



Dr. 7/6/2013

Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche

Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Viale di Tor di Quinto 151 00191 Roma – tel. 06/33566410 - Fax 06/33566336 – e-mail: risrmit@carabinieri.it

Nr. 1374/20-B di Prot. I.T. 2010

Roma, 7 giugno 2013

199

OGGETTO: Proc. Pen. 18233/10 mod. 44 R.G.N.R. della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma – omicidio di PASOLINI Pierpaolo.
Esito degli Accertamenti Tecnici

ALLA PROCURA DELLA REPUBBLICA C/O TRIBUNALE DI
alla c.a. del Dott. Sost. Proc. Dott. Francesco MINISCI

ROMA

AL COMANDO PROVINCIALE CARABINIERI DI

ROMA

Reparto Operativo – Nucleo Investigativo- Prima Sezione
Rif. f. nr. 222/5-9 di prot. datato 08/05/2010 e seg.



1. Si trasmette la relazione conclusiva degli accertamenti tecnici eseguiti dal personale di questo Reparto in merito ai fatti di cui all'oggetto.
2. Si allega:
 - Fascicolo fotografico inerente accertamenti grafici
 - Fascicolo fotografico inerente accertamenti chimico-merceologici
 - Nr.1 CD foto dei reperti

IL COMANDANTE

(Ten Col. inv.sc. Luigi Ripani)



Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche

Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Viale di Tor di Quinto 151 00191 Roma – tel. 06/33566410 - Fax 06/33566336 – e-mail: risrmit@carabinieri.it

Nr. 1374/20-B di Prot. I.T. 2010

Roma, 20 maggio 2013

Accertamenti tecnici svolti dal RIS di Roma
in merito al Proc. Pen. 18233/10 mod. 44
R.G.N.R. della Procura della Repubblica presso il
Tribunale di Roma – omicidio di PASOLINI
Pierpaolo.





Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche
Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Viale di Tor di Quinto 151 00191 Roma – tel. 06/33566410 - Fax 06/33566336 – e-mail: risrmit@carabinieri.it

Nr. 1374/20-B di Prot. I.T. 2010

Roma, 15 maggio 2013

OGGETTO: Proc. Pen. 18233/10 mod. 44 R.G.N.R. della Procura della Repubblica presso il
Tribunale di Roma – omicidio di PASOLINI Pierpaolo.
Esito degli Accertamenti Tecnici Biologici.

RELAZIONE
TECNICO - BIOLOGICA





Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche

Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Sezione di Biologia

Tel. 06/33566319- Fax 06/33566336 - Viale di Tor di Quinto 151 00191 Roma

N. 1374/20-1-B di Prot. I.T. 2010

Roma, 6 maggio 2013

RAPPORTO DI PROVA PER L'INDAGINE TECNICA

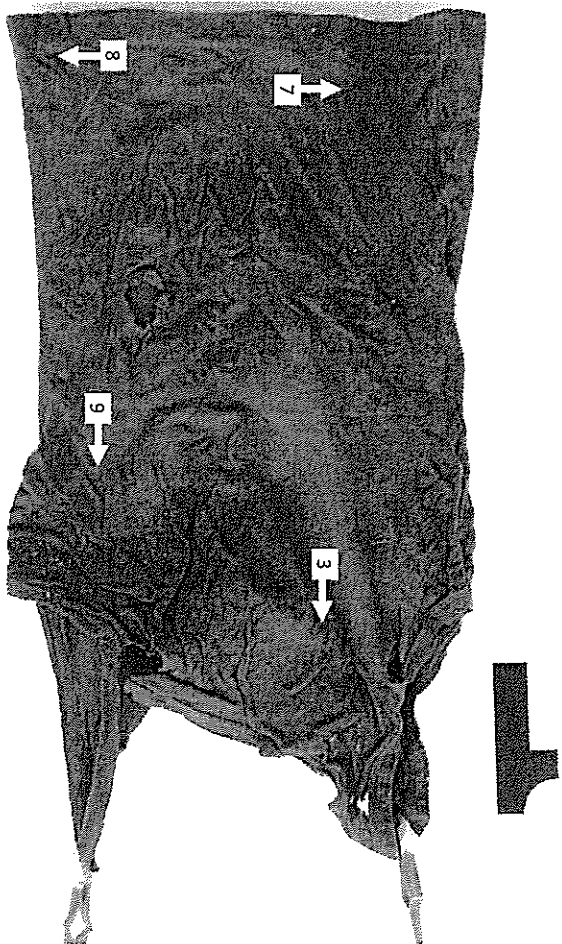
Ente richiedente	Rif. e data	Data arrivo reperti al laboratorio	P.P.	A.G.	Autorizzazione ad acc. irripet.	Data inizio operazioni
Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma	Rif. f. nr. 222/5-9 08/05/2010	03/05/2010	18233/2010 RGNR Mod. 44	Procura della Repubblica presso il Tribunale di ROMA	SI	10/05/2010

Descrizione dei reperti

Reperto	Nomenclatura esterna e descrizione
CCRM/2010/1374/1	nr. 1 (una) canottiera di colore verde scuro, con etichetta interna lato destro "LEE KANSAS CITY SIZE 2" con lacerazioni del tessuto, scucita per circa 15 centimetri a partire dal bordo rinforzato della spallina destra;
CCRM/2010/1374/2	nr. 1 (uno) paio di stivaletti in pelle di colore nero;
CCRM/2010/1374/3	nr. 1 (uno) paio di pantaloni jeans di colore blu, senza tasche, con cintura in cuoio, in cotone, made in Spain, marca LOIS, taglia 38X120 con annessa cintura in pelle;
CCRM/2010/1374/4	nr. 1 (uno) paio di calzini di colore marrone;
CCRM/2010/1374/5	nr. 1 (uno) pullover di colore verde;
CCRM/2010/1374/6	nr. 1 (uno) giacca sportiva da uomo, di colore marrone fantasia, con cerniera lampo, due tasche laterali e due taschini pettorali;
CCRM/2010/1374/7	nr. 1 (uno) maglia intima di lana color carne, manica lunga, recisa parte terminale manica sx;
CCRM/2010/1374/8	nr. 1 (uno) paio di mutande "slip" di colore nero;

- CCRM/2010/1374/9/1 nr. 1 (una) provetta contenente campione di terriccio prelevato sul luogo di rinvenimento del cadavere;
- CCRM/2010/1374/9/2 nr. 1 (uno) un anello di metallo, color oro con pietra rossa incastonata, recante la scritta "united states army";
- CCRM/2010/1374/10 nr. 1 (uno) tavoletta di legno recante la scritta "VIA IDROSCALO N°93", intriso di tracce verosimilmente ematiche;
- CCRM/2010/1374/11 nr. 1 (uno) tavoletta di legno recante la scritta "BUTTINELLI. A.", intriso di tracce verosimilmente ematiche;
- CCRM/2010/1374/12 nr. 1 (uno) frammento di legno intriso di sostanza verosimilmente ematica; vari pezzi di legno e schegge di piccola taglia con adese diverse formazioni pilifere rinvenute accanto al cadavere;
- CCRM/2010/1374/13 nr. 1 (uno) maglione in lana, pollicromo, recante disegni di palme;
- CCRM/2010/1374/14 nr. 1 (uno) camicia a maniche lunghe, a strisce colorate, marca "Missoni", intrisa di sostanza verosimilmente ematica;
- CCRM/2010/1374/15 nr. 1 (uno) paio di pantaloni di colore blu, tagliati anteriormente con chiusura lampo rotta;
- CCRM/2010/1374/16 nr. 1 (uno) giubbino di colore rosso con girovita elasticizzato di colore bianco/blu;
- CCRM/2010/1374/17 nr. 1 (uno) pullover di colore grigio, con chiusura lampo centrale e due tasche laterali;
- CCRM/2010/1374/18 nr. 1 (uno) paio di calzini di colore blu;
- CCRM/2010/1374/19 nr. 1 (uno) paio di scarpe da donna di colore marrone marca, "OBERMATERIAL";
- CCRM/2010/1374/20 nr. 1 (uno) provetta contenente campione di terriccio prelevato dal parabrezza dell'autovettura di Pasolini;
- CCRM/2010/1374/21 nr. 1 (uno) fazzoletto di stoffa di colore bianco bordato con righe di colore marrone;
- CCRM/2010/1374/22 nr. 1 (uno) fazzoletto di stoffa di colore bianco bordato con righe di colore marrone/celesti;
- CCRM/2010/1374/23 nr. 1 (uno) maglietta intima di lana a maniche corte;
- CCRM/2010/1374/25 nr. 1 (uno) plantare per scarpa destra;
- CCRM/2010/1374/26 nr. 1 (una) busta di colore giallo contenente nr. 1 (una) busta affrancata di colore rosso indirizzata "Alla Procura Generale di Roma" contenente a sua volta nr. 1 (uno) foglio bianco forato scritto a mano.

DESCRIZIONE: canottiera di colore verde scuro.



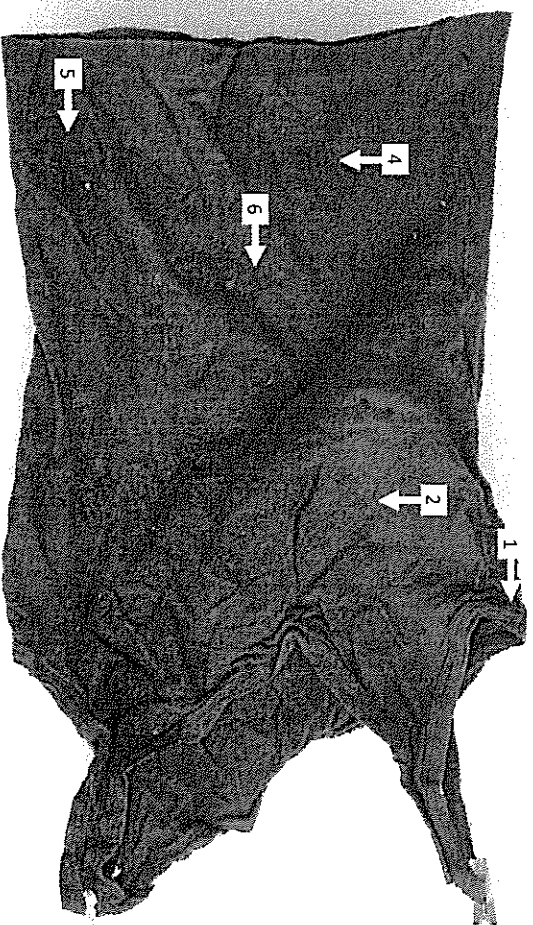
Ispezione: sulla canottiera sono state osservate, a luce bianca incidente, diverse tracce verosimilmente ematiche e sono state effettuati i seguenti campionamenti.

Reperamento:

Traccia	Posizione
1374/1/1	prelievo sotto-ascellare (dx);
1374/1/2	prelievo lungo la linea mammellare (dx);
1374/1/3	prelievo in zona interscapolare;
1374/1/4	prelievo parte infero-anteriore
1374/1/5	prelievo parte infero-anteriore
1374/1/6	prelievo parte infero-anteriore
1374/1/7	prelievo parte infero-posteriore
1374/1/8	prelievo parte infero-posteriore
1374/1/9	prelievo parte infero-posteriore

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon-test
1374/1/1	positivo	positivo
1374/1/2	positivo	positivo
1374/1/3	positivo	positivo
1374/1/4	positivo	positivo
1374/1/5	positivo	positivo
1374/1/6	positivo	positivo
1374/1/7	positivo	positivo
1374/1/8	positivo	positivo
1374/1/9	positivo	positivo



Analisi del DNA : sulle tracce campionate dalla canottiera è stata effettuata l'analisi dei polimorfismi del DNA ottenendo i profili genetici di seguito riportati:

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Amelog.	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F GA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/1/1	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/1/2	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	/	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/1/3																							
Profilo genetico non interpretabile																							
CCRM/2010/1374/1/4	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	/	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/1/5	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/-	17/18	/	13/15	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/1/6	16/17	-	19/20	X/Y	/	28/32.2	12/16	15/16	/	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/1/7	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/1/8	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	/	12/16	15/16	7/9.3	23/23	/	15/16	14/16	17/-	17/17	13/15	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/1/9	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/

Commento ai risultati : da tutte le tracce ematiche prelevate dalla canottiera in reperto, ad eccezione del campionamento nr. 3, è stato estrapolato un identico profilo genetico riconducibile, in ipotesi, a Pierpaolo Pasolini.

DESCRIZIONE: un paio di stivaletti neri indossati dalla vittima.



Ispezione: sono state evidenziate, con l'ausilio della lampada crime scope, tracce verosimilmente biologiche all'interno degli stivali

Repertamento:

Traccia
1374/2/1
1374/2/2

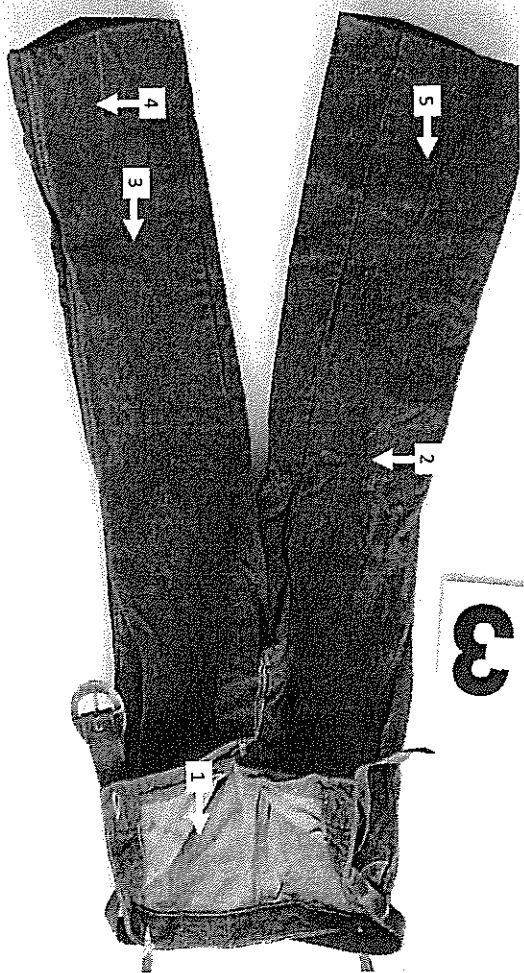
Posizione
Stivaletto destro
Stivaletto sinistro

Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Amelog.	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/2/1	16/17	9/10	/	X/Y	10/14	/	12/16	/	7/9.3	23/23	/	15/16	/	17/18	17/17	-	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/2/2	16/17	9/10	/	X/Y	10/14	28/32.2	/	15/16	7/9.3	23/23	/	/	/	/	17/17	-	/	/	/	/	/	/

Commento ai risultati: dalle tracce biologiche prelevate dalle superfici interne degli stivali è stato estrapolato un identico profilo genetico parziale riconducibile, in ipotesi, a Pierpaolo Pasolini.

DESCRIZIONE: un paio di pantaloni in jeans con annessa cintura in pelle.



Traccia	Posizione	Traccia	Posizione
1374/3/1	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/1-12	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)
1374/3/1-1	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/1-13	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)
1374/3/1-2	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/1-14	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)
1374/3/1-3	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/1-15	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)
1374/3/1-4	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/1-16	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)
1374/3/1-5	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/1-17	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)
1374/3/1-6	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/1-18	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)
1374/3/1-7	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/2	anteriormente ginocchio destro
1374/3/1-8	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/3	antero-inferiore gamba sinistra
1374/3/1-9	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/4	antero-inferiore gamba sinistra
1374/3/1-10	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)	1374/3/5	antero-inferiore gamba destra
1374/3/1-11	antero-laterale-sinistra-parte interna (prossimità chiusura lampo)		

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon-test	Traccia	Combur-test	Hexagon-test
3/1	positivo	positivo	3/1-12	positivo	positivo
3/1-1	positivo	positivo	3/1-13	positivo	positivo
3/1-2	positivo	positivo	3/1-14	positivo	positivo
3/1-3	positivo	positivo	3/1-15	positivo	positivo
3/1-4	positivo	positivo	3/1-16	positivo	positivo
3/1-5	positivo	positivo	3/1-17	positivo	positivo
3/1-6	positivo	positivo	3/1-18	positivo	positivo
3/1-7	positivo	positivo	3/2	positivo	positivo
3/1-8	positivo	positivo	3/3	positivo	positivo
3/1-9	positivo	positivo	3/4	positivo	positivo
3/1-10	positivo	positivo	3/5	positivo	positivo
3/1-11	positivo	positivo			



Analisi del DNA : Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD):

Campione/traccia	14/16/17	9/10/11/12	18/19/20	X/Y	10/12/14/15	28/31/32.2	12/16/19	12/14/15/16	6/7/8/9/3	22/23	14/14	15/16/18	14/16/17	16/18/20	8/16	13/14/15	17/23.2/30.2/31.2	9/11	10/10
CCRM/2010/1374/3/1	14/16/17	9/10/11/12	18/19/20	X/Y	10/12/14/15	28/31/32.2	12/16/19	12/14/15/16	6/7/8/9/3	22/23	14/14	15/16/18	14/16/17	16/18/20	8/16	13/14/15	17/23.2/30.2/31.2	9/11	10/10
CCRM/2010/1374/3/1/1	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	/	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	14/16	17/18	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/2	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/3	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/4	16/17	9/10	/	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/5	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/7	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	/	17/18	/	/	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/8	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/9	16/17	9/10	/	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	/	17/18	/	/	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/10	16/17	9/10	/	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	14/16	/	/	13/15	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/12	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/15	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	/	17/17	13/15	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/16	16/17	/	/	X/Y	10/14	28/32.2	/	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	/	17/17	13/15	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/17	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/1/18	16/17	9/10	/	X/Y	10/14	28/32.2	/	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	/	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/2	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	/	/	/	/	/	11/11	11/12
CCRM/2010/1374/3/3	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/3/4	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/
CCRM/2010/1374/3/5	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9/3	23/23	/	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/

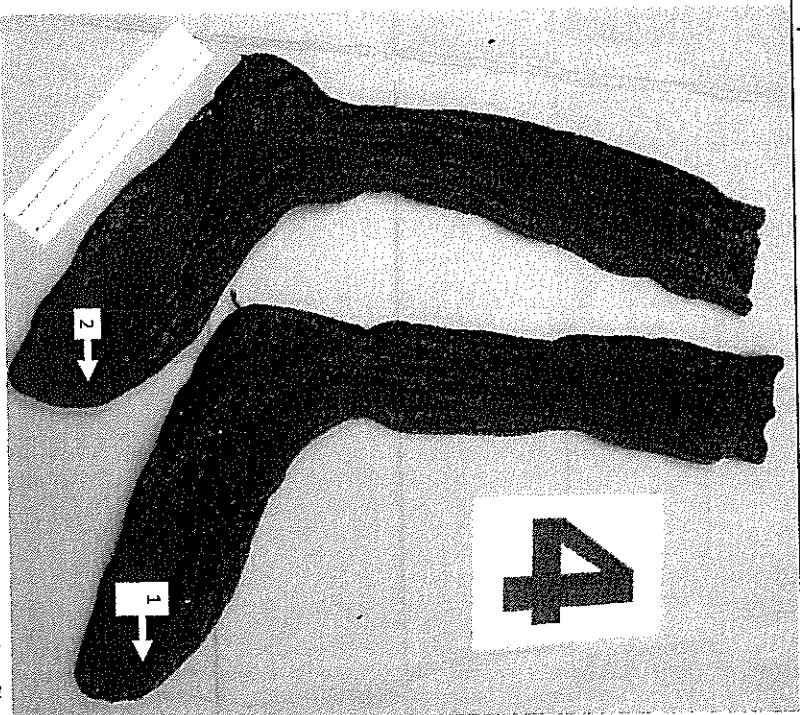
Kit: AmpFI STR Yfiler Strumento: AB3130XL SW: Gene Mapper ID v 3.2 *Valore di RFU Inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/3/1	15	13	24-25	29-32	16-17	14-16	11-14-15-16	13	11	13	23	11	11-12	15	10-12	19-20
CCRM/2010/1374/3/1/1	15	13	24	29	16	14	11-14	13	11	11	23	13	11	15	12	19

Commento ai risultati: sul pantalone jeans per 22 prelievi è stato estrapolato un identico profilo genetico completo/parziale riconducibile, in ipotesi, a Pierpaolo Pasolini mentre dalla traccia indicata come 3/1 (antero-laterale-sinistra-parte interna - prossimità chiusura lampo) è stata estrapolata una miscela di materiale genetico riconducibile a due o più persone; in tale miscela le componenti alleliche, in ipotesi, dei Pasolini compaiono nella gran parte dei loci genici (*1° profilo maschile ignoto oltre alla vittima*)

DESCRIZIONE: unpaio di calzini di colore marrone.

Ispezione: sui calzini sono stati effettuati due prelievi 4/1 e 4/2.



Repertamento:	Posizione
Traccia	
1374/4/1	calzino sinistro in corrispondenza delle punte
1374/4/2	calzino destro in corrispondenza delle punte

Analisi del DNA : Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Strumento: AB3130XL

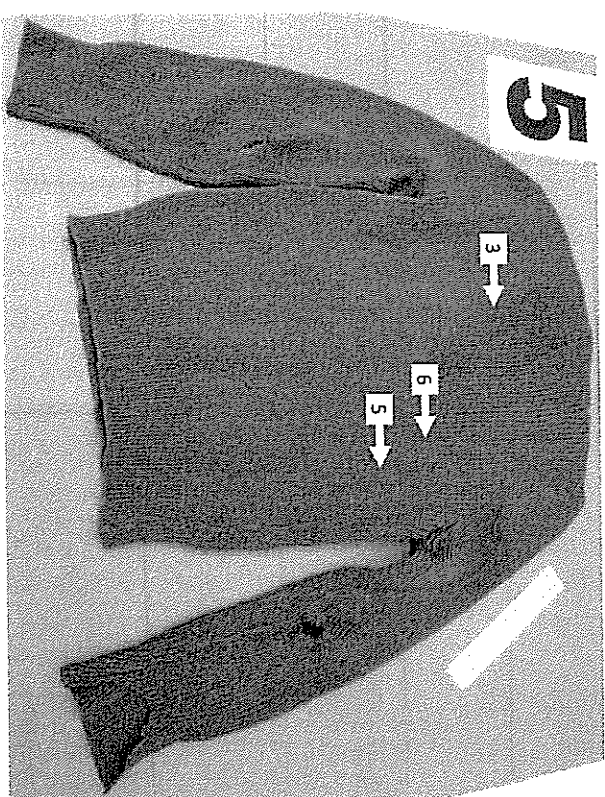
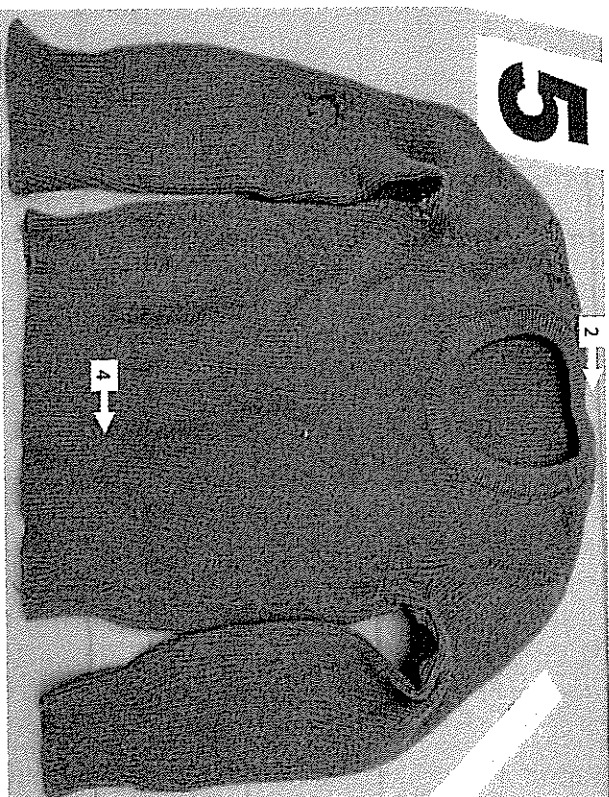
SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	F GA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/4/1	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/4/2	16/17	9/10	/	X/Y	/	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	/	15/16	14/16	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Commento ai risultati: dai calzini in reperto è stato estrapolato un identico profilo genetico completo/parziale riconducibile, in ipotesi, a Pierpaolo Pasolini.

DESCRIZIONE: un pullover di colore verde.



Ispezione: sul maglione sono stati evidenziati dei fori probabilmente dovuti a pregressi campionamenti. Sono state evidenziate due tracce brunastre posteriormente tra le scapole ed anteriormente superficie mediana

Repertamento:

Traccia	Posizione
1374/5/2	colletto lato interno posteriore
1374/5/3	traccia brunestra posteriore tra le scapole
1374/5/4	traccia brunestra anteriormente parte infero-mediana
1374/5/5	traccia brunestra posteriore tra le scapole
1374/5/6	traccia brunestra posteriore tra le scapole

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon-test
1374/5/2	non effettuato	non effettuato
1374/5/3	negativo	negativo
1374/5/4	negativo	negativo
1374/5/5	negativo	negativo
1374/5/6	negativo	negativo

Analisi del DNA : Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/5/2																							
CCRM/2010/1374/5/3																							
CCRM/2010/1374/5/4																							
CCRM/2010/1374/5/5																							
CCRM/2010/1374/5/6																							

miscela genetica incompleta di due o più soggetti in cui non si evince la presenza del profilo, in ipotesi, riconducibile al Pasolini

miscela genetica incompleta di due o più soggetti in cui si evince la presenza del profilo, in ipotesi, riconducibile al Pasolini

assenza di esiti genetici

assenza di esiti genetici

profilo genetico parziale in cui si evincono le componenti alleliche, in ipotesi, riconducibili al Pasolini

Commento ai risultati: : sul maglione non sono state evidenziate tracce ematiche, è stata riscontrata la presenza di materiale biologico eterogeneo sul colletto interno non riconducibile, in ipotesi, alla vittima e materiale biologico di incerta natura sulle superfici posteriori. Dalle tracce 5/3 e 5/6 sono stati estrapolati due profili genetici incompleti misti che contemplano gli alleli della vittima

DESCRIZIONE: una giacca sportiva da uomo di colore marrone, con apertura a cerniera lampo.

