima durante o dopo l'omicidio), chi (chi sono gli almeno 3 profili maschili oltre la vittima, come spiegato sotto). In quanto compromesso da questi eventi, il gancetto semplicemente non doveva e non deve essere utilizzato come prova scientifica per addivenire alla verità.

Gli accertamenti svolti dalla Polizia Scientifica, al pari di quello con i microsatelliti dei cromosomi autosomici, soffrono degli stessi limiti, ovverossia della mancata conferma dei risultati elettroforetici con altra amplificazione. Il modus operandi della Polizia ha quindi portato a due risultati, per gli autosomi e per il cromosoma Y, che non sono utilizzabili, poiché è venuto meno il requisito fondamentale della conferma del risultato come prescritto dalle raccomandazioni scientifiche. Sarebbe stato quindi molto meglio, e ve ne era la possibilità, che il SPS si fosse concentrato o sui microsatelliti autosomici, o sul cromosoma Y, utilizzando il DNA disponibile per due amplificazioni degli stessi marcatori.

Premesso che il risultato ottenuto non è stato validato come è richiesto in caso di *low template DNA (LTDNA)* e che quindi non ha valore probatorio, l'elettroferogramma mostra effettivamente un aplotipo uguale a quello di Raffaele Sollecito per quanto riguarda la componente principale, nonché minori componenti a diversi loci, che lasciano ipotizzare la presenza di altri contributori od anomalie dell'amplificazione da scarsa quantità di DNA. Nel dettaglio, come mostrato dai periti Conti e Vecchiotti a pag. 134 (di cui si riporta la tabella) numerosi sono gli alleli che il SPS ha "epurato" volontariamente e che sono invece evidenti nella versione consegnata ai periti e datata 11 maggio 2011. Va notato che il profilo Y correttamente letto dai periti presenta per molti loci 2 alleli e per due di essi, il DYS390 e il DYS393, tre alleli: il profilo Y in questione è quindi generato da non meno di 3 soggetti di sesso maschile.

LOCUS	RTIGF	NS LETTURA	ALLELI NON LETTI
DYS456	13	13, 15	15 († 82)
DYS389I	12	12, 13	13 († 118)
DYS390	22	22, 23, 24	23 († 76), 24 († 107)
DYS389II	29	29	----
DYS458	15	15, 17	17 († 63)
DYS19	14	14	----
DYS385	13,14	13, 14, 16	16 († 59)
DYS393	13	12, 13, 14	12 (†12=18.97% allele 13) 14 († 65)
DYS391	10	10, 11	11 († 183)
DYS439	11	11	----
DYS635	21	21, 22	22 († 84)
DYS392	11	11	----
YGATA	11	11, 12	12 († 97)
DYS437	15	14, 15	14 (†144=18.18% allele 15)
DYS438	10	9, 10	9 (†201=32.47% allele 10)
DYS448	20	20, 21	21 († 79)

Le combinazioni possibili sono numerosissime e solo una su tutte corrisponde al Sollecito. Dobbiamo infatti ricordare che si può stabilire il numero di contributori minimi ad una miscela di DNA, ma non il numero massimo, in quanto molto individui potrebbero avere gli stessi alleli in alcuni locus e differire anche solo per due di essi (parametro che stabilisce in maniera chiara che due persone hanno cromosomi Y diversi).

Inoltre dato che alcuni picchi danno comunque evidenza di derivare da DNA a bassa concentrazione, è d'obbligo considerare tutti gli effetti stocastici, quali *allele drop-in* e *allele drop-out*, che farebbero cambiare completamente l'interpretazione dei profili di questi numerosi cromosomi Y.

Alla luce di quanto considerato il consulente ribadisce che l'attribuzione dell'aplotipo a Raffaele Sollecito è errato, poiché l'analisi dei picchi e la loro combinazione mostra sul gancetto la presenza di non meno di 3 soggetti maschi (che potrebbero essere persino decine!) tra cui non è possibile escludere Raffaele. Questo è ben diverso dall'affermare che il contribuente è Raffaele.

Il Reperto U, poi Reperto 169 (sasso e due frammenti rinvenuto nella stanza di Filomena Romanelli).

Il consulente ritiene che questo reperto sia meritevole di ulteriori approfondimenti di natura biologica e genetica. Il sasso, repertato su suggerimento della difesa di Raffaele Sollecito, è stato analizzato dalla Polizia Scientifica. Tuttavia dalle relazioni della stessa, non si comprende che tipologia di analisi siano state eseguite e con quale criteriologia. È certo che è stato eseguito un campionamento codificato "Reperto 169, traccia A" come emerge dalla relazione che si riporta, da cui è stato estratto DNA in quantità non rilevabili ("negativa").