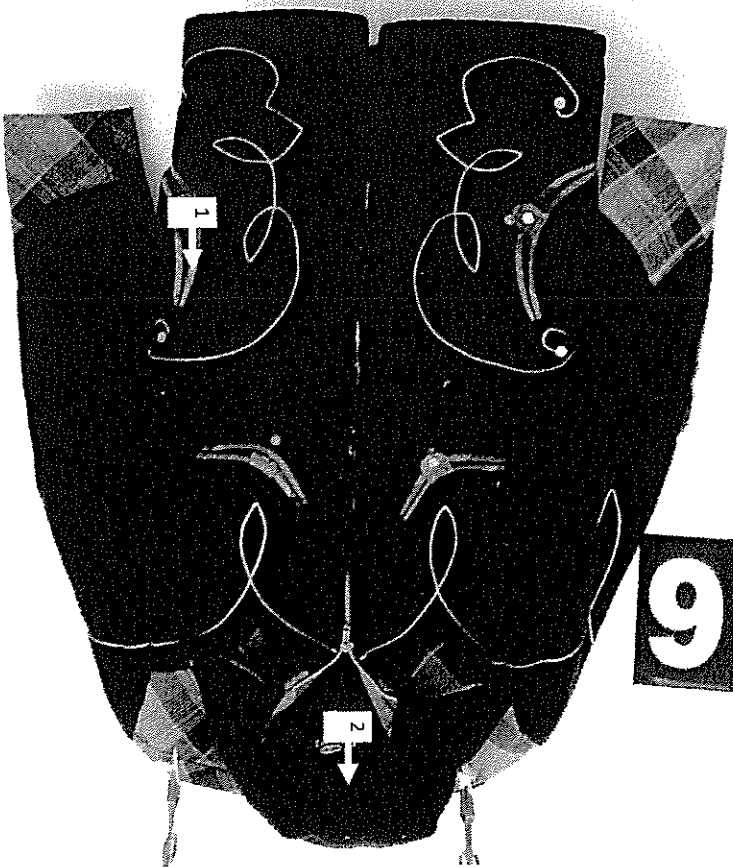
Ispezione: una giacca sportiva da uomo, taglia 48, marca "CORTINA KING" color marrone fantasia, con cerniera lampo centrale, due tasche laterali e due taschini pettorali, non sono state evidenziate tracce di verosimile natura biologica.

Repertamento:

Traccia	Posizione
1374/6/1	traccia rossastra posizionata sulla tasca laterale sinistra
1374/6/2	campionamento superficie interna colletto

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test
1374/6/1	negativo
1374/6/2	non effettuato



Analisi del DNA : Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2

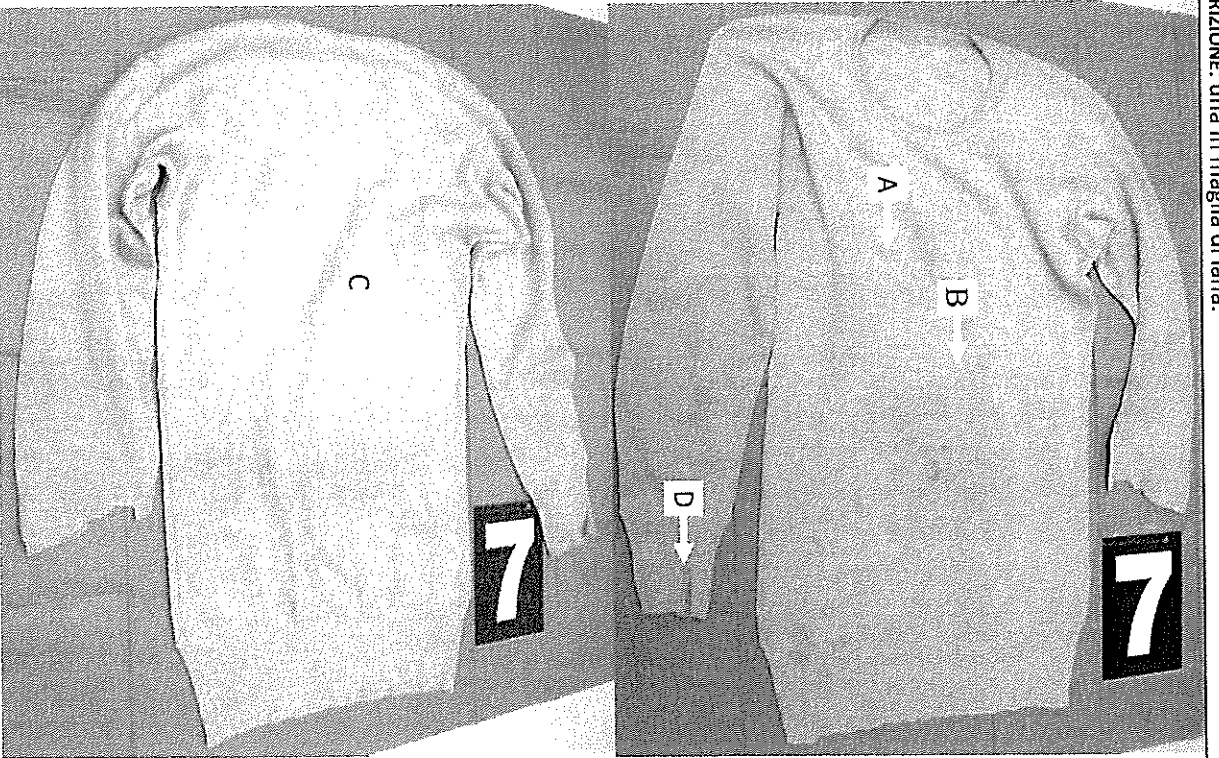
*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/6/1											nessun esito genetico												
CCRM/2010/1374/6/2											nessun esito genetico												

Commento ai risultati : la giacca in reperto non risulta utile per fini identificativi.

DESCRIZIONE: una in maglia di lana.

Ispezione: una maglia intima di lana color carne manica lunga recisa parte terminale manica sinistra, evidenziati aloni e tracce puntiformi di natura verosimilmente ematica.

**Reperimento:**

Traccia	Posizione
1374/7A	prelievo porzione supero-antero-mediana
1374/7B	prelievo porzione supero-antero-mediana
1374/7C	prelievo porzione postero-mediana
1374/7D	prelievo polso destro-antefiore

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test *
1374/7A	positivo
1374/7B	positivo
1374/7C	positivo
1374/7D	positivo

*Considerata l'eseguità delle tracce non è stato possibile effettuare il saggio confermativo per la natura ematica umana optando direttamente per le analisi genetiche.

Analisi del DNA : sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/7A										Mistura di materiale genetico di due o più soggetti												
CCRM/2010/1374/7B	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	11/11	11/12	8/12	8/8	11/13
CCRM/2010/1374/7C										Esiti genetici non chiaramente interpretabili												
CCRM/2010/1374/7D	15/16	11/13	14/23	X/Y	11/14	28/30	13/14	13/14	6/9	24/25	12/14	15/16	13/15	20/25	16/17	14/15	19/20	9/11	11/11	11/11	11/11	11/13

Kit: AmpFI STR Yfiler

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

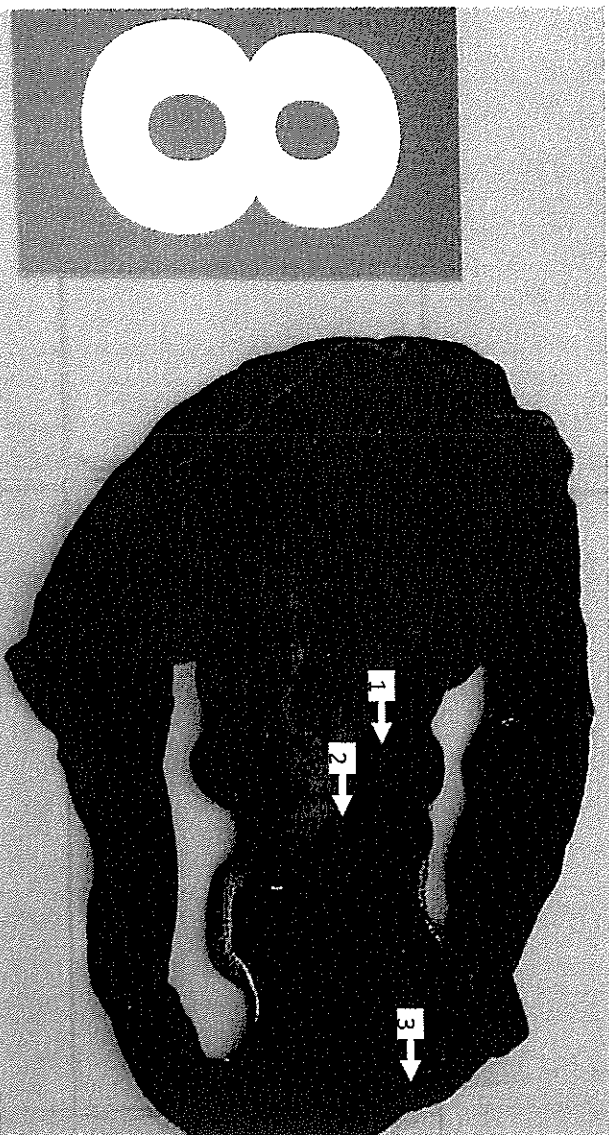
*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/7A	15	12	20-24	29	14-16	14	11-13-14-17	12-13	10-11	11	23	11-13	11	14-15	9-12	20
CCRM/2010/1374/7D	15	13	23	29	19	14	13-19	13	10	13	21	11	12	14	10	21

Commento ai risultati: sulla maglia intima sono state evidenziate diverse tracce di natura verosimilmente biologica e ne sono state campionate nr. 4 verosimilmente ematiche. E' stata riscontrata la presenza di una mistura di materiale genetico generata da due o più soggetti in cui evince un profilo dominante diverso da quello in ipotesi riferibile al Pasolini dalla traccia 7A [2° soggetto maschile ignoto oltre alla vittima]; è stata rilevata la presenza di materiale genetico riconducibile alla vittima dalla traccia 7B; è stata riscontrata la presenza di materiale biologico riconducibile ad un altro individuo allo stato ignoto dalla traccia 7D, diverso da quello in ipotesi riferibile alla vittima e da quello ignoto cui la traccia 7A [3° soggetto ignoto maschile].

DESCRIZIONE: un paio di mutande "slip" di colore nero.

Ispezione: uno slip di colore nero con residui verosimilmente organici.



Reperimento:		Posizione
Traccia	1374/8-1	tracce verosimilmente organiche prelievo porzione mediana interna
	1374/8-2	tracce verosimilmente organiche prelievo porzione mediana interna
	1374/8-3	tracce verosimilmente organiche prelievo porzione interna superficie anteriore

Ispezione	
Traccia	Crimescope
1374/8-1	positivo
1374/8-2	positivo
1374/8-3	positivo

Analisi del DNA : Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Strumento:	SW:	Gene Mapper ID v.3.2	*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)
CCRM/2010/1374/8/1	Mistura parziale di materiale genetico di due o più soggetti in cui è presente, anche se in forma parziale, il profilo genetico maschile estrapolato dalla traccia "8/3" del medesimo slip	v WA	
CCRM/2010/1374/8/2	Esiti genetici non utili	D16S539	
CCRM/2010/1374/8/3	16/16 11/12 19/25 X/Y 10/13 31.2/32.2 17/18 12/13 9.3/9.3 20/21 11/14 16/16 12/12 16/21 17/17 14/15 16/35 10/12 11/11 10/11 10/12 12/12 11/13 /	D2S1338 amelog. D8S1179 D21S11 D18S51 D19S433 THO1 F GA D2S441 D3S1358 D1S1656 D12S391 D22S1045 D10S1248 SE33 D7S820 CSF1PO D13S317 TPOX D5S818 Penta_D Penta_E	

KIT: AmpFI STR Yfiler

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/8/1	15	12	24	29	14	14	13-17	/	10	11	/	/	11	14	9	/
CCRM/2010/1374/8/3	15	12	24	29	14	14	13-17	12	10	11	23	11	11	14	9	20

Commento ai risultati: : sugli slip sono state evidenziate diverse tracce di natura verosimilmente biologica, evidenti e latenti, e ne sono state campionate nr. 3. Sulla traccia 8/3 è stata riscontrata la presenza di materiale biologico riconducibile allo stesso individuo ignoto definito 2° *soggetto ignoto maschile*. Sulla traccia 8/1 e' stata riscontrata la presenza di una mistura di materiale genetico riconducibile ad un individuo allo stato ignoto (componente maggioritaria) compatibile con il profilo genetico estrapolato dalla traccia 8/3.

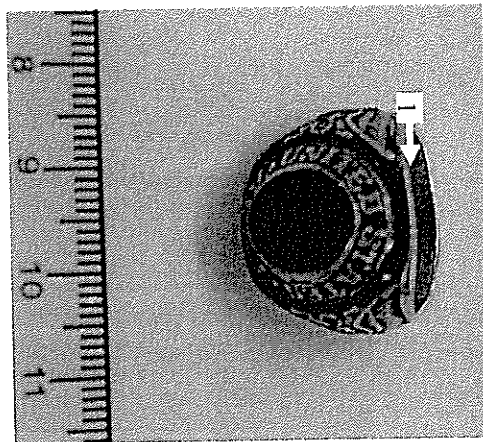
DESCRIZIONE: un anello in metallo dorato con pietra rossa incastonata recante la scritta "United States Army".

Ispezione: sull'anello non sono state evidenziate tracce biologiche evidenti.

Reperimento:

Traccia
1374/9/2/1

Posizione
Tamponamento della superficie interna.



Analisi del DNA : Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	Genere	Esiti genetici non utili
CCRM/2010/1374/9/2/1	D16S539	D8S1179	
	D2S1338	D21S11	
		D18S51	
		D19S433	
		TH01	
		F G A	
		D2S441	
		D3S1358	
		D1S1656	
		D12S391	
		D22S1045	
		D10S1248	
		SE33	
		D7S820	
		CSF1PO	
		D13S317	
		TPOX	
		D5S818	

Kit: Ampfl STR Yfiler

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

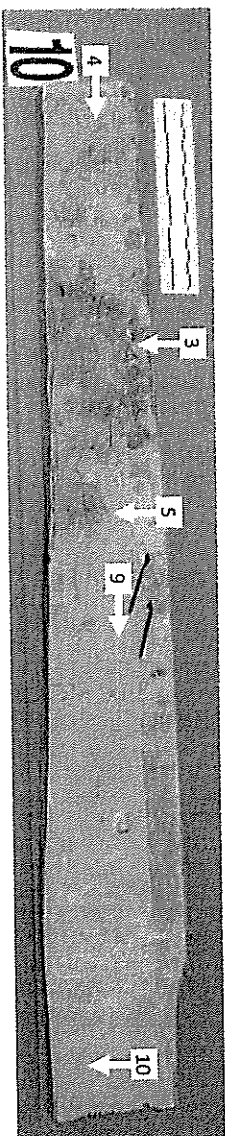
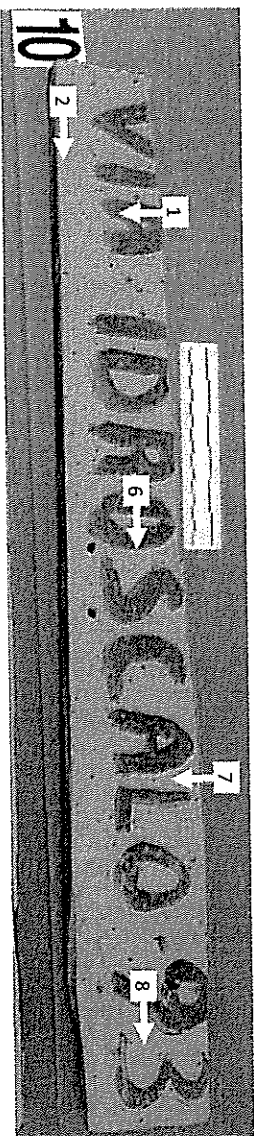
*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/9/2/1																

Esiti genetici non utili

Commento ai risultati: l'anello in sequestro non è utile ai fini dell'identificazione personale.

DESCRIZIONE: tavoletta di legno recante la scritta "VIA IDROSCALO NR. 93" e intriso di materiale ematico;



Ispezione: sulla tavoletta sono state evidenziate tracce rossastre di natura verosimilmente ematica; sono state inoltre tamponate aree potenzialmente venute in contatto con le mani dell'aggressore

Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/10/1	prelievo in prossimità della lettera "A" di VIA
1374/10/2	prelievo in prossimità della lettera "I" di VIA
1374/10/3	prelievo effettuato posteriormente
1374/10/4	prelievo effettuato posteriormente
1374/10/5	prelievo effettuato posteriormente
1374/10/6	prelievo in prossimità delle lettere "O-S" di IDROSCALO
1374/10/7	prelievo in prossimità delle lettere "A-I" di IDROSCALO
1374/10/8	prelievo in prossimità dei numeri "9-3" di IDROSCALO
1374/10/9	prelievo effettuato posteriormente
1374/10/10	prelievo effettuato posteriormente

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test
1374/10/1	positivo
1374/10/2	positivo
1374/10/3	positivo
1374/10/4	positivo
1374/10/5	positivo
1374/10/6	negativo
1374/10/7	negativo
1374/10/8	negativo
1374/10/9	negativo
1374/10/10	negativo

Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17, NGM Select*, Identifier V2**,NGM***.

Strumento: ABI3130XL SW: Gene Mapper ID V 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/10/1				Profilo parziale <u>non</u> utile;																			
CCRM/2010/1374/10/2				Profilo parziale <u>non</u> utile;																			
CCRM/2010/1374/10/3	16/17	9/10	/	X/Y	10/14	28/-	/	15/16	7/9.3	/	-/15	15/16	/	-/18	/	13/-	/	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/10/4	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/10/5	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/10/6				Profilo misto e parziale <u>non</u> utile;																			
CCRM/2010/1374/10/7				Profilo parziale e misto, <u>non</u> utile;																			
CCRM/2010/1374/10/8				Profilo misto e parziale <u>non</u> utile;																			
CCRM/2010/1374/10/9				Profilo misto e parziale <u>non</u> utile;																			
CCRM/2010/1374/10/10				Profilo misto e parziale <u>non</u> utile.																			

Commento ai risultati: sulla tavoletta in legno sono state evidenziate diverse tracce di natura verosimilmente biologica e ne sono state campionate n. 10 di cui 5 verosimilmente ematiche (campioni 1,2,3,4,5). Dai campionamenti 4 e 5 è stato ottenuto un identico profilo genetico riconducibile in ipotesi alla vittima mentre dal campionamento 3 è stato estrapolato un profilo genetico parziale sempre riconducibile in ipotesi alla vittima.

DESCRIZIONE: piccolo frammento di legno facente parte inizialmente della tavoletta con la scritta "via idroscaleo 93" con tracce verosimilmente ematiche;

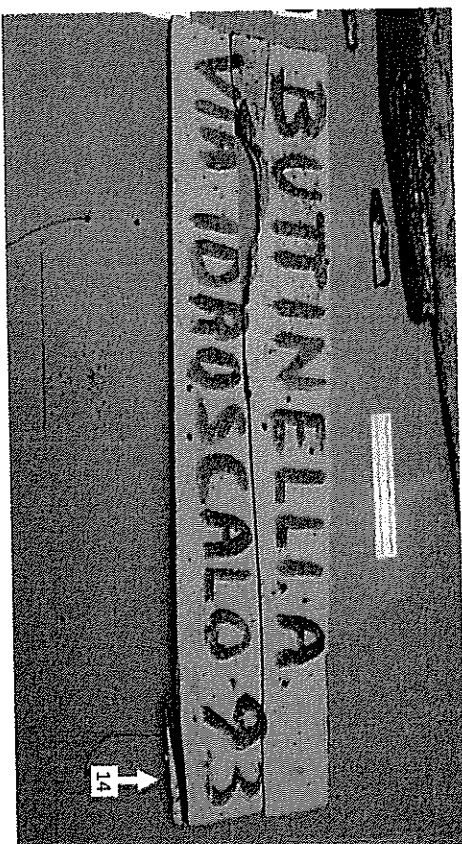
Ispezione: Sul piccolo frammento di legno sono state evidenziate tracce rossastre di natura verosimilmente ematica

Repertamento:

Traccia	Posizione
1374/10/14-1	prelievo superficie laterale sx
1374/10/14-2	prelievo superficie mediana
1374/10/14-3	prelievo superficie laterale dx

Test Biochimici:

Traccia	Combust-test
1374/10/14-1	positivo
1374/10/14-2	positivo
1374/10/14-3	positivo



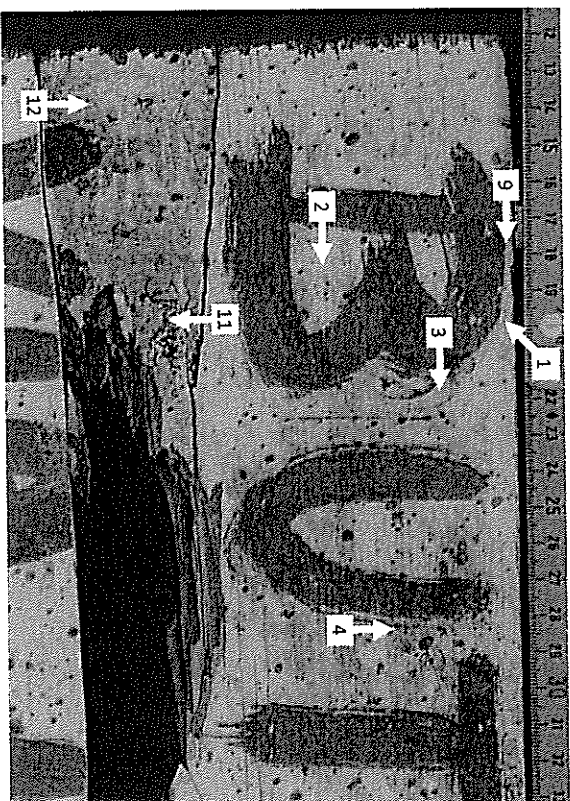
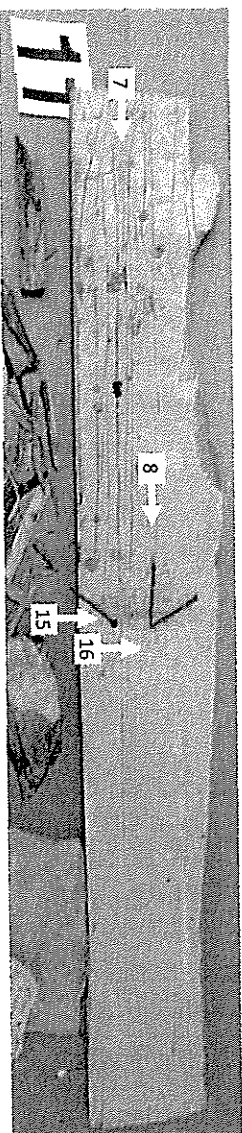
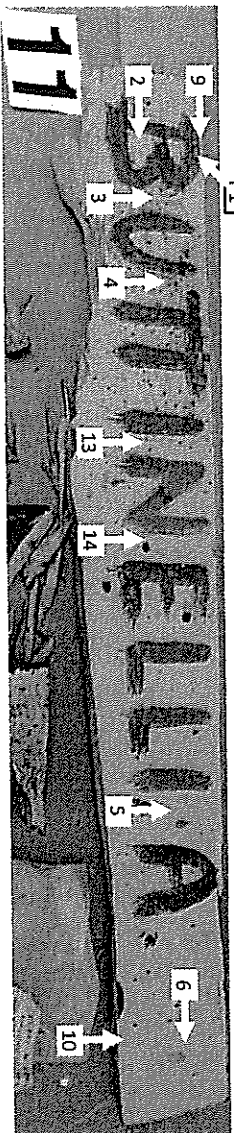
Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:
 Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*, Identifier v2**, NGM***.
 Strumento: AB3130XL SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F GA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/10/14-1	16/17	9/10	19/20	XY	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/10/14-2	16/17	9/10	19/20	XY	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/10/14-3	16/17	9/10	19/20	XY	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/

Commento ai risultati: sul piccolo frammento di legno sono state evidenziate diverse tracce di natura verosimilmente ematica e ne sono state campionate nr.3. Dai 3 campionamenti effettuati sono stati ottenuti identici profili genetici riconducibili in ipotesi alla vittima.

DESCRIZIONE: tavoletta di legno recante la scritta "BUTTINELLI A." e intriso di materiale ematico;



Ispezione: sulla tavoletta si sono evidenziate tracce rossastre di natura verosimilmente ematica; sono state inoltre tamponate aree potenzialmente venute in contatto con le mani dell'aggressore

Repertamento:

Traccia	Posizione
1374/11/1	prelievo in prossimità della lettera "g"
1374/11/2	prelievo in prossimità della lettera "g"
1374/11/3	prelievo effettuato tra le lettere "B" e "U"
1374/11/4	prelievo effettuato tra le lettere "U" e "I"
1374/11/5	prelievo effettuato tra le lettere "I" e "A"
1374/11/6	prelievo in prossimità della superficie antero-laterale dx
1374/11/7	prelievo in prossimità della superficie antero-posteriore sx
1374/11/8	prelievo superficie posteriore a sinistra dei 2 chiodi
1374/11/9	prelievo in prossimità della lettera "g"
1374/11/10	prelievo in prossimità della superficie antero-laterale dx
1374/11/11	prelievo superficie porzione legno sotto la lettera "g"
1374/11/12	prelievo superficie porzione legno tra la lettera "g" e "v" delle 2 tavolette
1374/11/13	prelievo effettuato tra le lettere "I" e "N"
1374/11/14	prelievo effettuato tra le lettere "N" e "E"
1374/11/15	prelievo superficie posteriore in prossimità dei 2 chiodi
1374/11/16	prelievo superficie posteriore in prossimità dei 2 chiodi

Test Biochimici:

Traccia	Combust-test
1374/11/1	positivo
1374/11/2	positivo
1374/11/3	positivo
1374/11/4	positivo
1374/11/5	positivo
1374/11/6	positivo
1374/11/7	positivo
1374/11/8	positivo
1374/11/9	positivo
1374/11/10	positivo
1374/11/11	positivo
1374/11/12	positivo
1374/11/13	non effettuato
1374/11/14	non effettuato
1374/11/15	non effettuato
1374/11/16	non effettuato

Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier v2**;NGM***.

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/11/1	Profilo parziale, <u>non</u> utile;																						
CCRM/2010/1374/11/2	-17	9/10	-	X/Y	10/14	-	12/-	15/16	7/9.3	-	-	15/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCRM/2010/1374/11/3	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14-	15/16	14/16	-/18	-	-15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	
CCRM/2010/1374/11/4	16/17	9/10	-/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	-	15/16	/	/	-	13/15	-	/	/	/	/	/	
CCRM/2010/1374/11/5	Profilo parziale, <u>non</u> utile;																						
CCRM/2010/1374/11/6	Profilo parziale, <u>non</u> utile;																						
CCRM/2010/1374/11/7	16/17	9/10	-	X/Y	10/14	-	12/-	-	7/9.3	23/23	-	15/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CCRM/2010/1374/11/8	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	-/15	15/16	14/16	17/18	-	-/15	-	/	/	/	/	/	
CCRM/2010/1374/11/9	Profilo parziale <u>non</u> utile.																						
CCRM/2010/1374/11/10	Profilo parziale <u>non</u> utile.																						
CCRM/2010/1374/11/11	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	13/14	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	
CCRM/2010/1374/11/12	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	-	12/16	15/-	7/9.3	23/23	-	15/16	-	-	-	-	-/30.2	/	/	/	/	/	
CCRM/2010/1374/11/13	P rofilo scarso e parziale, <u>non</u> utile;																						
CCRM/2010/1374/11/14	rofilo scarso e parziale, <u>non</u> utile;																						
CCRM/2010/1374/11/15	Profilo scarso e parziale, <u>non</u> utile;																						
CCRM/2010/1374/11/16	Profilo scarso e parziale, <u>non</u> utile.																						

Kit: AmpFI STR Yfiler

Strumento: AB3130XL

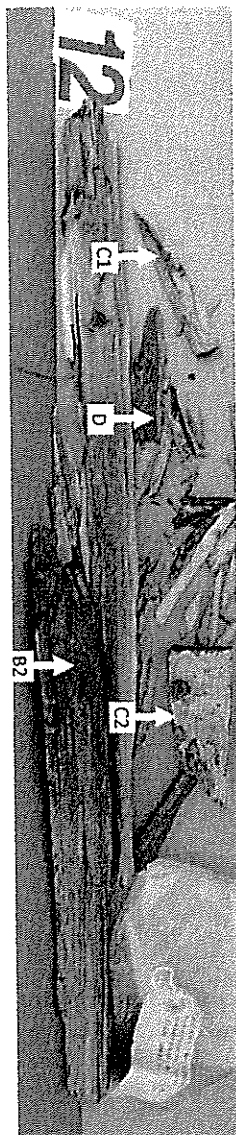
SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/11/4	15	13	-	-	16	14	11-14	13	11	11	-	-	11	15	12	19
CCRM/2010/1374/11/8	15	13	24	29	16	14	11-14	13	11	11	23	13	11	15	12	19
CCRM/2010/1374/11/9	15	-	-	-	16	-	11	13	11	11	23	-	-	15	-	-
CCRM/2010/1374/11/11	15	13	-	-	16	-	11-14	13	11	-	23	-	11	15	12	19

Commento ai risultati: sulla tavoletta in legno sono state evidenziate diverse tracce di natura verosimilmente biologica e ne sono state campionate nr. 16 di cui 12 verosimilmente ematiche (campioni 1-12). Dai campionamenti 2-3-4-7-8-11-12- sono stati ottenuti profili genetici completi e parziali riconducibili alla vittima.

DESCRIZIONE: frammento di legno intiso di sostanza verosimilmente ematica, vari pezzi di legno e schegge di piccola taglia rinvenute accanto al cadavere;



Ispezione: sul frammento e sui vari pezzi di legno e schegge di piccole dimensioni sono state evidenziate tracce rossastre di natura verosimilmente ematica e sono stati effettuati nr. 4 campionamenti

Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/12-B2	Tamponeamento superficie frammento legno
1374/12-C1	Tamponeamento superficie diversi frammenti di legno
1374/12-C2	Tamponeamento superficie diversi frammenti di legno
1374/12-D	Tamponeamento superficie diversi frammenti di legno

Test Biochimici:

Traccia	Combust-test	risultato
1374/12-B2		positivo
1374/12-C1		positivo
1374/12-C2		positivo
1374/12-D		positivo

Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ESI 17; NGM Select*; Identifier v2**;NGM***.

Strumento: A83130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/12/B2																							
CCRM/2010/1374/12/C1																							
CCRM/2010/1374/12/C2																							
CCRM/2010/1374/12/D																							

profilo parziale con alleli riconducibili in ipotesi alla vittima
nessun risultato

profilo parziale con alleli riconducibili in ipotesi alla vittima

profilo parziale con alleli riconducibili in ipotesi alla vittima

Commento ai risultati: Da tre dei quattro campionamenti effettuati sui reperti di cui sopra interessati da tracce verosimilmente ematiche sono stati ottenuti profili genetici parziali con alleli riconducibili in ipotesi alla vittima.

DESCRIZIONE: Sui frammenti e schegge di legno di cui il reperto 12 sono state repertate n. 26 formazioni pilifere interessate da sostanza verosimilmente ematica;

Analisi del DNA : Sulle formazioni pilifere, in parte interessate da tracce ematiche, è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier v2**;NGM***

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	FGA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/13/1																							
CCRM/2010/1374/13/2	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/3	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/4																							
CCRM/2010/1374/13/5																							
CCRM/2010/1374/13/6																							
CCRM/2010/1374/13/7	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/8	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/9																							
CCRM/2010/1374/13/10	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/11	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/12																							
CCRM/2010/1374/13/13																							
CCRM/2010/1374/13/14	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/15	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/16	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/17																							

Profilo parziale non utile

Profilo parziale non utile

Profilo parziale non utile

Profilo parziale non utile

Profilo parziale non utile

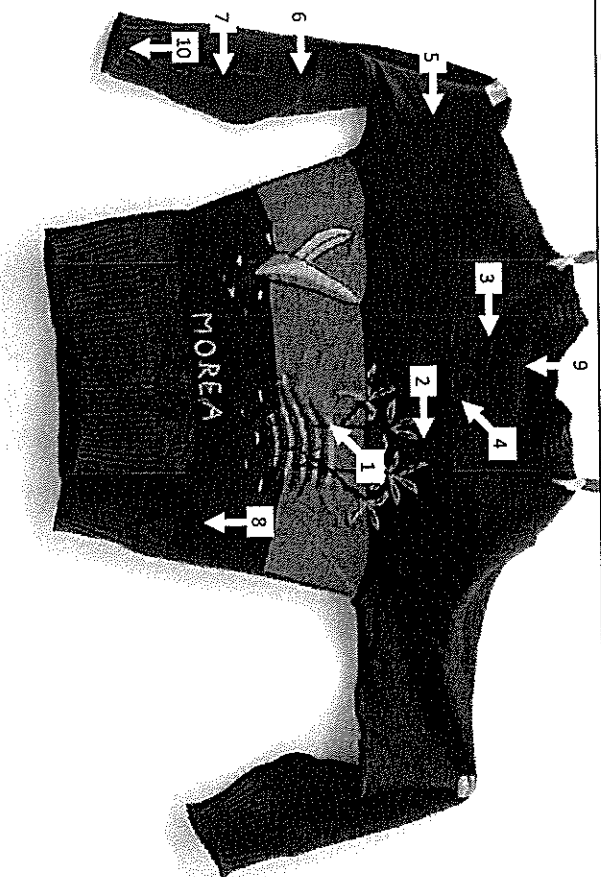
Profilo parziale non utile

Profilo parziale non utile

CCRM/2010/1374/13/18	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/19	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/20	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/21	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/22	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/23	Profilo parziale non utile																					
CCRM/2010/1374/13/24	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/25	Profilo parziale non utile																					
CCRM/2010/1374/13/26	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/27	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/

Commento ai risultati: dalla maggior parte delle formazioni pilifere, in parte interessate da tracce verosimilmente di sangue, è stato ottenuto un identico profilo genetico riconducibile in ipotesi alla vittima.

DESCRIZIONE: maglione in lana policromo recante disegni di palme;



Ispezione: sul maglione sono state evidenziate tracce brunastre di natura verosimilmente ematica e sono stati effettuati nr. 12 campionamenti.

Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/13/1	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/2	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/3	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/4	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/5	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/6	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/7	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/8	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/9	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/10	Prelievo superficie anteriore come da foto a lato
1374/13/11	Prelievo superficie mediana posteriore
1374/13/12	Prelievo superficie mediana posteriore

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon
1374/13/1	positivo	positivo
1374/13/2	positivo	positivo
1374/13/3	positivo	positivo
1374/13/4	positivo	positivo
1374/13/5	positivo	positivo
1374/13/6	positivo	positivo
1374/13/7	positivo	positivo
1374/13/8	positivo	positivo
1374/13/9	positivo	positivo
1374/13/10	positivo	positivo
1374/13/11	positivo	positivo
1374/13/12	positivo	positivo

13

Analisi del DNA : sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier v2**;NGM***

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	FGA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/13/1	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/2	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/3	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/4	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/5	Profilo <u>non</u> utile																					
CCRM/2010/1374/13/6	Profilo <u>non</u> utile																					
CCRM/2010/1374/13/7	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/8	Profilo <u>non</u> utile																					
CCRM/2010/1374/13/9	Profilo <u>non</u> utile																					
CCRM/2010/1374/13/10	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/13/11	profilo parziale <u>non</u> utile																					
CCRM/2010/1374/13/12	Nessun risultato																					

Commento ai risultati: da sei dei dodici prelievi effettuati sul maglione sono stati ottenuti identici profili genetici riconducibili in ipotesi alla vittima. Dai rimanenti prelievi non sono stati ottenuti risultati utili per fini identificativi.

DESCRIZIONE: camicia di maglia a maniche lunghe, a strisce ondulate orizzontali, marca "Missoni", intrisa di sostanza verosimilmente ematica;

Ispezione: sulla camicia sono state evidenziate tracce di sostanza ematica e sono stati effettuati

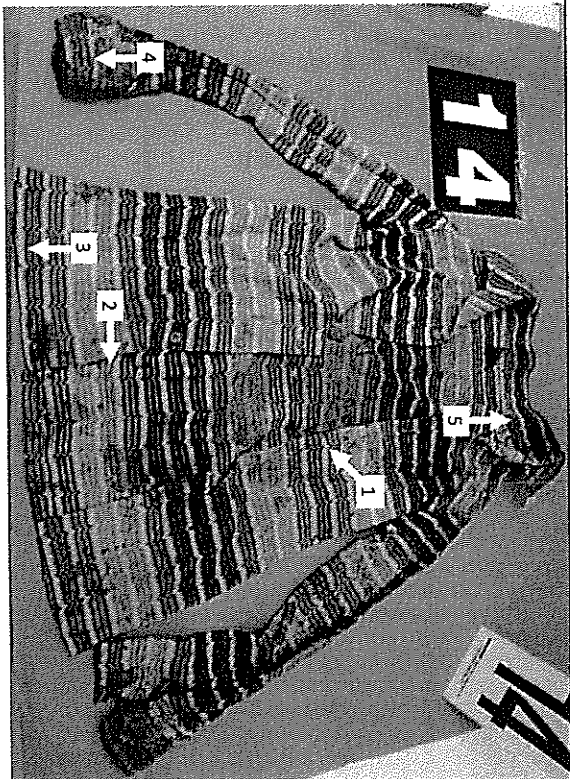
nr. 5 prelievi.

Repertamento:

Traccia	Posizione
1374/14/1	superficie anteriore come da foto accanto
1374/14/2	superficie anteriore come da foto accanto
1374/14/3	superficie anteriore come da foto accanto
1374/14/4	superficie anteriore come da foto accanto
1374/14/5	superficie anteriore come da foto accanto

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon
1374/14/1	1374/14/1	positivo
1374/14/2	1374/14/2	positivo
1374/14/3	1374/14/3	positivo
1374/14/4	1374/14/4	positivo
1374/14/5	1374/14/5	positivo



Analisi del DNA : sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ESI 17; NGM Select*; Identifier v2**;NGM***.

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F GA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/14/1	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	-	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/14/2	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	17/18	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/14/3	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	/	15/16	/	/	/	/	/	/	11/11	11/12	8/12	8/8	11/13
CCRM/2010/1374/14/4	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	/	15/16	/	/	/	/	/	/	11/11	11/12	8/12	8/8	11/13
CCRM/2010/1374/14/5	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	/	15/16	/	/	/	/	/	/	11/11	11/12	8/12	8/8	11/13

Commento ai risultati: dai prelievi effettuati sulla camicia policroma sono stati ottenuti identici profili genetici riconducibili in ipotesi alla vittima.

DESCRIZIONE: pantaloni di colore blu;

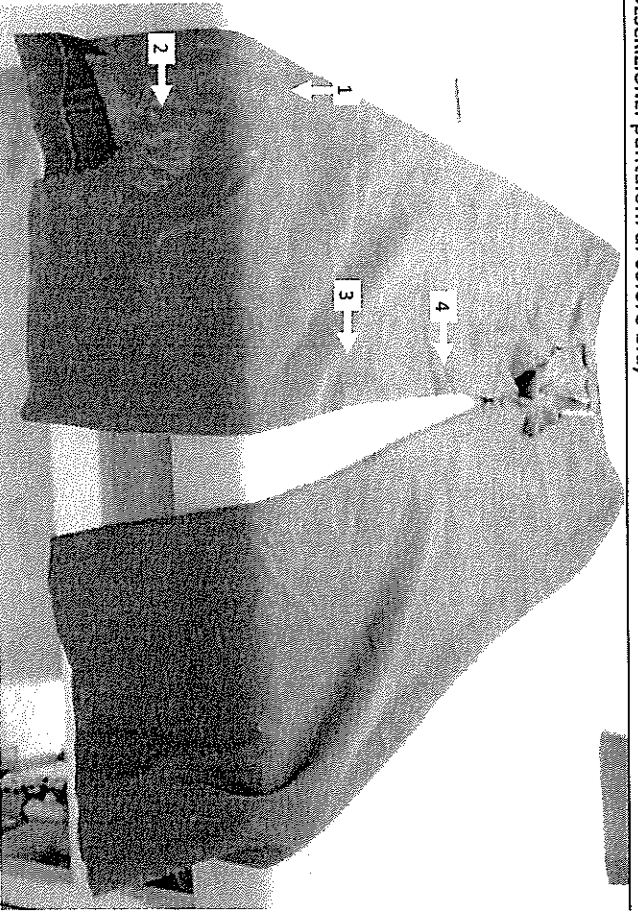
Ispezione: sulla superficie anteriore della gamba destra dei pantaloni sono state evidenziate tracce di verosimile sostanza ematica e sono stati effettuati nr. 4 prelievi.

Repertamento:

Traccia	Posizione
1374/15/1	superficie anteriore gamba destra come da foto
1374/15/2	superficie anteriore gamba destra come da foto
1374/15/3	superficie anteriore gamba destra come da foto
1374/15/4	superficie anteriore gamba destra come da foto

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon-test
1374/15/1	positivo	positivo
1374/15/2	positivo	positivo
1374/15/3	negativo	non eseguito
1374/15/4	positivo	positivo



Analisi del DNA : sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ESI 17; NGM Select*; Identifier v2**; NGM***.

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	FGA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/15/1	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	-	17/17	?	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/15/2	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/16	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	-	17/17	13/15	23.2/30.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/15/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/15/4	16/17	9/10	19/20	X/Y	10/14	28/32.2	12/-	15/16	7/9.3	23/23	14/15	15/16	14/16	-	17/17	13/15	-	/	/	/	/	/

Commento ai risultati: da tre dei quattro prelievi effettuati sui pantaloni sono stati ottenuti identici profili genetici riconducibili in ipotesi alla vittima. Nessun risultato è stato ottenuto dal quarto prelievo (vedi tabella).

DESCRIZIONE: paio di calzini di colore blue;

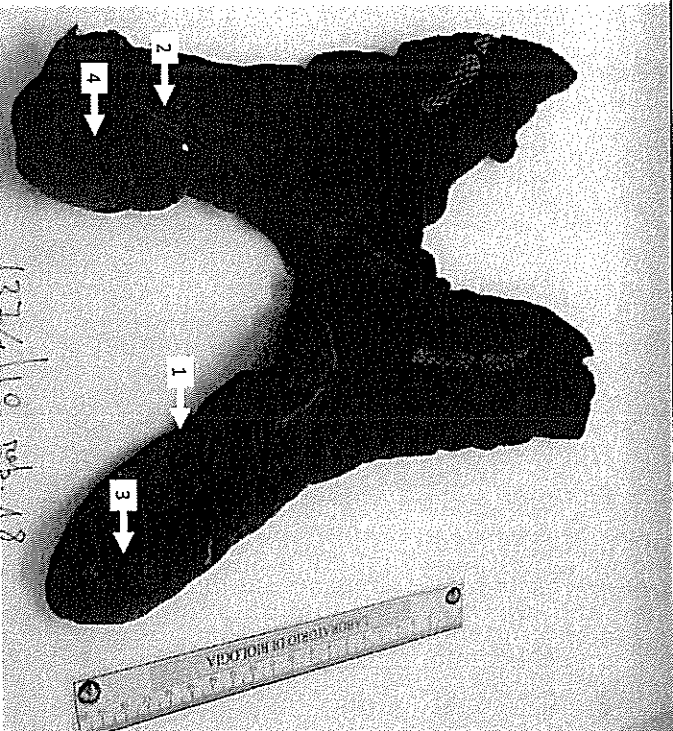
Ispezione: sui calzini sono stati effettuati nr. 2 campionamenti

Repertamento:

Traccia	Posizione
1374/18/1/SX	porzione plantare calzino sinistro
1374/18/2/DX	porzione plantare calzino destro
1374/18/3/SX	porzione plantare calzino sinistro
1374/18/4/DX	porzione plantare calzino destro

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test
1374/18/1/SX	negativo
1374/18/2/DX	negativo
1374/18/3/SX	negativo
1374/18/4/DX	negativo



Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ESI 17; NGM Select*; Identifier v2**;NGM***;
PowerPlex 16****.

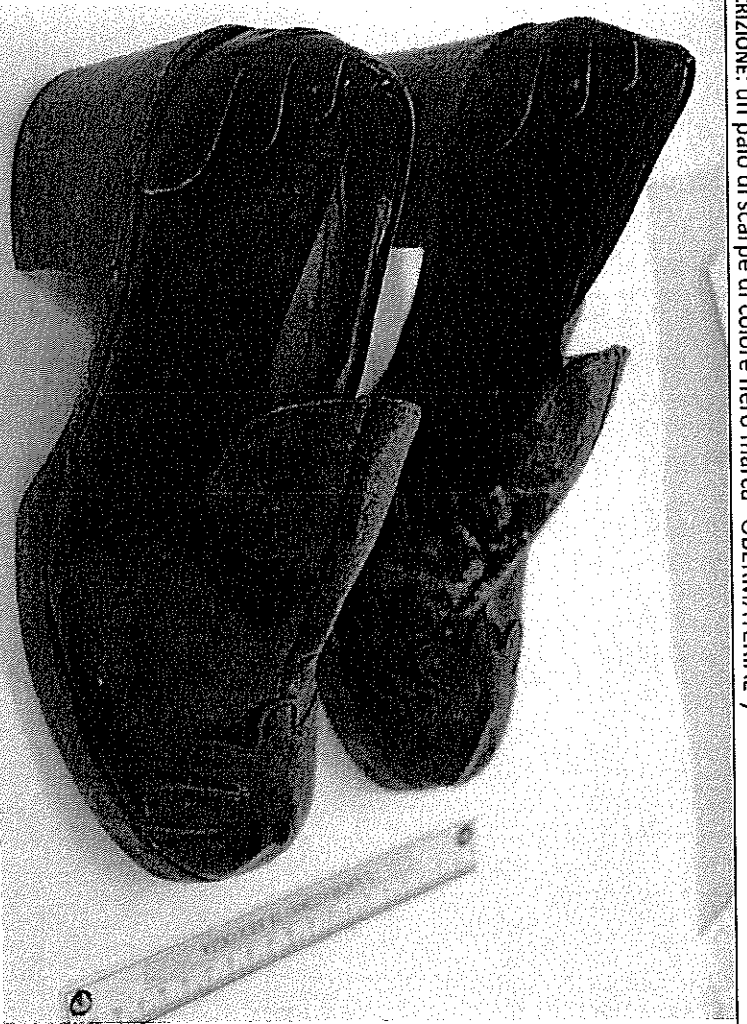
Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2 *Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	Penta_D	Penta_E
CCRM/2010/1374/18/1/SX										Profilo parziale non utile														
CCRM/2010/1374/18/2/DX										Profilo parziale non utile														
CCRM/2010/1374/18/3/SX										Profilo parziale non utile														
CCRM/2010/1374/18/4/DX										Profilo parziale non utile														

Commento ai risultati: dai 4 campionamenti effettuati non sono stati ottenuti profili genetici utili per l'identificazione.

DESCRIZIONE: un paio di scarpe di colore nero marca "OBERMATERIAL",



Ispezione: sulle scarpe sono stati effettuati n. 2 campionamenti

Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/19/1/DX	Superficie interna scarpa destra;
1374/19/2/SX	Superficie interna scarpa sinistra;

Test Biochimici:

Traccia	Combust-test	Hexagon-test	PSA	α -amilase
1374/19/1/DX	non effettuati			
1374/19/2/SX	non effettuati			

Analisi del DNA: Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ESI 17; NGM Select*; Identifier v2**; NGM***;

PowerPlex 16****;

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v. 3.2 *Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	Penta_D	Penta_E
------------------	-------	---------	---------	--------	---------	--------	--------	---------	------	-------	--------	---------	---------	---------	----------	----------	------	--------	--------	---------	------	--------	---------	---------

CCRM/2010/1374/19/DX Profilo misto e parziale la cui componente maggioritaria si identifica nel profilo incognito estrapolato dalla traccia 3 dello slip di cui il reperto 8 [2° profilo incognito]

CCRM/2010/1374/19/SX Profilo parziale non utile.

Commento ai risultati: dal campionamento effettuato all'interno della scarpa destra è stato ottenuto un profilo genetico misto in cui si riscontrano le componenti alleliche riferibili al 2° soggetto ignoto maschile;

DESCRIZIONE: fazzoletto da uomo di colore bianco bordato con righe di colore marrone/celesti;

Ispezione: sul fazzoletto sono state evidenziati deboli aloni di colore giallastro ed è stato effettuato nr. 1 campionamento

Reperimento:
 Traccia 1374/22/1
 Posizione superficie fazzoletto come da foto accanto

Test Biochimici:
 Traccia 1374/22/1 Combur-test / Hexagon-test / PSA NEG α-amilase NEG



Analisi del DNA : sulla traccia reperate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier V2** ;NGM***. Strumento: AB3130XL SW: Gene Mapper ID v 3.2 *Valore di RFU inferiore al limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/22/1											nessun risultato											

Commento ai risultati: dal campionamento effettuato non sono stati ottenuti risultati utili.