Reperto 169 *SASSO stanza Filomena*



Estrazione DNA BioRobot "EZ1" (QIAGEN)	traccia A presunte cellule di stadiamento eseguita
Quantificazione 7700 Sequence Detector ABI PRISM TM della Applied Biosystems	❌

❌ = negativa

Sezione Polizia Scientifica (SAS) - 00174 Roma
(11)


Ministero dell'Interno
DIPARTIMENTO DELLA PULIZIA E SICUREZZA
DIREZIONE CENTRALE ANTITERRORISMO
DIREZIONE CENTRALE DI STATO
SERVIZIO POLIZIA SCIENTIFICA
DIVISIONE DI
Sezione Italiana di Genetica Forense

Risultati: l'estratto di DNA ricavato dalla campionatura analizzata relativa al **Rep.169** è risultato **negativo** all'analisi di quantificazione e pertanto **non** è stato ritenuto **utile** procedere alla successiva fase di amplificazione del DNA.

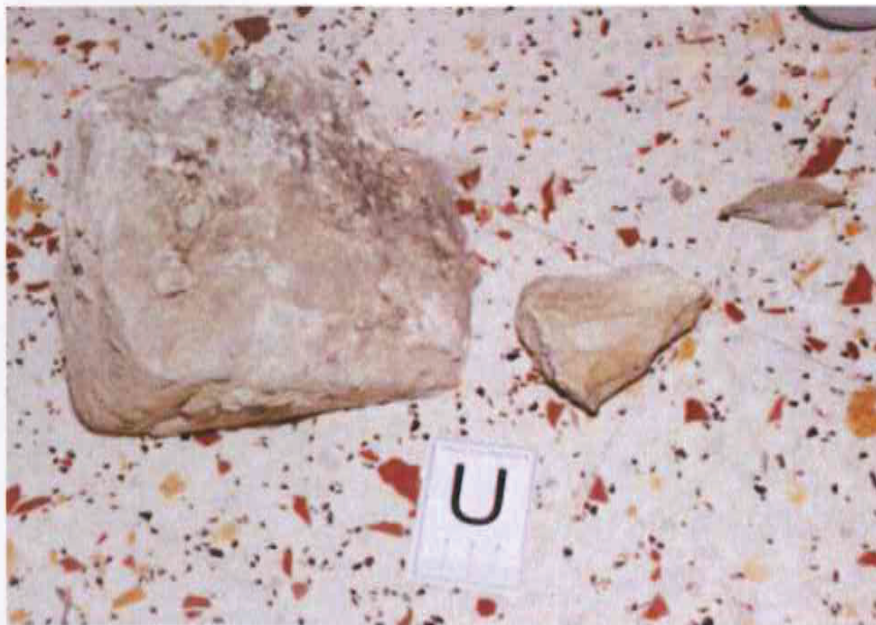
Le informazioni desunte dalla relazione della Polizia Scientifica sono insufficienti anche solo a comprendere in che punto sia stata effettuata la campionatura. La descrizione parla genericamente di "presunte cellule di sfaldamento". Come mai è stato effettuato un solo prelievo? E quale criterio analitico ha guidato il campionamento? È stata svolta un'analisi con luce forense (crimescope) o un'analisi microscopica o entrambe?

In mancanza queste evidenze è lecito supporre che sia stato eseguito un campionamento random, criterio assolutamente contestabile perché immotivato.

Il consulente ritiene che il sasso sia di estremo interesse investigativo per stabilire se esistano tracce biologiche sulla sua superficie originate da sudore, cellule epiteliali od anche sangue verosimilmente appartenenti al soggetto o soggetti che lo hanno impugnato.

Si reputa che debbano essere comunicate le condizioni di conservazione del sasso e dei due frammenti e che vengano effettuate analisi orientative con luce forense e test per sangue/saliva/sperma, o combinazione di tutti per eventualmente estrarre del DNA utile a comparazioni.

Questo approfondimento è doveroso anche alla luce del fatto che, come si palesa dalla foto a seguire, la composizione del sasso non risulta particolarmente porosa o soggetta a sgretolamenti (come nel caso di arenarie) il che rende possibile l'adesione in superficie di tessuti biologici e verosimile il loro recupero anche a distanza di sei anni.



Ancona, 10 settembre 2013
Dott. Valerio Onofri