DESCRIZIONE: maglietta intima in precedenza indicata come reperto 7;

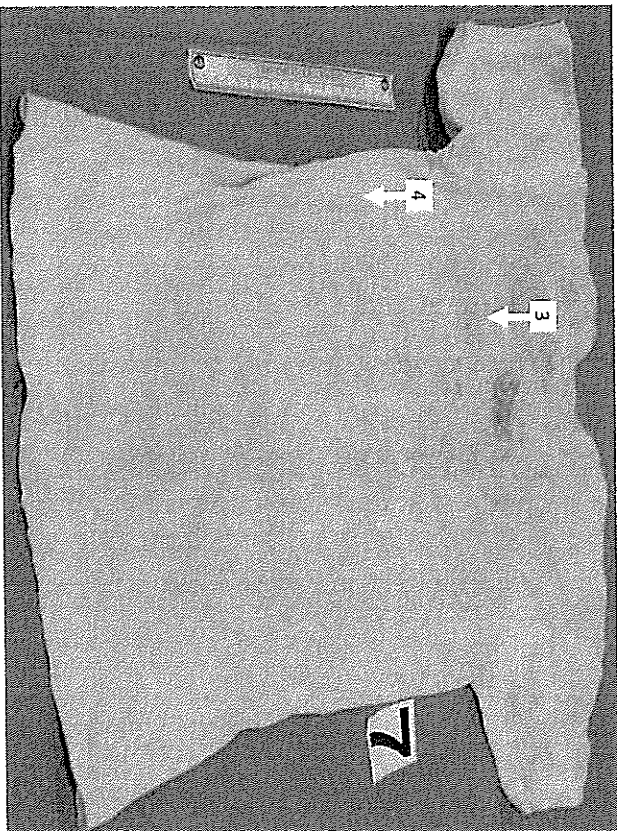
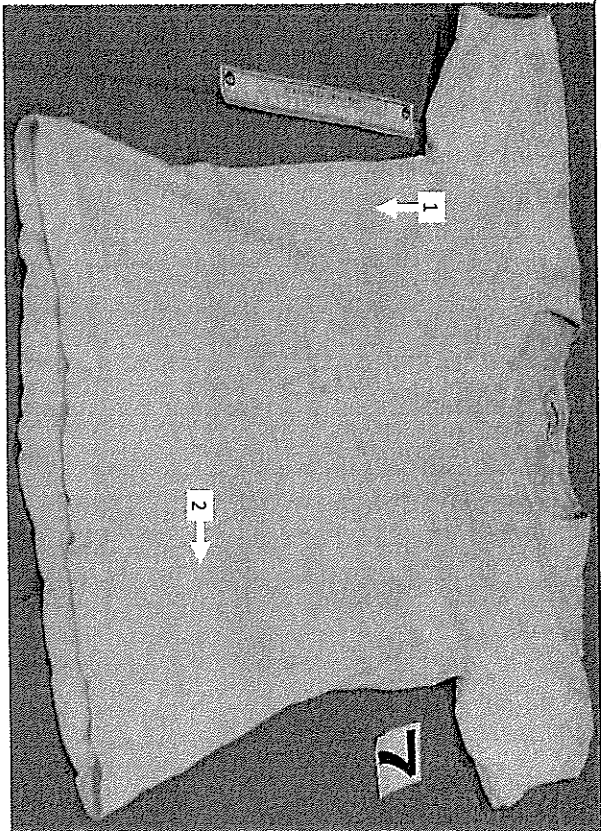
Ispezione: sulla maglietta sono state evidenziate tracce di colore rossastro di verosimile natura ematica miste ad aloni giallastri potenzialmente da ricondurre a sudore ed usura. Dalle tracce ed aloni evidenziati sono stati effettuati nr. 4 prelievi.

Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/23/1	superficie anteriore maglietta come da foto accanto
1374/23/2	superficie anteriore maglietta come da foto accanto
1374/23/3	superficie posteriore maglietta come da foto accanto
1374/23/4	superficie posteriore maglietta come da foto accanto

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon-test	PSA	α-amilase
1374/23/1	POS	-	-	-
1374/23/2	POS	-	-	-
1374/23/3	POS	-	-	-
1374/23/4	POS	-	-	-



Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier v2**; NGM***.

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	F GA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/23/1																							
CCRM/2010/1374/23/2																							
CCRM/2010/1374/23/3	16/16	11/12	19/-	X/Y	10/13	-/32.2	17/18	12/13	9.3/9.3	20/21	-	15/16	-	16/-	-/15	-	16/-	-	-	-	-	-	-
CCRM/2010/1374/23/4																							

Profilo misto e parziale con alleli riconducibili sia in ipotesi alla vittima sia al 2° soggetto ignoto
 Profilo misto e parziale con alleli riconducibili sia in ipotesi alla vittima sia al 2° soggetto ignoto
 Profilo misto e parziale con alleli riconducibili sia in ipotesi alla vittima sia al 2° soggetto ignoto

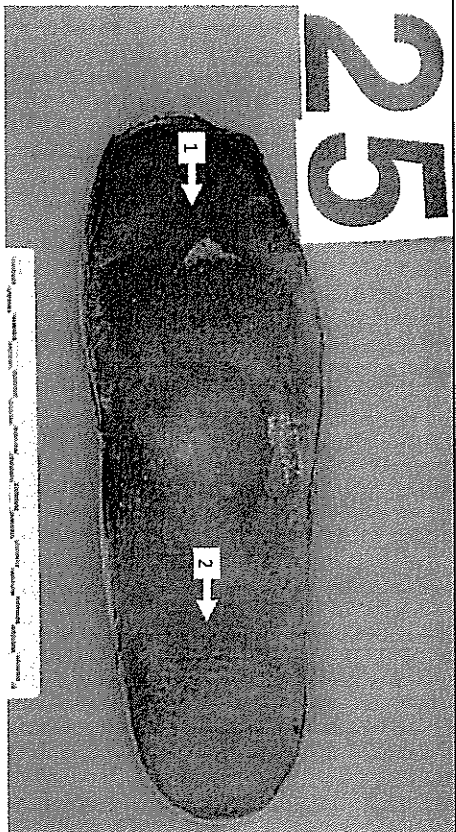
Kit: AmpFI STR Yfiler Strumento: AB3130XL SW: Gene Mapper ID v 3.2 *Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/23/1	15	12	24	-	14-16	14	11-13-14-17	12-13	10	11	-	-	11	15	9	-
CCRM/2010/1374/23/3	15	12	24	29	14	14	13-17	12	10	11	23	11	11	14	9	20
CCRM/2010/1374/23/4	15	12	24	-	14	14	13-17	12	11	-	-	-	11	14-15	9	-

Commento ai risultati: dai campionamenti 1-2-4 effettuati sulla maglietta è stato ottenuto un profilo misto e parziale con alleli riconducibili alla vittima ed al 2° soggetto ignoto. Dal campionamento 3 è stato estrapolato un profilo genetico parziale riconducibile al 2° soggetto ignoto.

DESCRIZIONE: plantare per scarpa destra;

25



Ispezione: sul plantare sono stati evidenziati aloni di sospetta natura biologica (sudore e/o materiale biologico da contatto) e sono stati effettuati nr. 2 campionamenti

Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/25-1	superficie plantare come da foto accanto
1374/25-2	superficie plantare come da foto accanto

Test Biochimici:

Traccia	Combust-test	Hexagon-test	PSA	α-amilase
1374/25-1	-	-	-	-
1374/25-2	-	-	-	-

Analisi del DNA : Sulle tracce repertate è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier v2**; NGM***.

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v WA	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	FGA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818
CCRM/2010/1374/25/1	14/18	11/13	23/23	X/Y	11/14	28/32.2	13/20	14/14	6/9.3	21/25	11/11	16/18	11/18.3	17/22	15/17	15/17	14/27.2	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/25/2	14/16/18	11/13	21/22/23	X/Y	10/11/13/14	28/-	12/13/16/20	14/16	6/9.3	21/23/25	11/11	15/16/18	11/18.3	15/17/22	15/17	//	14/27.2	/	/	/	/	/

Kit: AmpFI STR Yfiler

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v.3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/25/T1	17	13	24	32	15	13	16-17	13	10	13	24	11	12	14	10	20
CCRM/2010/1374/25/T2	15-17	13	24	28-32	15-16	13	14-16	13-14	10-11	13	21-23	11	12	14-15	-	19

Commento ai risultati: dai campionamenti effettuati sul plantare è stato ottenuto, dal campione 1 un altro profilo genetico di sesso maschile, diverso dai precedenti, indicato come 4° soggetto ignoto mentre dal campione 2 è stata ottenuta una miscela genetica con profilo dominante riconducibile al 4° soggetto ignoto.

Descrizione: busta di colore giallo contenente busta affrancata di colore rosso indirizzata "Alla Procura generale di Roma" contenente, a sua volta, foglio bianco forato scritto a mano.

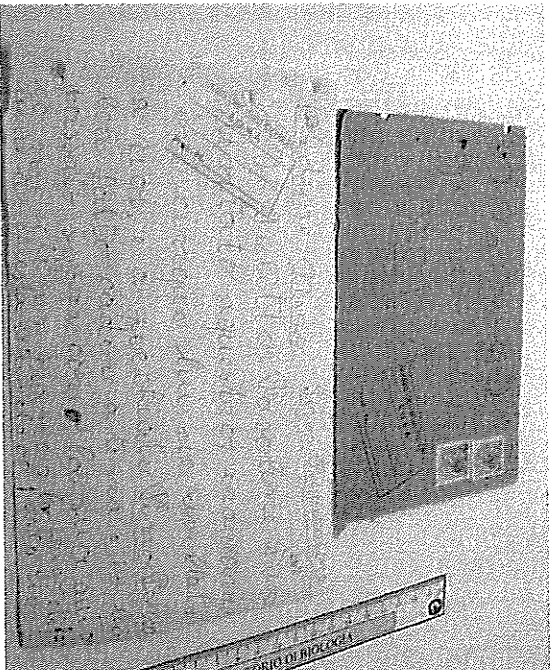
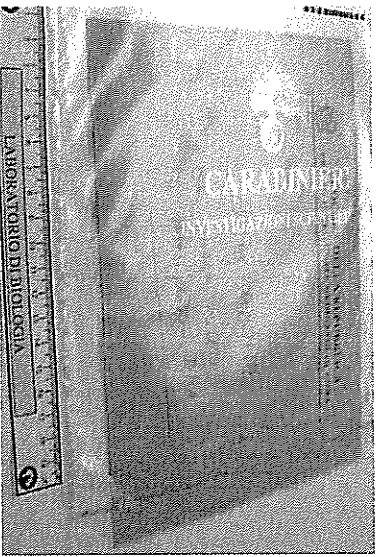
Ispezione: dalla busta per corrispondenza sono stati effettuati 4 campionamenti, 1 per ogni francobollo e 2 dal lembo di chiusura

Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/26/FS	francobollo superiore
1374/26/FI	francobollo inferiore
1374/26/LB1	porzione lembo di chiusura
1374/26/LB2	altra porzione lembo di chiusura

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon-test	PSA	α -amilasi
1374/26/FS	-	-	-	POS
1374/26/FI	-	-	-	POS
1374/26/LB1	-	-	-	POS
1374/26/LB2	-	-	-	POS



Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier v2**; NGM***.

Strumento: AB3130XL SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	THO1	FGA	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/26/FS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCRM/2010/1374/26/FI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCRM/2010/1374/26/LB1	-/17	12/13	17/17	X/Y	12/14	29/29	13/18	13/14	6/9/3	20/21	-	16/18	15/-	-	-/15	-	-	/	/	/	/	/	/
CCRM/2010/1374/26/LB2	16/17	12/13	-	X/Y	12/14	29/29	13/18	13/14	6/9/3	20/21	14/15	16/18	15/17/3	-	14/15	14/15	17/-	/	/	/	/	/	/

Kit: AmpFI STR Yfiler

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2

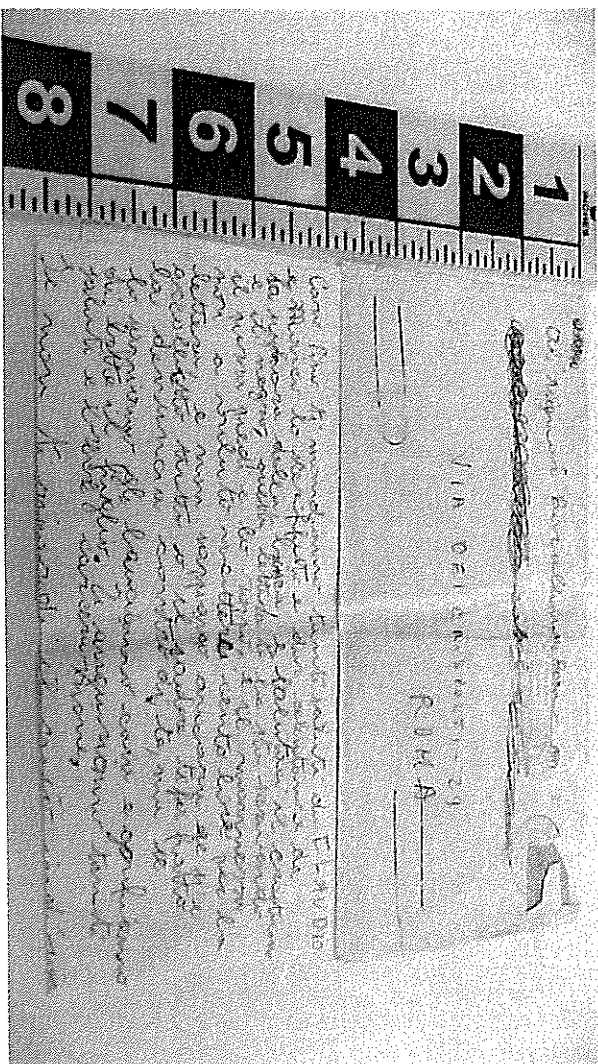
*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	R_Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448
CCRM/2010/1374/26/lembo1	15	13	24	-	19	14	11-14	10	11	12	-	-	11	15	12	19
CCRM/2010/1374/26/lembo2	15	13	-	-	19	-	11-14	10	11	-	-	-	11	15	12	-
CCRM/2010/1374/26/francobollo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Commento ai risultati: dai campionamenti effettuati dai lembi di chiusura della busta per corrispondenza è stato ottenuto un ulteriore profilo genetico di sesso maschile, diverso dai precedenti, 5° soggetto ignoto.

DESCRIZIONE: busta per corrispondenza affrancata di colore bianco indirizzata a "Borsellino Pino" contenente a sua volta foglio bianco scritto a mano.

Ispezione: dalla busta per corrispondenza sono stati effettuati 6 campionamenti, di cui 3 dal lembo sx, 2 dal lembo dx e 1 dal francobollo.



Reperimento:

Traccia	Posizione
1374/27/LS1	lembo sx 1
1374/27/LS2	lembo sx 2
1374/27/LS3	lembo sx 3
1374/27/LD2	lembo dx 1
1374/27/LD3	lembo dx 2
1374/27/F	francobollo

Test Biochimici:

Traccia	Combur-test	Hexagon-test	PSA	α-amilase
1374/27/LS1	-	-	-	POS
1374/27/LS2	-	-	-	POS
1374/27/LS3	-	-	-	POS
1374/27/LD2	-	-	-	POS
1374/27/LD3	-	-	-	POS
1374/27/F	-	-	-	POS

Analisi del DNA : Sulle tracce reperite è stato effettuato il test del DNA ottenendo il profilo genetico di seguito riportato:

Kit: PowerPlex ES1 17; NGM Select*; Identifier v2**;NGM***.

Strumento: AB3130XL

SW: Gene Mapper ID v 3.2

*Valore di RFU inferiore al Limit Of Stochastic Effect: 150 RFU (LOD: 35 RFU)

Campione/traccia	v W A	D16S539	D2S1338	Genere	D8S1179	D21S11	D18S51	D19S433	TH01	F G A	D2S441	D3S1358	D1S1656	D12S391	D22S1045	D10S1248	SE33	D7S820	CSF1PO	D13S317	TPOX	D5S818	
CCRM/2010/1374/27/LS1																							
CCRM/2010/1374/27/LS2																							
CCRM/2010/1374/27/LS3																							
CCRM/2010/1374/27/LD1																							
CCRM/2010/1374/27/LD2																							
CCRM/2010/1374/27/F																							

Commento ai risultati: dai campionamenti effettuati dai lembi di chiusura della busta per corrispondenza e dal francobollo non sono stati ottenuti profili genetici utili.


CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

1. Il profilo genetico, da riferire, con ragionevole certezza a Pasolini Pierpaolo, è stato estrapolato dalle tracce di sangue evidenziate sulla canottiera di colore verde (reperto 1), sui pantaloni jeans (reperto 3), sulla maglia di lana a maniche lunghe (reperto 7 traccia mista A e traccia singola B), sulle tavole con scritta "Via dell'idroscalo 93" e "Buttinelli A." (reperti 10 e 11), sul frammento di legno, schegge di legno e formazioni pilifere ad essi adese (reperto 12), sul maglione rosso (reperto 13), sulla camicia policroma (reperto 14), sui pantaloni blu (reperto 15) e sulla maglietta a maniche corte (reperto 23), anche se, in quest'ultimo caso, in forma mista e incompleta. Il profilo genetico, in ipotesi, riferibile a Pasolini Pierpaolo è stato altresì estrapolato dalle tracce di sudore e/o materiale biologico da contatto evidenziato all'interno degli stivaletti (reperto 2) e sui calzini (reperto 4).
2. Da una delle numerose tracce di sangue contraddistinta "1374/2010/3-1", evidenziate sulla parte interna anteriore dei pantaloni jeans (reperto 3), è stato ottenuto un profilo genetico misto in cui, oltre a quello riferibile a Pasolini Pierpaolo, è contestualmente presente un altro profilo genetico riconducibile ad altro soggetto maschile allo stato ignoto (1° soggetto ignoto).
3. Dalla traccia di materiale biologico eterogeneo contraddistinta "1374/2010/7A", evidenziata sulla maglia di lana a maniche lunghe (reperto 7), è stato estrapolato un profilo genetico misto in cui si evidenzia una componente genetica maggioritaria riconducibile ad un soggetto di sesso maschile anch'esso allo stato ignoto (2° soggetto ignoto). Sulla stessa maglia ed in particolare dalla traccia verosimilmente ematica contraddistinta "1374/2010/7D" è stato estrapolato il profilo genetico riconducibile ad altro soggetto maschile anch'esso allo stato ignoto (3° soggetto ignoto).
4. Dalle tracce biologiche evidenziate sugli slip neri (reperto 8 traccia 3) - sul fazzoletto (reperto 21) – sulla maglietta a maniche corte (reperto 23) è stato estrapolato un profilo genetico riconducibile allo stesso soggetto di sesso maschile denominato "2° soggetto ignoto) di cui al punto precedente. Lo

- stesso profilo genetico è stato desunto, in forma mista, in alcuni casi parziale, dal reperto slip neri (reperto 8 traccia 1) – dal reperto giubbino di colore rosso (reperto 16) – dal reperto scarpe (reperto 19) e dalla maglietta a maniche corte (reperto 23).
5. Dai campionamenti di materiale biologico eterogeneo effettuati sul plantare di cui il reperto 25 è stato ottenuto un profilo genetico maschile riferibile ad altro soggetto anch'esso allo stato ignoto (4° soggetto ignoto).
 6. Dalle tracce di saliva evidenziate sui lembi di chiusura della busta per corrispondenza di cui il reperto 26 è stato evinto un profilo genetico maschile riconducibile ad altro soggetto anch'esso allo stato ignoto. (5° soggetto ignoto).
 7. Dai rimanenti reperti elencati nel corpo della presente relazione tecnica non sono stati ottenuti profili genetici utili ai fini identificativi.
 8. I numerosi confronti effettuati con campioni biologici di persone, a diverso titolo coinvolte nel fatto reato, hanno dato esito negativo.
 9. Si allega un CD su cui sono memorizzate le foto prodotte in questo laboratorio dei reperti in sequestro.
 10. Si allegano, altresì, i riferimenti bibliografici.

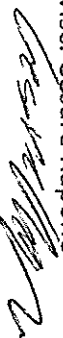
Per l'esecuzione delle prove e considerazioni conclusive

L'analista di laboratorio

M.A. s UPS Giancarlo D'Errico 

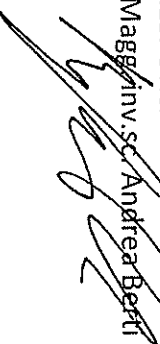
IL DIRETTORE DI LABORATORIO

Cap. inv.sc. Cesare Rapone



IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO

Magg. inv. sc. Andrea Berti





Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche

Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Viale di Tor di Quinto 151 00191 Roma – tel. 06/33566410 - Fax 06/33566336 – e-mail: risrmit@carabinieri.it

Nr. 1374/20-B di Prot. I.T. 2010

Roma, 20 maggio 2013

OGGETTO: Proc. Pen. 18233/10 mod. 44 R.G.N.R. della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma – omicidio di PASOLINI Pierpaolo.

<p style="text-align: center;">RELAZIONE</p> <p style="text-align: center;">CHIMICO-MERCEOLOGICA</p>
--



Descrizione delle metodiche utilizzate

Test per la diagnosi generica:

· Il Crime-Scope è una particolare lampada in grado di mettere in risalto tracce biologiche latenti (come ad es. sperma, sudore, ecc.) mediante un fascio di luce monocromatica a diverse lunghezze d'onda (in genere in un intervallo compreso tra 415 e 470 nm); in tali condizioni le eventuali tracce biologiche possono essere individuate grazie ad una diversa luminescenza rispetto a quella del substrato circostante.

· Stereomicroscopio: visione tridimensionale e basso potere di ingrandimento.

· Microscopio ottico: visione bidimensionale e alto potere di ingrandimento.

· Il test Amylase (liquido) della ditta SCLAVO DIAGNOSTIC è in grado di evidenziare l'attività della α -amilasi, un enzima presente nella saliva.

Il test RSID è un test immunocromatografico che si basa sull'utilizzo di due anticorpi monoclonali (di topo) specifici per l' α -amilasi della saliva umana. Uno dei due anticorpi è legato ad oro colloidale ed è depositato su uno strato coniugato posizionato sotto la finestra di campionamento. L'altro anticorpo si trova sulla "Test line" della membrana attaccata allo strato coniugato. Il "control line" sulla membrana è costituito da anticorpo IgG antitopo ed è usato come controllo positivo. Quando il fluido in esame viene messo nella finestra di campionamento il buffer e il campione iniziano la corsa cromatografica attraverso lo strato coniugato, risolubilizzando l'anticorpo coniugato d'oro. Se nel campione è presente α -amilasi umana si forma un complesso antigene-anticorpo coniugato con il complesso colloidale di oro. Il campione e gli anticorpi sono trasportati dal flusso alla membrana dello strip: qui l'anticorpo anti- α -amilasi intrappolato sulla "Test line" (T) cattura il complesso oro- α -amilasi producendo una linea rossa. L'anticorpo IgG sulla "control line" cattura qualsiasi anticorpo di topo che fluisce sulla test line producendo una linea rossa all'altezza del "control position" (C) e assicura che il campione è stato trasportato attraverso la lunghezza del test e che i componenti sulla striscia hanno funzionato correttamente. Il Test RSID non presenta reazioni incrociate con altri fluidi biologici (sangue umano, liquido seminale, urina, etc) ed è caratterizzato da un'elevata sensibilità (1 μ l di saliva umana).

· Il Combur 3-test (Roche) si basa su una reazione perossidica, catalizzata dall'emoglobina e dalla mioglobina, che determina una variazione cromatica dell'indicatore presente in soluzione rivelando, in tal modo, la presenza di molecole tipiche, ma non esclusive, del tessuto ematico e per tale motivo viene impiegato come analisi orientativa della natura ematica di una traccia biologica.

· Il saggio denominato Hexagon OBTI della ditta Human è utilizzato per la diagnosi di specie al fine di stabilire se le tracce verosimilmente ematiche risultate positive al "Combur test" siano riconducibili a sangue umano. Questo saggio, recentemente validato per l'uso forense consiste in una immunocromatografia a singolo step condotta mediante l'utilizzo di anticorpi monoclonali specifici per l'emoglobina umana. Il saggio è stato inoltre valutato dalla Polizia Israeliana come idoneo per l'utilizzo sul campo durante le attività di repertamento (Hermon et al 2003; Journal of Forensic Identification 53: 566).

· PSA-CHECK 1 prodotto dalla VEDALAB che utilizza un anticorpo monoclonale per il PSA in un formato immunocromatografico a singolo step; il metodo in parola è stato validato per uso forense; in alternativa si utilizza anche SERATEC® PSA SEMIQUANT che appare umano specifico come verificato da Miteva et al. (2006 Trakia Journal of Science 4 (3): 64).

Il test RSID Semen è basato sul principio "Lateral Flow immunochromatographic Strip test", ha la capacità di rilevare la presenza di semelogenina umana (human semenogelin), proteina secreta nelle vescicole seminali e marcatore specifico per il liquido seminale umano.

· Abacard p30, test per l'identificazione di liquido seminale umano, utilizza un anticorpo monoclonale per la proteina p30 in un formato immunocromatografico a singolo step; il metodo in parola è stato validato per uso forense.

Metodi di Estrazione:

· Chelex-100: sfrutta la capacità di una particolare resina, costituita da un copolimero di stirene-divinilbenzene, di "chelare" gli ioni metallici bi e trivalenti grazie a gruppi funzionali imminodiacetici. Tale protocollo prevede la bollitura in presenza di una soluzione acquosa al 5% di tale resina e l'utilizzo diretto del supernatante ottenuto nella successiva fase analitica.

· DNA IQ™ è un metodo di estrazione prodotto dalla ditta PROMEGA che si basa sulla affinità del DNA per il gel di silice sotto forma di una

resina paramagnetica che agevola i passaggi di lisi e purificazione della matrice biologica. Il sistema nella forma manuale è stato validato su molti campioni di tipo forense e su tessuto osseo particolarmente invecchiato e danneggiato.

La costituzione del kit permette di abbinarlo ad una varietà di apparati per l'automazione dell'intera procedura di estrazione come per esempio il Tecan TESHake™, epMotion® 5075 LH edo il Maxwell 16™.

Metodi di quantificazione:

La QUANTIFICAZIONE del DNA dai reperti in esame è stata condotta mediante Real Time PCR ABI 7500 PCR System utilizzando il Kit Quantifiler Duo prodotto dalla ditta Applied Biosystem. Il metodo Quantifiler è una real-time PCR e si basa sull'attività 5'-3' esonucleasica della Taq polimerasi: tale metodo, presenta lo straordinario vantaggio di avere una sensibilità pari a circa 6 picogrammi, l'equivalente quindi di un genoma umano. La metodica della real-time PCR permette di ottenere informazioni accurate sulla quantità e qualità del DNA estratto, permettendo al biologo forense di effettuare scelte logiche e programmate in presenza di casi limite.

Metodi di Amplificazione e Tipizzazione:

L'amplificazione del DNA estratto dal materiale asportato è stata effettuata mediante la tecnica della PCR - acronimo di Reazione di Polimerizzazione a catena. Essa è una metodica in vitro che permette la sintesi (replicazione) enzimatica di sequenze di DNA specifiche. Questa si basa sulla ripetizione ciclica di tre differenti reazioni (fasi), in ognuna delle quali assume particolare importanza il valore della temperatura utilizzata.

· La prima fase (denaturazione) è caratterizzata dalla denaturazione del DNA a doppia elica di partenza ("apertura" della doppia catena, per effetto di valori elevati di temperatura, circa 95°C) . In tal modo è possibile ottenere DNA nei suoi singoli filamenti , in grado di ibridizzare (legarsi in modo complementare) altre sequenze di DNA.

· La seconda fase (innesco), effettuata a temperatura più bassa, consente l'ibridizzazione di due primers (brevi segmenti di DNA a sequenza nota precedentemente sintetizzati e purificati) alle sequenze complementari nei due filamenti di DNA di partenza (target), in modo da definire il tratto da amplificare. I primers o inneschi , vengono così chiamati perchè dopo essersi legati al DNA target, individuano il punto preciso dal quale inizierà l'attività dell'enzima "Taq Polimerasi" in grado, di catalizzare la reazione di polimerizzazione.

· La terza fase (estensione del frammento) permette infatti la sintesi di un nuovo filamento di DNA attraverso l'estensione della molecola di neoformazione a partire da ciascuno dei due primers . In tal modo viene prodotto un nuovo singolo filamento di DNA per ognuno dei primers complementare al filamento di DNA target, di lunghezza pari al segmento compreso tra i due inneschi. Ciascun segmento neosintetizzato funziona a sua volta da DNA target, vale a dire da nuovo substrato per le successive reazioni . Ad ogni ciclo corrispondono nuovi filamenti di DNA (copie dell'iniziale segmento individuato dai primers) che cresceranno in maniera esponenziale.

· A conclusione di circa trenta cicli, è possibile ottenere un prodotto di amplificazione che contiene un numero di copie del frammento di DNA interessato pari a circa un milione.

Sono stati studiati alcuni loci genici del DNA microsatellite conosciuti come STR (Short Tandem Repeats) che consistono in regioni del DNA caratterizzate da brevi sequenze (4 paia di basi è il modulo utilizzato per le nostre analisi) ripetute in tandem un numero variabile di volte.

Detti marcatori genetici si presentano con un elevato polimorfismo nell'ambito della popolazione presa come riferimento e per questa ragione consentono, quando combinati tra loro, di ottenere degli assetti genotipici particolarmente rari. Altro sistema studiato è stato quello dell'amelogenina che consente di determinare il sesso dell'individuo cui si riferisce il reperto biologico.

L'AMPLIFICAZIONE del DNA per lo studio di alcuni loci genici del DNA denominati STR è effettuata mediante la tecnica della PCR utilizzando uno dei seguenti kit in commercio .

· Il kit di amplificazione "AmpFI STR Identifier" è in grado di analizzare 15 regioni STR più il marcatore del sesso (Amelogenina), in un'unica reazione di PCR-multiplex. In particolare, il kit analizza: 13 loci STR utilizzati dall'FBI come riferimento nelle analisi geneticoforensi:(CODIS): D8S1179, D21S11, D7S820, CSF1PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, vWA, TPOX, D18S51, D5S818, FGA, e 2 loci STR addizionali: D2S1338 e D19S433. I primers utilizzati per l'amplificazione sono marcati in 5' su un solo filamento con uno dei seguenti 4 fluorocromi: 6-FAM (D8S1179, D21S11, D7S820, CSF1PO),

Generali

- Encoded evidence: DNA in forensic analysis. Jobling MA, Gill P. *Nat Rev Genet.* 2004 Oct;5(10):739-51.
- Genetics and genomics of core short tandem repeat loci used in human identity testing. Butler JM. *J Forensic Sci.* 2006 Mar;51(2):253-65. Review.
- Scientific standards for studies in forensic genetics. Schneider PM. *Forensic Sci Int.* 2007 Jan 17;165(2-3):238-43.
- Short tandem repeat typing technologies used in human identity testing. Butler JM. *Biotechniques.* 2007 Oct;43(4):ii-v. Review.
- The value of DNA material recovered from crime scenes. Bond JW, Hammond C. *J Forensic Sci.* 2008 Jul;53(4):797-801.
- Forensic science. Brettell TA, Butler JM, Almirall JR. *Anal Chem.* 2009 Jun 15;81(12):4695-711.

Estrazione

- DNA Extraction from Stamps and Envelope Flaps using QIAamp and QIAshredder™. *Of Forensic Science.* 45(1): 229-230, 2000).
- D.J. Komonski, A. Marignani, M.L. Richard, J.R.H. Frappier, J.C. Newman, Validation of DNA IQ™ System for use in the DNA Extraction of high volume Forensic Casework. 2004; *Can Soc For Sci J* 37: 103-109.
- Jian Ye, Anquan Ji, Esteban J. Parra, Xiufen Zheng, Chengtao Jiang, Xingchun Zhao, Lan Hu, & Zheng Tu, a Simple and Efficient Method for Extracting DNA from Old and Burned Bone. 2004; *J For Sci* vol 49, No 4.
- C.J. Frégeau, C.M. Lett, R.M. Fournay, Validation of a DNA IQ™-based Extraction Method for TECAN Robotic Liquid Handling Workstations for Processing Casework. 2010; *FSI Gen* 4: 292-304).
- J. Hajkova, D. Wehrhahn, M. Pospisek, D. Vanek, Automated DNA Extraction of Forensic Samples with DNA IQ™ System on epMotion® 5075 LH. 2007 (Eppendorf Application Note 141).
- Technical Bulletin, DNA IQ™ Casework Sample Kit for Maxwell® 16, Promega, rev. 3/08.
- Application of the BioRobot EZ1 in a forensic laboratory. Anslinger K, Bayer B, Rolf B, Keil W, Eisenmenger W. *Leg Med (Tokyo).* 2005 May;7(3):164-8.
- A simple automated instrument for DNA extraction in forensic casework. Montpetit SA, Fitch IT, O'Donnell PT. *J Forensic Sci.* 2005 May;50(3):555-63.
- Optimization of DNA extraction from low-yield and degraded samples using the BioRobot EZ1 and BioRobot M48. Kishore R, Reef Hardy W, Anderson VJ, Sanchez NA, Buoncristiani MR. *J Forensic Sci.* 2006 Sep;51(5):1055-61.
- Recovery of DNA and fingerprints from touched documents. Sewell J, Quinones I, Ames C, Multancy B, Curtis S, Seeboruth H, Moore S, Daniel B. *Forensic Sci Int Genet.* 2008 Sep;2(4):281-5.
- Chelex 100 as a medium for simple extraction of DNA for PCR-based typing from forensic material. Walsh PS, Metzger DA, Higuchi R. *Biotechniques.* 1991 Apr;10(4):506-13.

Quantificazione

- Validation of reduced-scale reactions for the Quantifiler Human DNA kit. Westring CG, Kristinsson R, Gilbert DM, Danielson PB. *J Forensic Sci.* 2007 Sep;52(5):1035-43.
- Developmental validation of a real-time PCR assay for the simultaneous quantification of total human and male DNA. Krenke BE, Nassif N, Sprecher CJ, Knox C, Schwandt M, Storts DR. *Forensic Sci Int Genet.* 2008 Dec;3(1):14-21.
- Developmental validation of the quantifiler real-time PCR kits for the quantification of human nuclear DNA samples. Green RL, Roinestad IC, Boland C, Hennessy LK. *J Forensic Sci.* 2005 Jul;50(4):809-25.
- Comparison of five DNA quantification methods. Nielsen K, Mogensen HS, Hedman J, Niederstätter H, Parson W, Morling N. *Forensic Sci Int Genet.* 2008 Jun;2(3):226-30.
- Quantifiler observations of relevance to forensic casework. Koukoulas I, O'Toole FE, Stringer P, van Oorschot RA. *J Forensic Sci.* 2008 Jan;53(1):135-41.
- Developmental validation of the Quantifiler Duo DNA Quantification kit for simultaneous quantification of total human and human male DNA and detection of PCR inhibitors in biological samples. Barbisin M, Fang R, O'Shea CE, Calandro LM, Furtado MR, Shewale JG. *J Forensic Sci.* 2009 Mar;54(2):305-19.

Multiplex PCR

- Validation of a 16-locus fluorescent multiplex system. Krenke BE, Tereba A, Anderson SJ, Buel E, Culhane S, Finis CJ, Tomsey CS,

Zachetti JM, Masibay A, Rabbach DR, Amiott EA, Sprecher CJ. *J Forensic Sci.* 2002 Jul;47(4):773-85.

- STR DNA typing: increased sensitivity and efficient sample consumption using reduced PCR reaction volumes. Leclair B, Sgueglia JB, Wojtowicz PC, Juston AC, Frégeau CJ, Fournay RM. *J Forensic Sci.* 2003 Sep;48(5):1001-13.
- Developmental validation of a single-tube amplification of the 13 CODIS STR loci, D2S1338, D19S433, and amelogenin: the AmpFISTR Identifier PCR Amplification Kit. Collins PJ, Hennessy LK, Leibelt CS, Roby RK, Reeder DJ, Foxall PA. *J Forensic Sci.* 2004 Nov;49(6):1265-77.
- Validation and implementation of the PowerPlex 16 BIO System STR multiplex for forensic casework. Greenspoon SA, Ban JD, Pablo L, Crouse CA, Kist FG, Tomsey CS, Glessner AL, Mihalacki LR, Long TM, Heidebrecht BJ, Braunstein CA, Freeman DA, Soberalski C, Nathan B, Amin AS, Douglas EK, Schumm JW. *J Forensic Sci.* 2004 Jan;49(1):71-80.
- Validation of a large Italian Database of 15 STR loci. Presciuttini S, Cerri N, Turrina S, Pennato B, Alù M, Asmundo A, Barbaro A, Boschi I, Buscemi L, Caenazzo L, Carnevali E, De Leo D, Di Nunno C, Domenici R, Maniscalco M, Peloso G, Pelotti S, Piccinini A, Podini D, Ricci U, Robino C, Saravo L, Verzeletti A, Venturi M, Tagliabracci A. *Forensic Sci Int.* 2006 Jan 27;156(2-3):266-8.
- Development and validation of the AmpFISTR MiniFiler PCR Amplification Kit: a MiniSTR multiplex for the analysis of degraded and/or PCR inhibited DNA. Mulero JJ, Chang CW, Lagacé RE, Wang DY, Bas JL, McMahon TP, Hennessy LK. *J Forensic Sci.* 2008 Jul;53(4):838-52.
- Validation of testing and interpretation protocols for low template DNA samples using AmpFISTR Identifier. Caragine T, Mikulasovich R, Tamariz J, Bajda E, Sebestyen J, Baum H, Prinz M. *Croat Med J.* 2009 Jun;50(3):250-67.
- Validation of the AMPFISTR MiniFiler PCR amplification kit for use in forensic casework*. Luce C, Montpetit S, Gangitano D, O'Donnell P. *J Forensic Sci.* 2009 Sep;54(5):1046-54.
- PCR in forensic genetics. Morling N. *Biochem Soc Trans.* 2009 Apr;37(Pt 2):438-40.
- Demonstration of rapid multiplex PCR amplification involving 16 genetic loci. Vallone PM, Hill CR, Butler JM. *Forensic Sci Int Genet.* 2008 Dec;3(1):42-5. Epub 2008 Oct 26.
- Developmental validation of the PowerPlex® 16 HS System: An improved 16-locus fluorescent STR multiplex. Ensenberger MG, Thompson J, Hill B, Hornick K, Kearney V, Mayntz-Press KA, Mazur P, McGuckian A, Myers J, Raley K, Raley SG, Rothove R, Wilson J, Wiczorek D, Fulmer PM, Storts DR, Krenke BE. *J Forensic Science International: Genetics* - 09 November 2009. Articles in Press.
- Allele frequencies of the new European Standard Set (ESS) loci in the Italian population - LETTER TO THE EDITOR In Press Corrected Proof , Available online 10 February 2010 Andrea Berti, Francesca Brisighelli, Alessandro Bosetti, Elena Pilli, Ciro Trapani, Valentino Tullio, Cristiano Franchi, Giampietro Lago, Cristian Capelli. *Forensic Science International: Genetics.*
- Concordance and population studies along with stutter and peak height ratio analysis for the PowerPlex® ESX 17 and ESI 17 Systems. In Press Corrected Proof , Available online 23 April 2010 Carolyn R. Hill, David L. Duewer, Margaret C. Kline, Cynthia J. Sprecher, Robert S. McLaren, Dawn R. Rabbach, Benjamin E. Krenke, Martin G. Ensenberger, Patricia M. Fulmer, Douglas R. Storts, John M. Butler. *Forensic Science International: Genetics.*

Elettroforesi capillare

- Forensic DNA typing by capillary electrophoresis using the ABI Prism 310 and 3100 genetic analyzers for STR analysis. Butler JM, Buel E, Crivellente F, McCord BR. *Electrophoresis.* 2004 Jun;25(10-11):1397-412. Review.
- Y-STR
- Use of a Y chromosome probe as an aid in the forensic proof of sexual assault. Dziegelewski M, Simich JP, Rittenhouse-Olson K. *J Forensic Sci.* 2002 May;47(3):601-4.
- Y-STR concordance study between Y-Plex5, Y-Plex6, Y-Plex12, PowerplexY, Y-Filer, MPI1, and MPI2. Gross AM, Berdos P, Ballantyne J. *J Forensic Sci.* 2006 Nov;51(6):1423-8.
- Development and validation of the AmpFISTR Yfiler PCR amplification kit: a male specific, single amplification 17 Y-STR multiplex system. Mulero JJ, Chang CW, Calandro LM, Green RL, Li Y, Johnson CL, Hennessy LK. *J Forensic Sci.* 2006 Jan;51(1):64-75.
- DNA Commission of the International Society of Forensic Genetics (ISFG): an update of the recommendations on the use of Y-STRs in

VIC (D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D2S1338), NED (D19S433, vWA, TPOX, D18S51), PET (Amelogenina, D5S818 e FGA).

· Il sistema chiamato Power Plex 16 analizza 16 marcatori di cui 14 già descritti in precedenza col sistema AmpFISTR[®] Identifier[™] prodotto dalla Applied Biosystems - pertanto come corollario permette una verifica dei risultati ottenuti con il primo sistema -, inoltre analizza i seguenti due marcatori: locus Penta E: tratto polimorfico localizzato nella posizione 15q, individuato da Bacher & Schumm (1998; Profiles in DNA 2: 3). Presenta 20 alleli denominati dal 5 al 24; locus Penta D: Tratto polimorfico localizzato nella posizione 21q. Individuato da Bacher & Schumm (1998; Profiles in DNA 2: 3). Presenta 14 alleli denominati 2.2, 3.2, 5 e dal 7 al 17.

· Il sistema chiamato Power Plex ES1 17 analizza 17 marcatori di cui 11 già descritti in precedenza col sistema Identifier^(r) prodotto dalla Applera, analizza inoltre i seguenti sei marcatori: D22S1045, D2S441, D10S1248, D1S1656, D12S391 e SE33.

· Il Kit NGM[™] di Applied Biosystems è un kit multiplex STR estremamente robusto che utilizza un unico protocollo per amplificare i 10 loci SGM Plus[™] (D2S1338, D3S1358, D8S1179, D16S539, D18S51, D19S433, D21S11, FGA, TH01, VWA, Amelogenina) insieme ai loci addizionali approvati dal Consiglio dell'Unione Europea per l'espansione del Set Standard Europeo (D10S1248, D22S1045, D2S441, D1S1656 e D12S391). Il kit combina i più recenti progressi nell'ottimizzazione del buffer, nella sintesi dei primer e nell'ottimizzazione dei cicli termici per offrire alta sensibilità e migliori prestazioni nell'analisi STR in casi forensi e campioni di database.

· AmpFISTR[®] Yfiler[™] PCR Amplification Kit della Applied Biosystem, per determinare l'aplotipo Y-STR: il kit è in grado di coamplificare i 16 Y-STR chiamati DYS456, DYS389I, DYS390, DYS389II, DYS458, DYS19, DYS385, DYS393, DYS391, DYS439, DYS635, DYS392, GATA_H4, DYS437, DYS438, DYS448 (Krenke et al. Profiles in DNA, 6-2: 6) il kit in parola raccoglie le indicazioni della SWGDAM (Scientific Working Group on DNA Analysis Method-Gruppo Scientifico di Lavoro sui Metodi di Analisi del DNA) e della ISFG (International Society of Forensic Genetic- Società Internazionale di Genetica Forense) rispettivamente organo tecnico e accademico accreditati a livello mondiale per l'analisi del DNA a scopo forense.

· PowerPlex[®] Y, kit prodotto dalla Promega di in grado di coamplificare 12 Y-STR chiamati DYS391, DYS389I, DYS439, DYS389II, DYS438, DYS437, DYS19, DYS392, DYS393, DYS390, DYS385; il kit in parola raccoglie le indicazioni della SWGDAM (Scientific Working Group on DNA Analysis Method- Gruppo Scientifico di Lavoro sui Metodi di Analisi del DNA) e della ISFG (International Society of Forensic Genetic - Società Internazionale di Genetica Forense) rispettivamente organo tecnico e accademico accreditati a livello mondiale per l'analisi del DNA a scopo forense.

La TIPIZZAZIONE delle tracce è stata condotta mediante il sequenziatore automatico ABI Prism 3130 XL P.E. che sfrutta la tecnologia del fluorescente.

Metodi di analisi statistica:

Dna View: software utilizzato nei laboratori forensi fin dal 1988 per la valutazione statistica dei risultati di tipizzazione STR in applicazioni quali test di paternità, casi criminali, identificazione di vittime di disastri... (Progress in Forensic Genetics 7, Ed B Olaisen, B Brinkmann, PJ Lincoln. Elsevier Science B.V. 556-558, Charles H. Brenner, Ph.D).

Riferimenti bibliografici

Alternate forensic light sources

· Wood's lamp utility in the identification of semen. Santucci KA, Nelson DG, McQuillen KK, Duffy SJ, Linakis JG. Pediatrics. 1999 Dec;104(6):1342-4.

· The use of an alternative light source to detect semen in clinical forensic medical practice. Lincoln CA, McBride PM, Turbett GR, Garbin CD, MacDonald EJ. J Clin Forensic Med. 2006 May;13(4):215-8.

· The use of Polilight in the detection of seminal fluid, saliva, and bloodstains and comparison with conventional chemical-based screening tests. Vandenberg N, van Oorschot RA. J Forensic Sci. 2006 Mar;51(2):361-70.

· Fluorescent identification of biological and other stains on skin by the use of alternative light sources. Wawryk J, Odell M. J Clin Forensic Med. 2005 Dec;12(6):296-301.

· Improving the effectiveness of fluorescence for the detection of semen stains on fabrics. Kobus HJ, Silenicks E, Schamberg J. J Forensic Sci. 2002 Jul;47(4):819-23.

Test presuntivi/confermativi

Generali

· Analysis of body fluids for forensic purposes: from laboratory testing to non-destructive rapid confirmatory identification at a crime scene. Virkler K, Lednev IK. Forensic Sci Int. 2009 Jul 1;188(1-3):1-17.

Saliva

· Alpha-amylase kinetic test in bodily single and mixed stains. Barni F, Berti A, Rapone C, Lago G. J Forensic Sci. 2006 Nov;51(6):1389-96.

· Applicability of ELISA detection of statherin for forensic identification of saliva. Akutsu T, Watanabe K, Fujinami Y, Sakurada K. Int J Legal Med. 2009 Dec 2.

· Developmental validation of RSID-saliva: a lateral flow immunochromatographic strip test for the forensic detection of saliva. Old JB, Schweers BA, Boonlayangoor PW, Reich KA. J Forensic Sci. 2009 Jul;54(4):866-73.

· Applicability of two commercially available kits for forensic identification of saliva stains. Pang BC, Cheung BK. J Forensic Sci. 2008 Sep;53(5):1117-22.

· Comparison of modern techniques for saliva screening. Myers JR, Adkins WK. J Forensic Sci. 2008 Jul;53(4):862-7.

· The sensitivity and specificity of the RSIDTM-saliva kit for the detection of human salivary amylase in the Forensic Science Laboratory, Dublin, Ireland. Casey DG, Price J. Forensic Sci Int. 2009 Nov 19. [Epub ahead of print].

Sangue

· Validation studies of an immunochromatographic 1-step test for the forensic identification of human blood. Hochmeister MN, Budowle B, Sparkes R, Rudin O, Gehrig C, Thali M, Schmidt L, Cordier A, Dimhofer R. J Forensic Sci. 1999 May;44(3):597-602.

· Forensic application of the luminol reaction as a presumptive test for latent blood detection. Barni F, Lewis SW, Berti A, Miskelly GM, Lago G. Talanta. 2007 May 15;72(3):896-913.

· Developmental validation of a novel lateral flow strip test for rapid identification of human blood (Rapid Stain Identification--Blood). Schweers BA, Old J, Boonlayangoor PW, Reich KA. Forensic Sci Int Genet. 2008 Jun;2(3):243-7.

· Comparison of presumptive blood test kits including hexagon OBTI. Johnston E, Ames CE, Dagnall KE, Foster J, Daniel BE. J Forensic Sci. 2008 May;53(3):687-9.

· Detection of human blood by immunoassay for applications in forensic analysis. Hurley IP, Cook R, Laughton CW, Pickles NA, Ireland HE, Williams JH. Forensic Sci Int. 2009 Sep 10;190(1-3):91-7.

Liquido seminale

· Evaluation of prostate-specific antigen (PSA) membrane test assays for the forensic identification of seminal fluid. Hochmeister MN, Budowle B, Rudin O, Gehrig C, Borer U, Thali M, Dimhofer R. J Forensic Sci. 1999 Sep;44(5):1057-60.

· Validation of the use of a commercially available kit for the identification of prostate specific antigen (PSA) in semen stains. Simich JP, Morris SL, Klick RL, Rittenhouse-Diakun K. J Forensic Sci. 1999 Nov;44(6):1229-31.

· Evaluation of three rapid detection methods for the forensic identification of seminal fluid in rape cases. Khaldi N, Miras A, Botti K, Benali L, Gromb S. J Forensic Sci. 2004 Jul;49(4):749-53.

· Identification of human semenogelin in membrane strip test as an alternative method for the detection of semen. Pang BC, Cheung BK. Forensic Sci Int. 2007 Jun 14;169(1):27-31.

· Applicability of Nanotrap Sg as a semen detection kit before male-specific DNA profiling in sexual assaults. Sato I, Barni F, Yoshiike M, Rapone C, Berti A, Nakaki S, Yamazaki K, Ishikawa F, Iwamoto T. Int J Legal Med. 2007 Jul;121(4):315-9.

· Evaluation of three rapid detection methods for the forensic identification of seminal fluid in rape cases. Khaldi N, Miras A, Botti K, Benali L, Gromb S. J Forensic Sci. 2004 Jul;49(4):749-53.

· Rapid detection of semenogelin by one-step immunochromatographic assay for semen identification. Sato I, Kojima K, Yamasaki T, Yoshida K, Yoshiike M, Takano S, Mukai T, Iwamoto T. J Immunol Methods. 2004 Apr;287(1-2):137-45.

· Good performance of rapid prostate-specific antigen test for detection of semen exposure in women: implications for qualitative research. Hobbs MM, Steiner MJ, Rich KD, Gallo MF, Alam A, Rahman M, Menezes P, Chipato T, Warner L, Macaluso M. Sex Transm Dis. 2009 Aug;36(8):501-6.

Analisi STRs del DNA nucleare

forensic analysis. Gusmão L, Butler JM, Carracedo A, Gill P, Kayser M, Mayr WR, Morling N, Prinz M, Roewer L, Tyler-Smith C, Schneider PM; DNA Commission of the International Society of Forensic Genetics. *Forensic Sci Int*. 2006 Mar 10;157(2-3):187-97.

- Internal validation of the AmpFISTR Yfiler amplification kit for use in forensic casework. Gross AM, Liberty AA, Ulland MM, Kuriger JK. *J Forensic Sci*. 2008 Jan;53(1):125-34.
- Y chromosome STR typing in crime casework. Roewer L. *Forensic Sci Med Pathol*. 2009;5(2):77-84. Epub 2009 May 20.

Low template number

- Application of low copy number DNA profiling. Gill P. *Croat Med J*. 2001 Jun;42(3):229-32. Review.
- Validity of low copy number typing and applications to forensic science. Budowle B, Eisenberg AJ, van Daal A. *Croat Med J*. 2009 Jun;50(3):207-17. Review.
- DNA reviews: low level DNA profiling. Graham EA. *Forensic Sci Med Pathol*. 2008;4(2):129-31.
- Validation of testing and interpretation protocols for low template DNA samples using AmpFISTR Identifier. Caragine T, Mikulasovich R, Tamariz J, Bajda E, Sebestyen J, Baum H, Prinz M. *Croat Med J*. 2009 Jun;50(3):250-67.

Miscele genetiche

- Identification and separation of DNA mixtures using peak area information. Cowell RG, Lauritzen SL, Mortera J. *Forensic Sci Int*. 2007 Feb 14;166(1):28-34
- Forensic interpretation of Y-chromosomal DNA mixtures. Wolf A, Caliebe A, Junge O, Krawczak M. *Forensic Sci Int*. 2005 Sep 10;152(2-3):209-13.
- Y-STR analysis on DNA mixture samples--results of a collaborative project of the ENFSI DNA Working Group. Parson W, Niederstätter H, Lindinger A, Gill P; ENFSI DNA Working Group. *Forensic Sci Int Genet*. 2008 Jun;2(3):238-42.
- Interpretation of DNA mixtures--European consensus on principles. Morling N, Bastisch I, Gill P, Schneider PM. *Forensic Sci Int Genet*. 2007 Dec;1(3-4):291-2.
- DNA commission of the International Society of Forensic Genetics: Recommendations on the interpretation of mixtures. Gill P, Brenner CH, Buckleton JS, Carracedo A, Krawczak M, Mayr WR, Morling N, Prinz M, Schneider PM, Weir BS. *Forensic Sci Int*. 2006 Jul 13;160(2-3):90-101.

Disaster victim identification

- DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics (ISFG): recommendations regarding the role of forensic genetics for disaster victim identification (DVI). Prinz M, Carracedo A, Mayr WR, Morling N, Parsons TJ, Sajantila A, Scheithauer R, Schmitter H,

Schneider PM; International Society for Forensic Genetics. *Forensic Sci Int Genet*. 2007 Mar;1(1):3-12.

- Forensic aspects of mass disasters: strategic considerations for DNA-based human identification. Budowle B, Bieber FR, Eisenberg AJ. *Leg Med (Tokyo)*. 2005 Jul;7(4):230-43.
- New Interpol Disaster Victim Identification (DVI) Guide (2009). <http://www.internoi.int/Public/DisasterVictim/Guide.asp>.

Test paternità

- Paternity Testing Commission of the International Society of Forensic Genetics: recommendations on genetic investigations in paternity cases. Morling N, Allen RW, Carracedo A, Geadà H, Guidet F, Hallenberg C, Martin W, Mayr WR, Olaisen B, Pascali VL, Schneider PM; Paternity Testing Commission of the International Society of Forensic Genetics. *Forensic Sci Int*. 2002 Oct 9;129(3):148-57.

- Paternity Testing Commission of the International Society of Forensic Genetics. Recommendations on genetic investigations in paternity cases. Morling N, Allen R, Carracedo A, Geadà H, Guidet F, Hallenberg C, Martin W, Mayr WR, Olaisen B, Pascali V, Schneider PM; Paternity Testing Commission, International Society of Forensic Genetics. *Int J Legal Med*. 2003 Feb;117(1):51-61. No abstract available.

- ISFG: Recommendations on biostatistics in paternity testing. Gjertson DW, Brenner CH, Baur MP, Carracedo A, Guidet F, Laque JA, Lessig R, Mayr WR, Pascali VL, Prinz M, Schneider PM, Morling N. *Forensic Sci Int Genet*. 2007 Dec;1(3-4):223-31. Epub 2007 Aug 6. Review.

Analisi biostatistica dei dati

- DNAVIEW™ 28.99, Brenner. C.H., Oakland, CA, USA.
- Forensic Genetics: Mathematics. Encyclopedia of Life Sciences. Brenner CH. John Wiley & Sons, Ltd; 2006.
- CCDNA Sistema di gestione dei profili genetici dell'Arma dei Carabinieri (Microsoft Italia s.r.l.).
- FAMILIAS: Egeland, Thore; Mostad, Petter; Mevåg, Bente; Stenersen, Margrethe: "Beyond traditional paternity and identification cases. Selecting the most probable pedigree." *Forensic Science International* Vol 110, Nr. 1, 2000.

YHRD: banca dati di riferimento per gli aplotipi Y-STR che permette all'utente la ricerca di aplotipi Y-STR in vari formati e entro una specifica popolazione di riferimento. [http://www.yhrd.org/index.html] (Willuweit S, Roewer L, on behalf of the International Forensic Y Chromosome User Group (2007) Y chromosome haplotype reference database (YHRD): Update, *Forensic Science International: Genetics* 1(2) 83-87).

- Joint match probabilities for Y chromosomal and autosomal markers. Walsh B, Redd AJ, Hammer MF. *Forensic Sci Int*. 2008 Jan 30;174(2-3):234-8.



Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche
Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma
Sezione di Chimica, Esplosivi ed Infiammabili

RELAZIONE TECNICA

N. Prot.	1374 CM I.T. - 2010
Ente Richiedente	Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma
Rif. f. n.	delega del:
Oggetto	Accertamenti tecnici delegati dall'A.G.
Autorità Giudiziaria	Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma
Procedimento Penale	18233/2010 mod. 44 del P.M.: Dott.Francesco Minisci
Reato (Artt. C. P.)	omicidio aggravato commesso ai danni di Pier Paolo Pasolini
Quesiti	<i>su richiesta della sezione di Biologia: 1) verificare se ci sia stato uno scambio reciproco di fibre tra gli indumenti di cui al reperto 1 (canottiera verde) reperto 5 (maglione di colore verde) e reperto 17 (maglione di colore grigio) a supporto di un'ipotesi di eventuale contatto. 2) verificare la composizione della vernice presente sul reperto 11.</i>
Tipo di accertamento	ripetibile

Plichi	Descrizione	Sigillo n.
1	busta in polietilene sigillata	10071
5	busta in polietilene sigillata	10075
17	busta in polietilene sigillata	10084
11	plico in cartone chiuso con nastro adesivo e sigillato con adesivi di sicurezza	10890-10891-10892

Reperti	Descrizione	Provenienza
1	una canottiera di colore verde lacerata in più punti, sporca di sangue	plico corpo di reato nr.3424 consegnato dal personale del Museo Criminologico di Roma
5	un maglione di colore verde	plico corpo di reato nr.3257 consegnato dal personale del Museo Criminologico di Roma
17	un pullover di colore grigio con tasche laterali e chiusura lampo centrale	plico corpo di reato nr.3257 consegnato dal personale del Museo Criminologico di Roma
11	un pezzo di legno delle dimensioni di circa 10 x 5 cm	plico corpo di reato nr.3257 consegnato dal personale del Museo Criminologico di Roma

Campioni	Area di prelievo	Tecnica di campionamento	descrizione
1_1	parte anteriore in basso al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
1_2	parte anteriore al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
1_3	parte anteriore in alto al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
1_4	parte posteriore in basso al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
1_5	parte posteriore al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
1_6	parte posteriore in alto al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_1	parte anteriore in basso al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_2	parte anteriore al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_3	parte anteriore in alto al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_4	parte anteriore manica destra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_5	parte anteriore manica sinistra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_6	parte posteriore in basso al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_7	parte posteriore al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_8	parte posteriore in alto al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
5_9	parte posteriore manica destra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10

Campioni	Area di prelievo	Tecnica di campionamento	descrizione
5_10	parte posteriore manica sinistra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_1	parte anteriore in basso al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_2	parte anteriore al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_3	parte anteriore in alto al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_4	parte anteriore manica destra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_5	parte anteriore manica sinistra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_6	parte posteriore in basso al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_7	parte posteriore al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_8	parte posteriore in alto al centro	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_9	parte posteriore manica destra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
17_10	parte posteriore manica sinistra	tamponamento 1 : 1	adesivo trasparente cm 5x10
11_A	zona di sovrapposizione colori indicata a foto nr.40 fascicolo fotografico	bisturi	un frammento delle dimensioni di circa 4 x 4 mm

Procedura operativa

- 1 acquisizione di documentazione fotografica
- 2 inglobamento in resina e microtomia
- 3 osservazione microscopica in luce trasmessa (campo chiaro)
- 4 osservazione microscopica in luce riflessa (campo scuro)
- 5 ricerca automatizzata delle fibre mediante Fiber Finder
- 6 micro-spettrofotometria FT-IR
- 7 micro-spettrofotometria UV-Vis

Esiti

Fibre	Colore	Esito FT IR
Reperto 1	verde	cotone (naturale origine vegetale)
Reperto 5	verde	acrilico
Reperto 17A	nero	lana (naturale origine animale)
Reperto 17B	bianco	lana (naturale origine animale)

Esiti Fiber Finder	
assenza di fibre cromaticamente riconducibili alla canottiera verde, contrassegnata come reperto 1 sul maglione contrassegnato come reperto 5	
assenza di fibre cromaticamente riconducibili alla canottiera contrassegnata come reperto 1 sul maglione contrassegnato come reperto 17	
presenza sul maglione contrassegnato come reperto 17 di complessive 24 (ventiquattro) fibre di colore verde, cromaticamente riconducibili al maglione contrassegnato come reperto 5 secondo la distribuzione di cui alla sottostante tabella.	
presenza sul maglione contrassegnato come reperto 5 di complessive 18 (diciotto) fibre di colore nero (del tipo 17A) cromaticamente riconducibili al maglione contrassegnato come reperto 17 secondo la distribuzione della sottostante tabella.	

Campione	numero fibre	Campione	numero fibre
5_1	4	17_1	1
5_2	1	17_2	3
5_3	1	17_3	2
5_4	2	17_4	1
5_5	0	17_5	1
5_6	8	17_6	0
5_7	5	17_7	1
5_8	0	17_8	3
5_9	3	17_9	2
5_10	0	17_10	4

analisi vernici reperto 11		
campione	colore	Esito IR
Campione 11_1	bianco-azzurro	pigmenti a base di ossidi di zinco bario solfato
Campione 11_2	grigio	materiale cementizio
Campione 11_3	rosso	vernice alchidica

Note esplicative

Analisi delle fibre: delle n.24 (ventiquattro) fibre complessivamente recuperate dal maglione indicato come reperto 17 e cromaticamente riconducibili alle fibre di cui è costituito il reperto 5, è stato scelto un campione rappresentativo costituito da nr. 10 (dieci) fibre scelte a caso, sulle quali sono stati svolti accertamenti morfo dimensionali e microspettrofotometrici. Tutte le 10 (dieci) fibre sono risultate indistinguibili tra loro e indistinguibili da quelle costituenti il maglione reperto 5.

Analisi delle vernici: un fondo azzurro costituito da vernice a base di zinco sul supporto ligneo di cui al reperto 11, gocce di materiale grigio riconducibili a cemento e, superiormente, delle gocce di materiale rosso costituito da una vernice alchidica.

Conclusioni

Gli esiti delle analisi effettuate supportano l'ipotesi di un trasferimento di fibre dal maglione di colore verde (reperto 5) al maglione colore grigio scuro (reperto 17) e vice versa. Si rappresenta, tuttavia, che essendo i reperti stati conservati nello stesso plico (CR 3257) non è possibile stabilire quando si sia verificato tale trasferimento non essendo possibile escludere una cross-contaminazione.

La colorazione del frammento ligneo di cui al reperto 11 è costituita da un fondo azzurro di vernice a base di zinco (verosimilmente antivegetativa per imbarcazioni), gocce di materiale grigio riconducibili a cemento e, superiormente, da una vernice a base alchidica di colore rosso.

Allegati

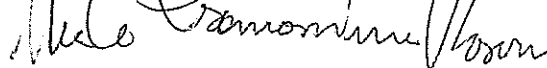
1. fascicolo fotografico

Roma, 11 dicembre 2012

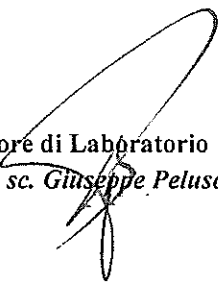
per l'esecuzione delle prove e considerazioni conclusive

L'Analista di Laboratorio

Mar. Ca. Rosario Casamassima



Il Direttore di Laboratorio
Magg. inv. sc. Giuseppe Peluso





Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche

Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Sezione di Grafica e Fotografia

- Laboratorio di Indagini Grafiche -

tel. 06/33566304-5-6 - fax 06/33566336 - e-mail: risrmit@carabinieri.it

N. 1374/4-I.T.-"G" di prot.llo 2010

Roma, li

09 maggio 2013

OGGETTO: P.P.18233/10 B - Procura della Repubblica di Roma

Sost. Proc. Dr. Francesco Minisci

Esame ESDA su varia documentazione appartenuta a Pier Paolo Pasolini.

RELAZIONE

TECNICO-GRAFICA

ESALTAZIONE SCRITTURE LATENTI



1. DESCRIZIONE REPERTI

- R1:** Tessera dell'Ordine nazionale dei giornalisti di Roma n.12838 intestata a Pier Paolo Pasolini;
- R2:** Nr.2 ricevute pagamento tassa di circolazione;
- R3:** Carta di circolazione n. C881545 relativa all'autovettura targata Roma K69996;
- R4:** Carnet assegni della Cassa di Risparmio di Roma (privo di cedole) dal n.033677021 al n.033677040;
- R5:** Porzione copertina carnet assegni riportante il testo in rosso 360.05.68;
- R6:** Carnet assegni della Cassa di Risparmio di Roma dal n.033677041 al 033677060 contenente n.6 cedole dal n.033677055 al n. 033677060;
- R7:** N.4 cedole in bianco della Cassa di Risparmio di Roma dal n.033677037 al n.033677037;
- R8:** Porta documenti blu con all'interno n.3 foto tessera raffiguranti Pasolini;
- R9:** Foglio complementare dell'autovettura targata K69996;
- R10:** Porta documenti verde contenente un libretto di servizio Alfa Romeo ed una ricevuta di versamento di L. 50.000 eseguita da CERA Domenico;
- R11:** Copia di ricevuta di denuncia di furto rilasciata in data 21.10.1974 dai Carabinieri di Roma Giardinetti;
- R12:** Copia fotostatica di un telegramma inviato a Carmine CIANFARANI;
- R13:** Tessera raccolta bollini della Mobil Self Service;
- R14:** Libretto raccolta di norme che regolano il contratto di assicurazione della Alleanza Securitas Esperia S.p.A.;
- R15:** - Bigliettino ATENEA – Servizio Alfa Romeo officina autorizzata;
- Certificato di assicurazione Vittoria Assicurazioni polizza n.633.13.052711;
- Polizza d'assicurazione Alleanza Securitas Esperia S.p.A. n.631.13.66041;
- Polizza d'assicurazione Vittoria Assicurazioni polizza n.633.13.052711;
- Appendice alla polizza n.633.13.052711;



2. PREMESSA DI METODO

L'*Electro Static Detection Apparatus* è uno strumento che consente di evidenziare, in maniera non alterativa del supporto cartaceo, la presenza di solchi, abrasioni o altre irregolarità della superficie del foglio.

In linea di massima, il funzionamento dello strumento prevede l'apposizione sul reperto di una sottile pellicola dielettrica, protettiva e trasparente, tipo cellophane. Tale pellicola, che resta perfettamente adesa al reperto grazie all'azione di una pompa da vuoto rotativa, viene successivamente elettrizzata con un apposito dispositivo (corona a 1000 V). Il campo elettrostatico che viene generato dal supporto risente delle asperità della superficie, producendo una maggiore intensità laddove siano presenti avvallamenti, tipicamente dovuti a pieghe o a depressioni prodotte da scritture latenti. Come rivelatore si utilizza una sostanza in polvere di colore nero, tipo toner, che si andrà a depositare preferibilmente nei suddetti tratti a più elevata intensità di campo.

Il risultato è una speciale "diapositiva", a grandezza naturale, che presenterà le tracce latenti evidenziate in colore nero. Eventuali scritture già visibili, invece, appariranno di colore biancastro, poiché il campo elettrico è minore per la presenza del soggiacente inchiostro.



3. CONCLUSIONI

L'esame ESDA effettuato sui reperti di cui al punto 1 ha esaltato quanto direttamente osservabile dalle diapositive del fascicolo allegato alla presente relazione tecnica.

Si segnala una sostanziale assenza di tracce latenti significative.

Sul Reperto 9, tuttavia, sono emerse parziali scritturazioni prodotte per ricalco. Benchè la maggior parte di esse sia attribuibile a scritture visibili vergate sulla parte anteriore del foglio complementare. La valutazione del valore investigativo di tali esaltazioni si rimette ai competenti organi inquirenti.

Gli accertamenti svolti non hanno in alcun modo alterato lo stato dei reperti: la lavorazione degli stessi è sempre avvenuta, per tutte le operazioni effettuate, indossando guanti in lattice e mascherina protettiva.

Si allega il fascicolo ESDA costituito da 49 pagine contenenti n. 20 foto e n.56 diapositive ESDA.

Accertamenti, valutazioni e relazione tecnica eseguiti dal V. Brig. Andrea Santoro.

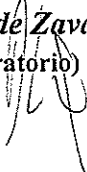
V. Brig. Andrea Santoro
(Analista di Laboratorio)



IL COMANDANTE DELLA SEZIONE

Ten. Col. inv. sc. Davide Zavattaro

(Direttore di Laboratorio)





Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche

Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Viale di Tor di Quinto 151 00191 Roma – tel. 06/33566410 - Fax 06/33566336 – e-mail: risrmit@carabinieri.it

Nr. 1374/20-B di Prot. I.T. 2010

Roma, 20 maggio 2013

OGGETTO: Proc. Pen. 18233/10 mod. 44 R.G.N.R. della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma – omicidio di PASOLINI Pierpaolo.

RELAZIONE

TECNICO - DATILOSCOPICA





Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche
Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma
Sezionedi Biologia

Viale Tor di quinto 151 - 00191 Roma tel.06 / 80980319 - fax 06/80980336

OGGETTO:Verbale di inizio operazioni tecniche relative al P.P. penale nr. 18233/2010 Mod. 44 della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma - Dott. Francesco Minisci Sost. Proc., relative all'omicidio di Pierpaolo Pisolini.

Il giorno 10 Maggio 2010 alle ore 16.30 presso gli uffici del Reparto in intestazione---//
I Sottoscritti Magg. inv sc Andrea BERTI, Ten. Francesco Zampa, Ltn Antonino VIRGILI, MAsUPS Francesco Cominetti, effettivi al Reparto in intestazione, danno atto che, previe notifiche alle parti, in data odierna, alle ore 11.30 hanno dato inizio alle operazioni tecniche mirate agli accertamenti di natura biologica, dattiloscopica e/o di altra natura da condurre sui reperti a disposizione relativi al P.P. penale di cui l'oggetto-----//.

Sono presenti alle operazioni il Sig. Guido Mazzon, nato a Milano il 09.01.1946 (patente di guida nr. MI2328389 rilasciata dal Prefetto di Milano in data 05.05.1077), assistito dall'Avv. di fiducia Stefano Maccioni, nato a Pieve a Nievole il 19.09.1965, del Foro di Roma (tessera dell'Ordine degli Avvocati di Roma nr A21000) e dal proprio consulente di parte, Dott. ssa Simona Ruffini, nata a Roma il 21.08.1973, psicologa (tessera dell'Ordine dei Psicologi del Lazio nr. 16485), il Dott. Luciano Garofano, conosciuto di persona, consulente tecnico di parte per il Comune di Roma nominato dal Prof. Avv. Guido Calvi e la Dott. ssa Cinzia Gimelli nata a Rieti il 29.11.1964, consulente tecnico di parte per il Comune di Roma nominata dal Prof. Avv. Guido Calvi (Carta di Identità nr. AM 9634736 Rilasciata da Comune di Reggio Emilia il 30.09.2006).

Le operazioni effettuate in data odierna sono consistite nella constatazione e documentazione fotografica dei reperti fino alla busta di sicurezza nr. 10081, secondo l'ordine del verbale di consegna dei reperti al RIS da parte del Museo Criminologico di Roma del 03.05.2010, che si allega, oltre al paio di occhiali contenuti nella busta di sicurezza nr. 10090 ed al plantare destro contenuto nella busta di sicurezza nr. 10091----//

Le operazioni venivano sospese alle ore 16.25 e di comune accordo verranno riprese il giorno 17.05.2010 alle ore 11.30.

Del presente verbale vengono redatte più copie, delle quali una da trasmettere all'A.G. procedente, una consegnata alle parti interessate ed una da custodire agli atti del R.I.S. di Roma.--

Fatto, letto, confermato e sottoscritto in data e luogo di cui sopra.-----//.

Luca G. M.
Guido Mazzon
Andrea Berti
Francesco Zampa
Antonino Virgili
Stefano Maccioni
Simona Ruffini
Luciano Garofano
Cinzia Gimelli
M.S. Cecc



Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche
Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma
Sezionedi Biologia

Viale Tor di quinto 151 - 00191 Roma tel.06 / 80980319 - fax 06/80980336

OGGETTO:Verbale di inizio operazioni tecniche relative al P.P. penale nr. 18233/2010 Mod. 44 della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma - Dott. Francesco Minisci Sost. Proc., relative all'omicidio di Pierpaolo Pasolini.

Il giorno 17 Maggio 2010 alle ore 15.30 presso gli uffici del Reparto in intestazione--//
I Sottoscritti Magg. inv sc Andrea BERTI, Magg. Gianpaolo Iuliano, Ten. Francesco Zampa, Ltn Antonino VIRGILI, MAsUPS Francesco Cominetti, M.O. Antonio LIUZZI, effettivi al Reparto in intestazione, danno atto che, alle ore 11.30 della data odierna hanno avuto seguito le operazioni tecniche sui reperti relativi al P.P. penale di cui l'oggetto, sospese in data 10.05.2010, continuandone la constatazione e documentazione fotografica ripartendo dal reperto contenuto nella busta di sicurezza nr. 10082 come da verbale consegna reperti al RIS -----//

Sono presenti alle operazioni l'Avv. Stefano Maccioni, nato a Pieve a Nievole il 19.09.1965, del Foro di Roma (tessera dell'Ordine degli Avvocati di Roma nr A21000), la Dott. ssa Simona Ruffini, nata a Roma il 21.08.1973, psicologa (tessera dell'Ordine dei Psicologi del Lazio nr. 16485) il Dott. Luciano Garofano, conosciuto di persona, consulente tecnico di parte per il Comune di Roma nominato dal Prof. Avv. Guido Calvi e la Dott. ssa Cinzia Gimelli nata a Rieti il 29.11.1964, consulente tecnico di parte per il Comune di Roma nominata dal Prof. Avv. Guido Calvi (Carta di Indentità nr. AM 9634736 Rilasciata da Comune di Reggio Emilia il 30.09.2006).

Le operazioni in data odierna sono continuate, inoltre, con la documentazione fotografica dei frammenti di impronte visibili presenti sulle tavole in legno di cui alla scatola di cartone sigillata con i nr. di sicurezza nr. 10890, 10891, 10892.-----//

Si da atto che alle ore 15.15 si allontanava dalle operazioni l'Avv. Stefano Maccioni per sopraggiunti motivi di lavoro.----//

Le operazioni venivano sospese alle ore 15.25 e di comune accordo proseguiranno senza soluzione di continuità fino all'espletamento degli accertamenti tecnici-----//

Del presente verbale vengono redatte quattro copie, delle quali una da trasmettere all'A.G. precedente, due consegnate alle parti interessate ed una da custodire agli atti del R.I.S. di Roma.-- Fatto, letto, confermato e sottoscritto in data e luogo di cui sopra.-----//

Andrea Berti
Stefano Maccioni
Ten. Francesco Zampa
M. S. Ceccarelli

Cinzia Gimelli
Consulente tecnico di parte
Luciano Garofano
Magg. P. Iuliano



Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche

Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Nr. 1374/24-1 I.T. 2010 "I" di prot.

Roma, 7 maggio 2013

OGGETTO: P.P. 18233/2010 mod.44 – Omicidio di Pier Paolo Pasolini.

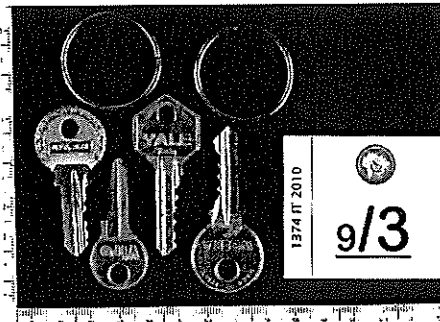
1. INCARICO

In data 09 aprile 2010 il PM Dr. Minisci richiedeva a questo Reparto la fattibilità dell'effettuazione di analisi tecnico-scientifiche (in particolare di natura genetica) sui reperti inerenti il p.p. in oggetto. Stante la natura irripetibile delle stesse, in data 06 maggio 2010 il Dr. Minisci autorizzava questo Reparto a compiere gli accertamenti ex. Art. 360 c.p.p., che iniziavano in data 10 maggio 2010 alle ore 10.30 (come da verbali che si allegano in copia).

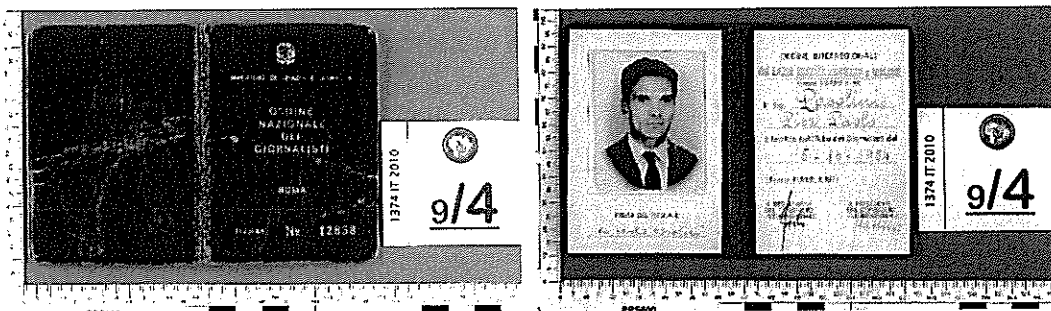
2. DESCRIZIONE REPERTI

Vengono, di seguito, descritti i reperti (contrassegnati da questo Reparto con specifiche sigle identificative) messi a disposizione per gli accertamenti del caso:

- reperto 9/3: quattro chiavi e due anelli metallici facenti parte del porta-chiavi;

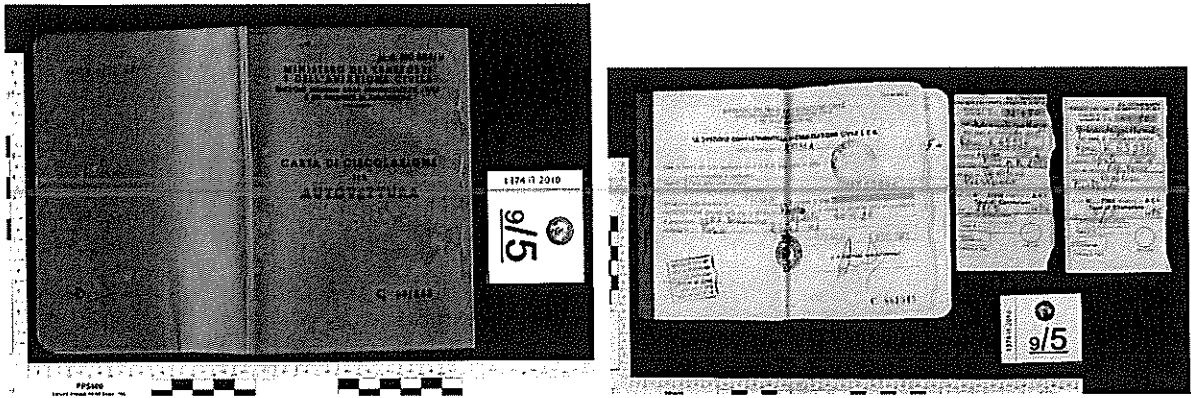


- reperto 9/4: tessera dell'ordine nazionale dei giornalisti di Roma di Pier Paolo Pasolini nr. 12838;

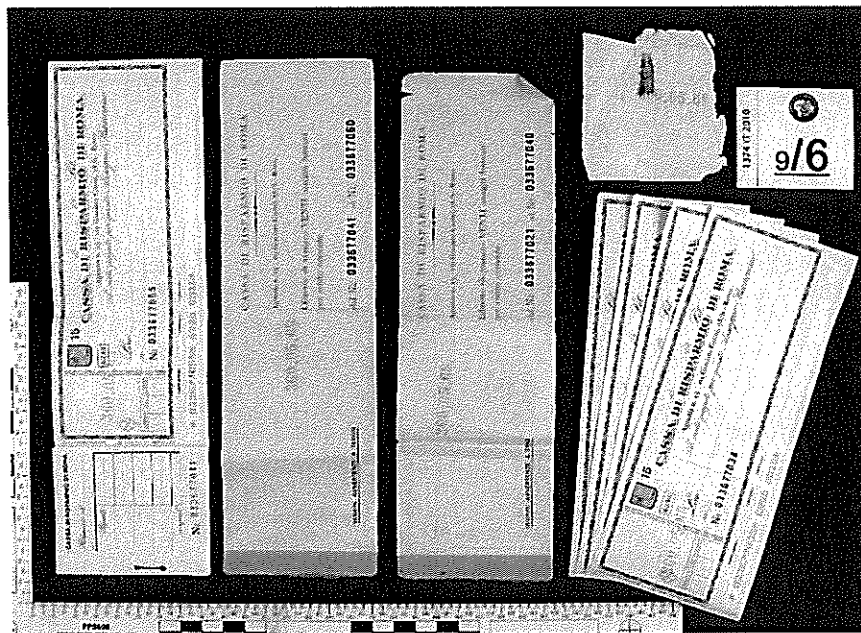


Handwritten signatures and initials:
M.D.
S.
R.

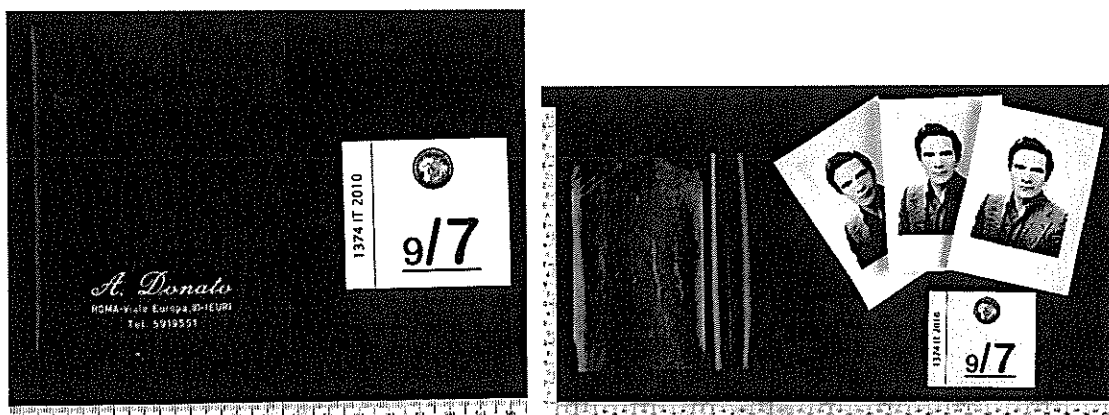
- **reperto 9/5:** carta di circolazione per autovettura con copertina verde, avente nr. 881545, contenente due ricevute di versamento;



- **reperto 9/6:** una matrice di assegni bancari della Cassa di Risparmio di Roma dal nr. 033677021 al nr. 033677040; un libretto di assegni bancari della Cassa di Risparmio di Roma contenente le matrici degli assegni dal nr. 033677041 al nr. 033677054 e nr. 6 (sei) assegni dal nr. 033770055 al nr. 033770060; nr. 4 (quattro) assegni bancari della Cassa di Risparmio di Roma dal nr. 033677037 al nr. 033677040; frammento di carta riportante la serie numerica 360.05.68;

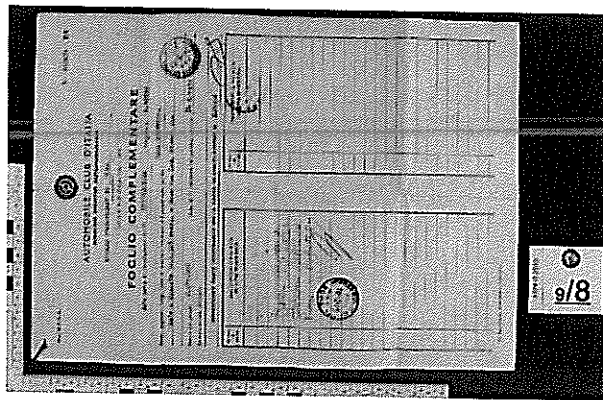


- **reperto 9/7:** un portafoto con intestazione "A. Donato - Roma, viale Europa 81 (EUR) Tel 5919551" contenente nr.3 (tre) foto di Pier Paolo Pasolini;

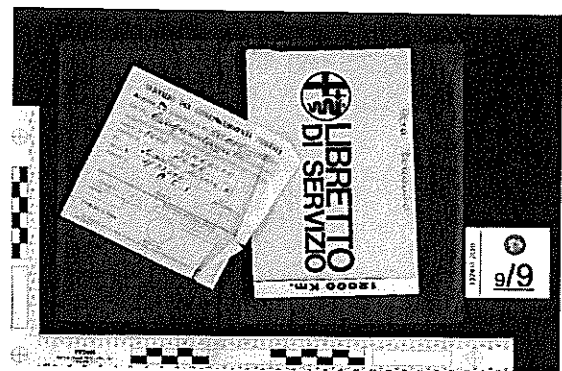
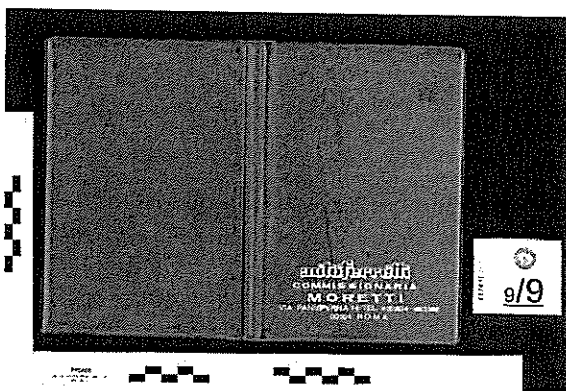


701
 70
 715

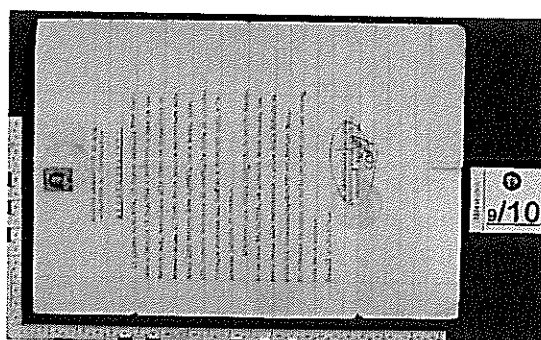
- **reperto 9/8:** foglio complementare della carta di circolazione dell'autovettura targata K.69996 di proprietà di Pier Paolo Pasolini;



- **reperto 9/9:** un portadocumenti di autovettura di colore verde con intestazione "Autoferretti Commissionaria Moretti via Panisperna 74 - Tel. 480804 - 463398 - 00184 Roma", contenente un libretto di servizio Alfa Romeo ed una ricevuta di versamento di 50.000 lire eseguito da Cera Domenico sul c/c n. 1/77000 intestato ad ACI Roma;



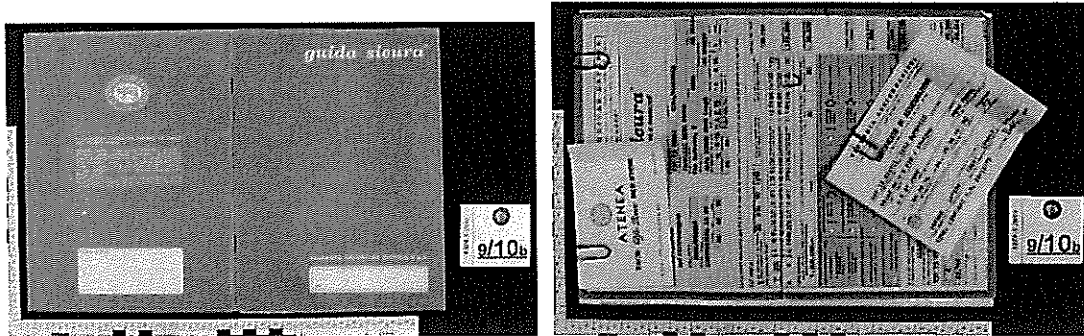
- **reperto 9/10:** un foglio protocollo con bollo da lire 700 con dichiarazione (sul solo fronte) di furto di autovettura Alfa Romeo 2000 targata Roma K.59605 presentata da Pier Paolo Pasolini presso la Stazione Carabinieri di Roma Giardinetti in data 21/10/1974;



Handwritten signature

Handwritten signature

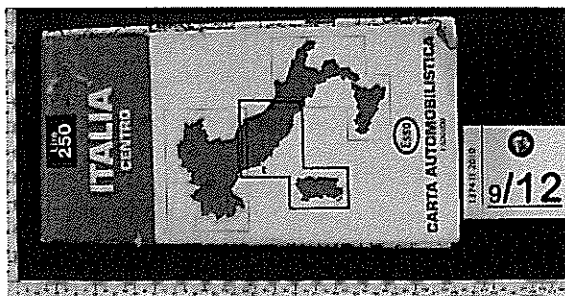
- **reperto 9/10b:** un libretto “Guida sicura” a cura di “Alleanza Securitas Esperia S.p.a”; un bigliettino con logo “Alfa Romeo Milano” ed intestazione ATENEA – Servizio Alda romeo Officina Autorizzata, via Cava Aurelia 167 – Roma – Tel. 631307; un certificato di assicurazione (Vittoria Assicurazioni) avente n. polizza 63313052711 intestato a Cera Domenico e riferito all’autovettura Alfa Romeo targata Roma K69996; un certificato di assicurazione (Alleanza Securitas Esperia) composto da tre fogli avente n. polizza 6311366041 intestato a Pier Paolo Pasolini e riferito all’autovettura Alfa Romeo targata Roma K69996;



- **reperto 9/11:** una scatola contenente nr.3 (tre) profilattici marca 777;

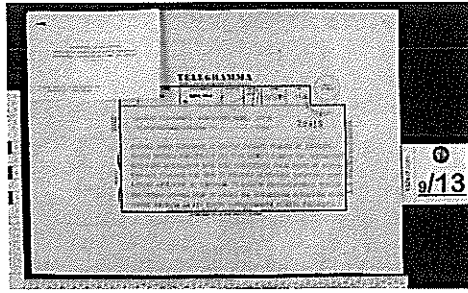


- **reperto 9/12:** una carta automobilistica;

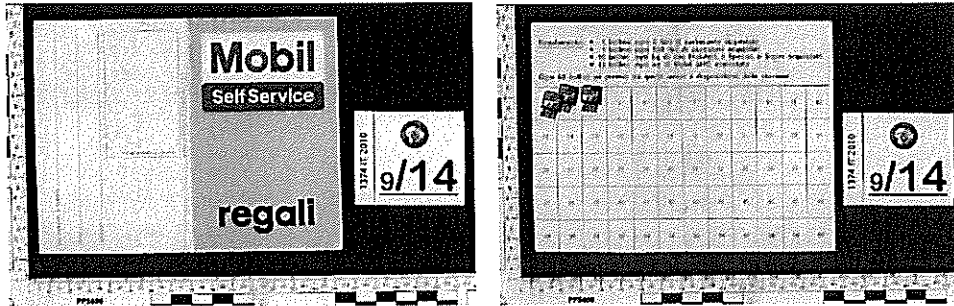


- **reperto 9/13:** un bigliettino con intestazione “Carmine Cianfarani – Presidente dell’Associazione Industrie Cinematografiche ad Affini Anica – viale Regina Margherita, 286 - 00198 Roma Tel. 860941”; copia di un telegramma datato 29/08/75 ore 11.20 indirizzato a Carmine Cianfarani;

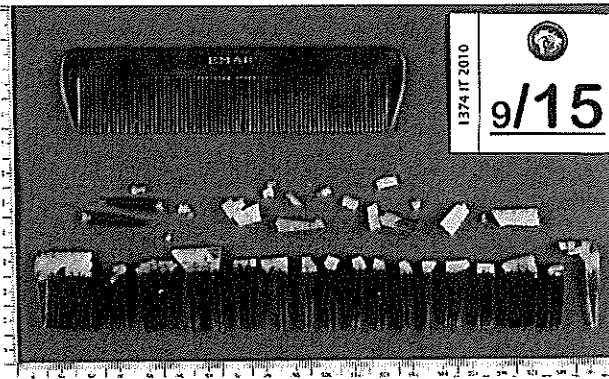
700h
R
PS



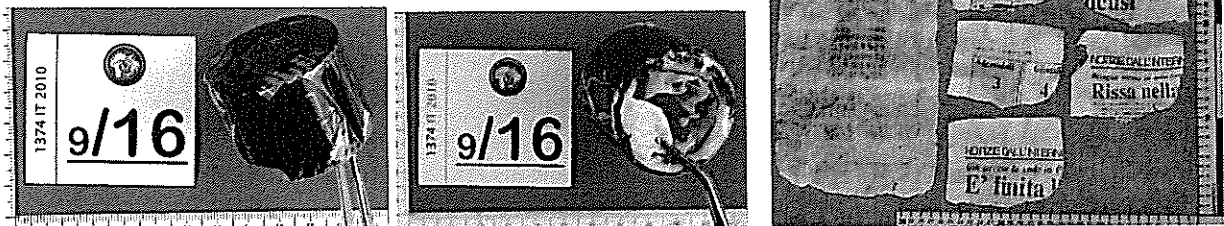
- **reperito 9/14:** un libretto per raccolta bollini della “Mobil Self Service”;



- **reperito 9/15:** due pettini marca “Emar” e “Club”, dei quali uno, quello marca Club, completamente rotto;



- **reperito 9/16:** un tappo in plastica di colore marrone con all'interno sette pezzi di carta da giornale e un foglio con velature rosate; il tutto intriso di profumo;



- **reperito 9/17:** una scatola di Saridon contenente n. 8 (otto) pastiglie;

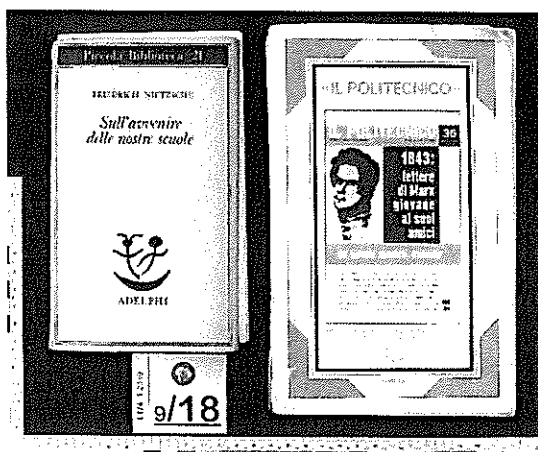
Book

RF

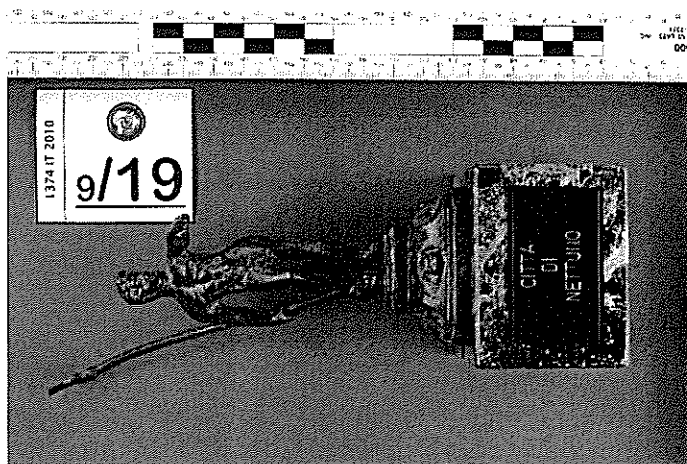
A



- **reperito 9/18:** due libri di cui uno intitolato “Il Politecnico” – antologia a cura di Marco forti e Sergio Pautasso – e l’altro “Sull’avvenire delle nostre scuole” di Friedrich Nietzsche;

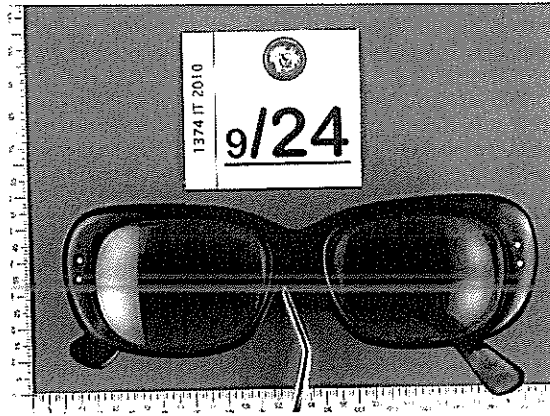


- **reperito 9/19:** una statuetta in pietra lucida scura con scritta “Città di Nettuno”;



- **reperito 9/24:** un paio di occhiali da vista da uomo di colore marrone scuro;

70m
A
705



- **reperto 10:** una tavoletta di legno della lunghezza di circa 79 cm recante la scritta con vernice rossa "VIA IDROSCALO 93";
- **reperto 11:** una tavoletta di legno della lunghezza di circa 79 cm recante la scritta con vernice rossa "BUTTINELLI. A.";
- **reperti 12B e 12C:** due frammenti di legno della lunghezza di circa 60cm e 43cm



Al fine di effettuare una comparazione con le impressioni papillari eventualmente presenti sui predetti reperti, in data 19/10/2010, 11/04/2011, 04/10/2011 e 05/07/2012 sono state altresì trasmesse le impronte digitali intestate a:

- PELOSI Giuseppe, fotosegnalato il 13/03/2009 dal N.O.Carabinieri Roma-EUR;
- BORSELLINO Giuseppe, fotosegnalato il 05/02/1988 dal R.O.Carabinieri Roma;
- BORSELLINO Franco, fotosegnalato il 25/03/1987 dal R.O.Carabinieri Roma;
- DE STEFANIS Adolfo, fotosegnalato il 18/04/1986 dal R.O.Carabinieri Roma;
- D'AMICO Mario, fotosegnalato il 28/01/1987 dal N.P.G. Carabinieri Roma;
- MIRABELLA Maurizio, fotosegnalato il 07/02/1978 dal N.I.Carabinieri Roma;
- DE PEDIS Enrico, fotosegnalato il 30/09/1979 dal N.I.Carabinieri Roma;
- PERNASETTI Raffaele, fotosegnalato il 3/10/1984 dal R.O.Carabinieri Roma;
- ABBRUCIATI Danilo, fotosegnalato il 22/07/1976 dal N.I.Carabinieri Roma;
- CASTELLANI Mariano, fotosegnalato il 30/09/1973 dal N.I.Carabinieri Roma;
- CAVANIGLIA Roberto, fotosegnalato il 02/03/1982 dal R.O.Carabinieri Roma;
- DE SANCTIS Laudovino, fotosegnalato il 01/03/1975 dal N.I.Carabinieri Roma;
- TOMASELLI Aldo, fotosegnalato il 16/03/1994 dal N.O.Carabinieri Roma;
- TIGANI Giovanni, fotosegnalato il 21/10/2002 dal N.O.Carabinieri Roma-Parioli;
- ZANZARRI Giuseppe, fotosegnalato il 29/04/1980 dal N.I.Carabinieri Roma;
- PRESTANO Alfredo, fotosegnalato il 16/01/1986 dal R.O.Carabinieri Roma;
- CALO' Maurizio, fotosegnalato il 27/11/1992 dal R.O.Carabinieri Roma;

Ad.

Ad.

Ad.

- **MACCARONE Claudio**, fotosegnalato il 28/09/1980 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **TRINCA Franco**, fotosegnalato il 27/04/1981 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **FRAU Paolo**, fotosegnalato il 09/07/1976 dal N.I.Carabinieri Roma;
- **DOLCI Silverio**, fotosegnalato il 28/02/1975;
- **DEL FRATE Maurizio**, fotosegnalato il 20/02/1980 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **DE ANGELIS Giancarlo**, fotosegnalato il 24/07/2001 dal N.O.Carabinieri Roma-EUR;
- **D'ANTONI Angelo**, fotosegnalato il 27/04/1981;
- **ARMINI Mario**, fotosegnalato il 09/04/1994 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **ARMINI Osvaldo**, fotosegnalato il 06/06/2001 dal R.O.N.O. Carabinieri Roma;
- **BERNARDINI Giorgio**, fotosegnalato il 29/09/1984 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **MANCINI Luciano**, fotosegnalato il 20/06/1985 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **NATALETTI Ettore**, fotosegnalato il 19/03/1998 dal R.O.N.O. Carabinieri Roma;
- **NIEDDU Bruno**, fotosegnalato il 28/08/1989 dal N.O.Carabinieri Roma Ostia;
- **PACCIONE Fabio**, fotosegnalato il 05/05/1981 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **PALLOTTA Mario**, fotosegnalato il 02/05/1986 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **PANICO Massimo**, fotosegnalato il 08/10/1976 dal N.I.Carabinieri Roma;
- **ANGELICA Massimo**, fotosegnalato il 05/04/1978 dal N.I.Carabinieri Roma;
- **GIORGIO Mauro**, fotosegnalato il 13/09/1989 dal R.O.Carabinieri Roma;
- **QUARESIMA Antonio**, fotosegnalato il 27/09/2000 dal R.O.N.O Carabinieri Roma;
- **MUZZI Romeo**, fotosegnalato il 17/01/1975 dalla Questura di Roma;
- **DEIDDA Salvatore**, nato a Frameries (Belgio) il 20/02/1957 (*digitali e palmari*);
- **SEMINARA Claudio**, nato a Roma il 04/07/1956 (*digitali e palmari*);
- **CARAPPELLI Stefano**, nato a Gaiole in Chianti (FI) il 02/01/1956 (*digitali*).

Infine, sono stati indicati i nominativi dei seguenti soggetti, per i quali si è provveduto ad estrarre la documentazione dattiloscopica direttamente dalla Banca Dati Nazionale istituita presso il Ministero dell'Interno e gestita dal sistema C.A.P.F.I.S.:

- **PINNA Antonio**, fotosegnalato il 09/05/1960 dalla PS di Roma;
- **MASTINI Giuseppe**, fotosegnalato il 07/12/1974 dalla PS di Rieti;
- **AMICI Angelo**, fotosegnalato il 26/06/1972 dalla PS di Roma;
- **COLECCHIA Giuseppe**, fotosegnalato il 25/09/1969 dalla PS di Rieti;
- **BERGAMELLI Alberto**, fotosegnalato il 28/09/1967 dalla PS di Livorno;
- **BERENGUER Jacky**, fotosegnalato il 08/07/1974 dalla PS di Roma;
- **BELLICINI Maffeo**, fotosegnalato il 06/04/2006 dal R.O. di Frascati;
- **PRINCIPESSA Alberto**, fotosegnalato il 29/03/2004 dalla G.d.F. di Roma;
- **PRINCIPESSA Paolo**, fotosegnalato il 19/02/1979 dalla PS di Roma;
- **TENCA Ermanno**, fotosegnalato il 27/04/1981 dalla PS di Roma;
- **SALVITTI Domenico**, fotosegnalato il 18/01/2005 dalla PS di Roma;
- **PROVENZANO Paolo**, fotosegnalato il 28/02/1963 dalla PS di Roma;
- **DI BENEDETTO Amilcare**, fotosegnalato il 30/11/1963 dal N.P.G. Carabinieri di Roma;
- **DI RIENZO Gianfranco**, fotosegnalato il 17/06/1974 dalla PS di Roma;
- **DITTA Vito**, fotosegnalato il 28/10/1940 dalla PS di Roma;
- **GIANSANTI Mario**, fotosegnalato il 15/04/1980 dalla PS di Roma;
- **CINQUEPALMI Sandro**, fotosegnalato il 19/04/1968 dal Nucleo PG Carabinieri di Roma.

Si rappresenta che le impronte digitali intestate a BORSELLINO Franco, DE STEFANIS Adolfo, CAL' Maurizio, FRAU Paolo, MASTINI Giuseppe e ANGELICA Massimo non risultano essere sempre completamente leggibili.

3. ACCERTAMENTI DATILOSCOPICI

3.1 Premessa

La dattiloscopia (studio delle creste papillari esistenti su tutta la superficie interna delle mani e degli arti inferiori, dal greco *dàktylos* = dito e *skopìa* = osservazione) è basata sul rilievo delle impronte papillari:

- - digitali, riproducenti i disegni dei polpastrelli;
- - palmari, riproducenti i disegni delle creste papillari dei palmi delle mani;
- - plantari, riproducenti i disegni delle creste papillari della pianta del piede.

Le superfici dei palmi delle mani, delle piante dei piedi e delle dita sono caratterizzate da una struttura particolare costituita essenzialmente dalle papille dermiche che, nel loro insieme, determinano la formazione delle cosiddette creste cutanee.

L'impronta papillare è data dal deposito del sudore al contatto delle creste cutanee con una superficie. L'impronta papillare è in genere costituita da secrezioni naturali (ed eventualmente da contaminazioni) prodotte da tre tipi di ghiandole superficiali: le ghiandole sudoripare eccrine, apocrine e le ghiandole sebacee. I componenti dell'impronta papillare possono essere, così, suddivisi:

- - Organici - acidi amminici, urea, acido urico, acido lattico, zuccheri, creatinina, colina e talvolta proteine, carboidrati, steroli, acidi grassi, gliceridi, idrocarburi ed alcoli;
- - Inorganici - cloruri, ioni metallici, solfati, fosfati, ammoniaca, acqua (> del 98%).

Le impronte possono però formarsi anche per semplice asportazione di materiale da una superficie (es. polvere) che rimane adeso al polpastrello, oppure per semplice pressione esercitata su materiale plasmabile, o anche per apposizione di particolari sostanze (es. grasso, sangue, vernici ecc.) di cui si siano imbrattate le dita.

Il disegno costituito dalle creste cutanee si forma già dal terzo mese di vita intrauterina, rimane immutato per tutta la vita dell'uomo e si conserva fino al disfacimento post-mortem. Esse sono costituite da una serie di sporgenze o creste disposte in modo tale che i flussi dalle stesse formati appaiono come dei disegni caratteristici.

L'identificazione si basa sostanzialmente su tre postulati, universalmente riconosciuti in quanto ognuno rappresenta una vasta area delle conoscenze raggiunte nel corso di anni di ricerca in campi scientifici diversi (biologia, embriologia, anatomia, ecc.) per i quali, la dattiloscopia ne costituisce solo una delle applicazioni:

1. il disegno papillare si sviluppa e assume la sua forma definitiva durante la vita fetale e rimane invariato per tutta la vita;
2. il disegno papillare è unico; non sono mai esistiti due individui con uno stesso disegno papillare;
3. benché il disegno papillare abbia una sua unicità, la sua forma generale varia all'interno di limiti che ne consentono di effettuare una classificazione.

Nel processo di identificazione queste tre circostanze sono comunque legate ad un ulteriore aspetto: il "grado di definizione" o "chiarezza" dell'impronta. Le creste papillari presenti sul polpastrello sono una struttura tridimensionale e l'impronta costituisce solamente una riproduzione bidimensionale delle stesse. Molte delle minuzie che ne costituiscono "l'unicità" non si riproducono o si riproducono solo parzialmente ed in modo vario (ogni impronta infatti costituisce una entità unica che, in senso lato, si distingue ed è diversa da qualsiasi altra anche se è stata prodotta da uno stesso polpastrello). Con il termine "chiarezza" di un'impronta, quindi, si fa riferimento alla qualità e quantità di dettagli che vi si riproducono.



Per stabilire un'omogenea valutazione del grado di chiarezza di un'impronta sono stati stabiliti dei "livelli":

- - I livello di dettaglio: quando nell'impronta è individuabile solamente il tipo di disegno papillare (esempio monodelta, bidelta, adelta e composta);
- - II livello di dettaglio: quando nell'impronta sono individuabili le singole creste e le particolarità ad esse legate: dove queste iniziano, dove terminano, dove si congiungono e dove si separano l'una dall'altra (c.d. minuzie); In un'impronta, di queste particolarità ve ne possono essere numerose, tra e sulle singole creste che la compongono, come: tratti, interruzioni di linee, anelli, semplici punteggiature, sdoppiamenti o biforcazioni, tratti di linee, isolotti, uncini, ecc.;
- - III livello di dettaglio: quando nell'impronta si possono distinguere chiaramente le caratteristiche intrinseche della singola cresta: i suoi contorni e la forma e la posizione dei pori sulla stessa presenti.

Premesso quanto sopra, è raro che un confronto dattiloscopico venga effettuato sulla sola base del tipo di "figura generale" ed altrettanto raramente si verifica che lo stesso si muova nell'ambito del terzo livello di dettaglio, in quanto è difficile che il supporto sul quale viene lasciata la traccia si presenti di una definizione tale da riprodurre in modo chiaro i particolari alla stessa legati (es. pori). Ne consegue che la comparazione viene effettuata, solitamente, sulla base delle minuzie.

In Italia per un'identificazione personale si tiene conto di una soglia minima di minuzie, uno "standard numerico". E' prassi, interpretando le indicazioni delle Giurisprudenza, suddividere le impronte in "utili" e "non utili" per un'identificazione personale sulla base del raggiungimento o meno delle 16-17 minuzie. Impronte con un numero inferiore di minuzie sono solitamente escluse dagli accertamenti, poiché, appunto, definite inutilizzabili. Ai fini dell'identificazione, infatti, nel nostro Paese l'indirizzo prevalente è dettato dalla sentenza n. 2559 del 14/11/1959 della Suprema Corte, Sez. 2^a, con la quale viene affermato che *"invero, dopo alcune oscillazioni, questa Corte Suprema ha affermato il principio conforme ai risultati della dominante dottrina e delle più moderne ricerche scientifiche, che le emergenze delle indagini dattiloscopiche offrono senz'altro piena garanzia di attendibilità, anche quando esse concernano solo una porzione di dito, sempre che dalle dette indagini risulti la sicurezza delle identificazioni della impronta attraverso la esistenza di almeno 16-17 punti caratteristici uguali per forma e posizione. Ne consegue che, allorché sia accertata la sicurezza dell'identificazione dell'unica impronta come appartenente alla persona incriminata, può bene il Giudice del merito fondare su tali risultanze della prova dattiloscopica la dichiarazione di responsabilità, senza bisogno del concorso di elementi sussidiari di conferma"*. Si sottolinea che è corretto parlare di indirizzo prevalente in quanto esistono sentenze della Suprema Corte in cui la soglia minima viene fissata in 14-15 minuzie (vds. Sentenza 01155 del 03/02/1971 - ud.19/10/1970 RV.116506 - *"l'indagine dattiloscopica può essere assunta dal giudice come prova dell'identificazione della persona cui essa si riferisce se non vi siano dubbi sulla correttezza dei metodi di rilevazione. Se la rilevazione stessa e il confronto siano stati eseguiti con criteri scientifici e se sia stata rilevata una corrispondenza di almeno quattordici, quindici punti d'identità"*).

(A 'Pointless' Exercise)

Si ritiene che la Giurisprudenza citata, oltre a non imporre alcun limite sulle valutazioni, non abbia quali destinatari gli operatori tecnici, bensì le Corti giudicanti, le quali al fine di esprimere o meno un giudizio di colpevolezza, valutano l'elemento scientifico fornito nell'ambito del contesto della vicenda e verificano, nel contraddittorio, quanto questo sia di supporto alle tesi contrapposte delle parti.

Spostandoci, infatti, in un contesto più propriamente scientifico e in ambito internazionale si deve osservare che, da un lato, in molti Paesi lo standard numerico si abbassa notevolmente rispetto a quello previsto dalla Giurisprudenza Italiana. A tale riguardo si veda, qui a fianco, la tabella comparativa pubblicata nel 2002 su una rivista scientifica internazionale ("European fingerprint standards (a "pointless" exercise)" Fingerprint Whorld, 28, p.19).

Country	Standard
Austria	12 points
Belgium	12 points
Bulgaria	8 points
Cyprus	16 points
Czech Republic	12 points
Denmark	10 points
Eire	12 points
Finland	12 points
France	12 points
Germany	12 points
Gibraltar	16 points
Greece	12 points
Hungary	10 points
Italy	16 points
Latvia	no set standard
Luxembourg	no set standard
Malta	14 points
Monaco	no set standard
Netherlands	10 points
Norway	no set standard
Poland	12 points
Portugal	12 points
Romania	12 points
Slovakia	no set standard
Slovenia	12 points
Spain	10 points
Sweden	12 points
Switzerland	no set standard
Turkey	12 points
Ukraine	12 points
United Kingdom	no set standard

Dall'altro lato, tale tabella ci mostra anche come in alcuni Paesi, tra cui la Svizzera e la Gran Bretagna, cui bisogna poi aggiungere anche Stati Uniti e Canada, non venga richiesto un numero minimo di punti di identità, lasciando spazio all'esperienza e all'etica professionale del tecnico operante. Va, inoltre, segnalato che nel 1995 all'International Symposium on Fingerprint Detection and Identification, ventotto esperti dattiloscopisti (rappresentanti di undici Paesi) all'unanimità hanno approvato una lieve modifica alla risoluzione del 1973 dello I.A.I. (International Association for Identification) stabilendo che:

"No scientific basis exists for requiring that a pre-determined minimum number of friction ridge features must be present in two impressions in order to establish a positive identification"

ossia

"Non esistono basi scientifiche per esigere che un numero minimo predeterminato di punti caratteristici delle creste papillari debba essere presente in due impronte al fine di stabilire un'identificazione positiva"

In ambito scientifico, dunque, la tendenza ricorrente non è basata sul solo dato quantitativo (numero di minuzie) ma piuttosto su quello qualitativo che si fonda anche sulla rarità delle minuzie considerate (minuzie di tipo "puro" o "composite"), sulla possibilità di distinguere il disegno generale dell'impronta, dei delta e dei centri di figura e sulla presenza o meno di ulteriori livelli di dettaglio (es. pori).

3.2 Ricerca ed esaltazione delle impronte papillari

Esame visivo

A seguito degli accertamenti esperiti dai laboratori di Grafica e Biologia, tutti i reperti sono stati ispezionati sia con una apposita sorgente di luce ad alta intensità a lunghezze d'onda selezionabili, sia con l'impiego di una sorgente ultravioletta a 254 nm associata ad un intensificatore di luce UV dotato di filtro a banda passante della stessa lunghezza d'onda.

E' stata osservata la presenza di alcuni contatti papillari, allo stato evidente, sulla superfici del reperto 10 e 11, originati dalla deposizione di verosimile sostanza ematica. Tali impronte sono state repertate fotograficamente.

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Trattamento chimico dei reperti

I reperti 9/3, 9/4 (copertina esterna), 9/5 (copertina esterna), 9/7, 9/9 (compreso l'esterno del "libretto di servizio"), 9/10b (limitatamente all'esterno del libretto "Guida Sicura"), 9/11, 9/14, 9/15, 9/16 (superficie esterna del tappo), 9/17, 9/19 e 9/24 sono caratterizzati da una superficie liscia e non porosa per cui si è ritenuto che la tecnica del cianoacrilato fosse quella idonea per l'evidenziazione delle impronte papillari. I predetti sono stati, quindi, introdotti in una speciale camera di reazione all'interno della quale è stata fatta fumigare una quantità adeguata di estere di cianoacrilato per circa 10 minuti, alla temperatura di 21-23°C, con umidità relativa intorno al 75%.

Successivamente, i reperti 9/5 (primi fogli interni e le due ricevute), 9/6 (frammento di carta riportante la serie numerica 360.05.68 e copertina del libretto di assegni relativa agli assegni dal nr. 033677041 al nr. 033677060, staccatasi dal libretto), 9/8, 9/10, 9/10b (compresi i vari fogli), 9/11 (solo la scatola), 9/13, 9/14 e 9/18 (copertine, primi e ultimi fogli), essendo caratterizzati da superfici porose, sono stati trattati con una soluzione organica a base di ninidrina e lasciati, poi, asciugare all'aria. La reazione è stata fatta sviluppare al buio ed il risultato osservato dopo almeno dieci giorni dal trattamento.

I reperti 9/6 (esclusi il frammento di carta riportante la serie numerica 360.05.68 e la copertina del libretto di assegni relativa agli assegni dal nr. 033677041 al nr. 033677060, staccatasi dal libretto) e 9/12, essendo caratterizzati da superfici porose e in virtù delle loro caratteristiche "cromatiche", sono stati trattati con una soluzione organica a base di diazafluorenone (DFO) e lasciati, poi, asciugare all'aria. I reperti sono stati, quindi, riscaldati per circa 20 min ad una temperatura di 100°C. Il risultato della reazione è stato quindi osservato con una sorgente luminosa ad alta intensità con lunghezza d'onda di circa 515 nm attraverso un filtro passa banda a 570nm.

Successivamente al trattamento con cianoacrilato, il reperto 9/11 (limitatamente alle sole confezioni di profilattici) è stato trattato con Ardrox.

L' Ardrox è colorante luminescente giallo specifico per il cianoacrilato; permette di contrastare ulteriormente le impressioni papillari eventualmente rivelate dalla reazione di polimerizzazione. Il prodotto viene nebulizzato sulla superficie e le impronte vengono osservate ad apposita lunghezza d'onda.

I pezzi di carta di giornale e il foglio presentante velature rosate facenti parte del reperto 9/16, essendo impregnati di profumo a verosimile base alcolica, sono stati trattati con una soluzione a base di Oil Red O.

Tale reattivo, sensibile alle secrezioni sebacee (non solubili in acqua), trova applicazione su superfici porose che sono state bagnate, dove non si possono utilizzare i convenzionali reattivi destinati alle secrezioni eccrine.

Per quanto riguarda i reperti 10 e 11, dapprima, sono state eseguite delle prove su alcuni frammenti di legno scarsamente significativi (derivanti dalle due tavole principali) in maniera da individuare la tecnica più idonea. Lo scopo è stato quello di verificare la reattività di diverse metodiche (*DFO, ninidrina, nero amido – tutte tecniche in grado di evidenziare impronte per deposizione/asportazione di sostanza ematica su superfici porose*) con il substrato a base di vernice.

Al termine di tali prove, si è deciso di trattare le due tavole principali, dapprima, con una soluzione organica a base di diazafluorenone (DFO) e, successivamente, con ninidrina.

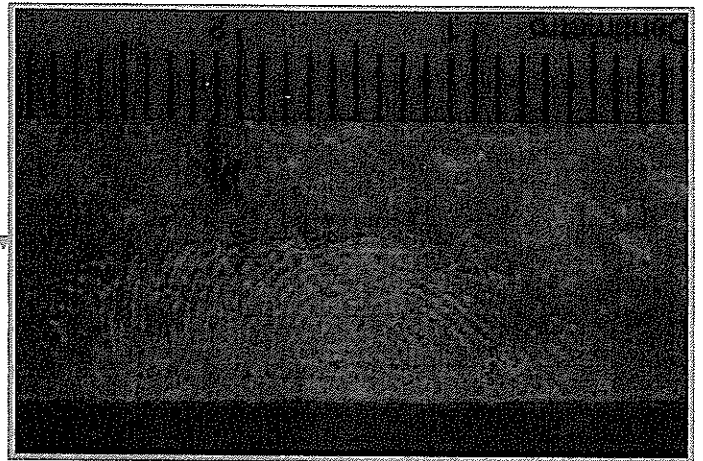
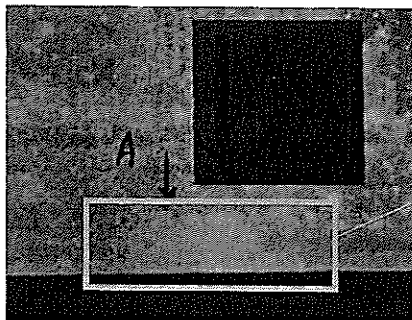
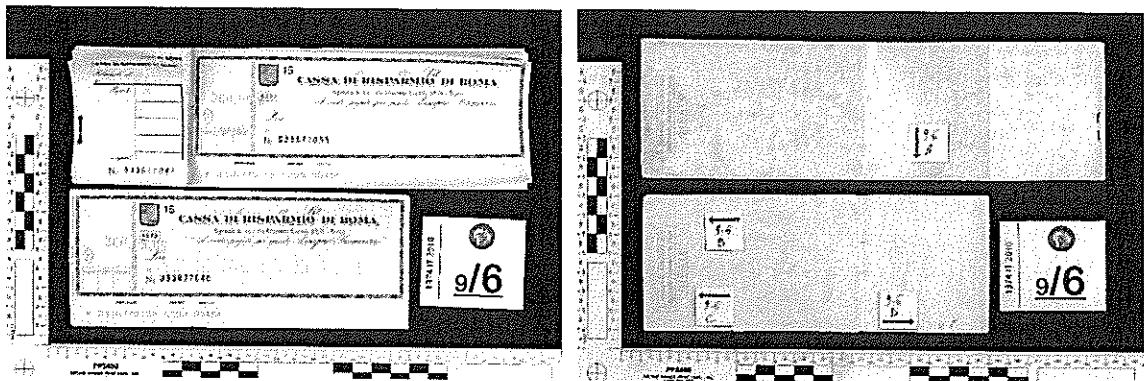
I due frammenti di legno di cui ai reperti 12B e 12C, non presentando resti di vernice, sono stati, invece, trattati direttamente con ninidrina.

Analisi Dattiloscopica

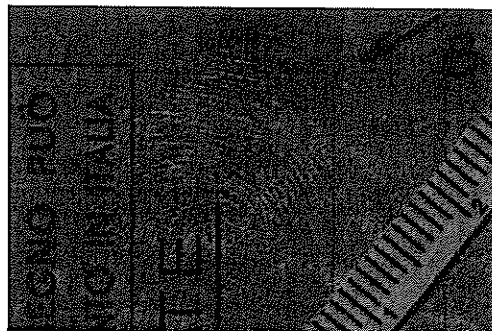
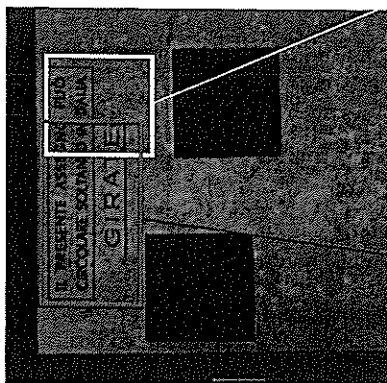
Al termine di ciascuna delle operazioni precedentemente descritte, i reperti sono stati sempre ispezionati con un'apposita sorgente di luce.

Le impronte ritenute di interesse analitico sono state acquisite digitalmente su supporto magnetico mediante fotocamera digitale ed elaborate tramite un software per la gestione delle immagini.

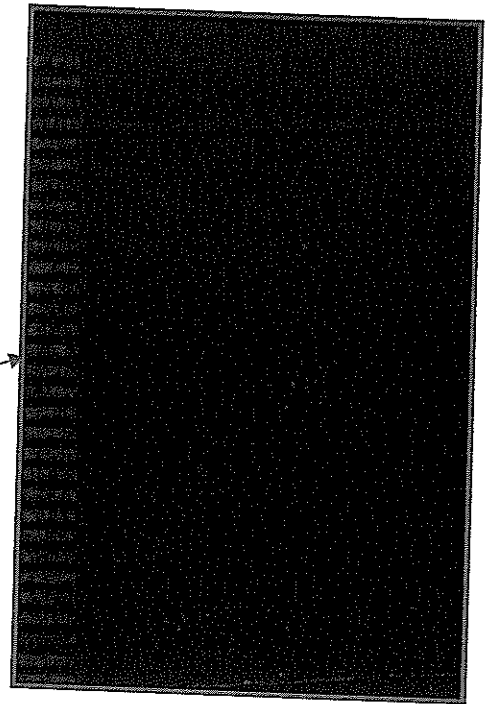
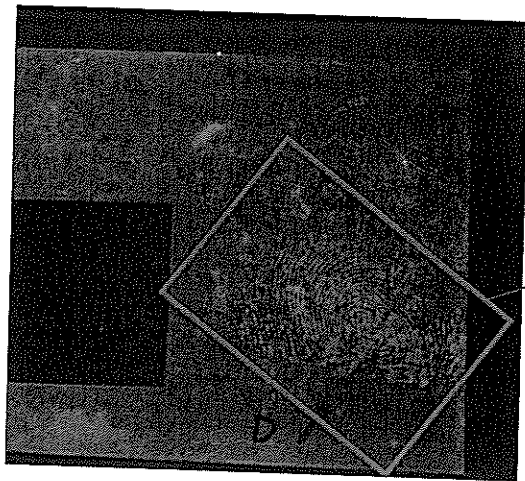
A seguito dell'analisi dattiloscopica condotta sulle impronte in esame, sono state **ritenute utili ai confronti solamente le impronte evidenziate sul reperto 9/16** e più precisamente le impronte denominate **9/16-A** (presente sul retro del libretto di assegni bancari della Cassa di Risparmio di Roma contenente le matrici degli assegni dal nr. 033677041 al nr. 033677054), **9/16-B**, **9/16-C** e **9/16-D** (presenti sul retro dell'assegno bancario della Cassa di Risparmio di Roma nr. 033677040).



Handwritten signature or initials.



Handwritten mark or signature.



Comparazione con la documentazione dattiloscopica trasmessa

Le impronte ritenute utili sono state comparate con la documentazione dattiloscopica trasmessa e con quella estratta dal Banca Dati Nazionale. Poste le limitazioni di cui sono affetti parte dei documenti di fotosegnalamento, tale attività ha dato esito negativo.

Ricerca nella Banca Dati Nazionale

I frammenti papillari ritenuti idonei e non identificati sono stati introdotti nella Banca Dati Nazionale del Ministero dell'Interno, gestita dal sistema C.A.P.F.I.S., al fine di tentarne l'identificazione.

I confronti eseguiti tra le impronte e la lista di candidati proposta dal sistema hanno dato **esito negativo**. Gli stessi frammenti di impronte utili sono state, poi, inserite permanentemente nella Banca Dati con codici di transazione: CC1L000000000JHG, CC1L000000000JHF, CC1L000000000JHE, CC1L000000000JHC.

h
h
h

Esito degli accertamenti

Le operazioni tecniche precedentemente descritte hanno consentito di osservare ed esaltare diversi contatti papillari sulla superficie dei reperti in esame. Tra questi, solamente quelli presenti sul reperto 9/6 sono stati giudicati utili ai confronti e, più precisamente, le impronte di origine digitale denominate "9/16-A", "9/16-B", "9/16-C" e "9/16-D".

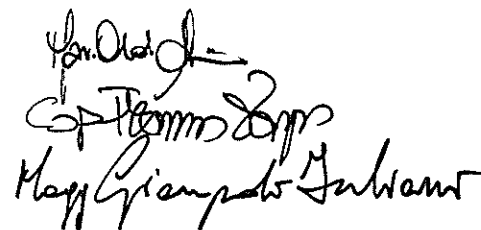
I confronti eseguiti con la documentazione dattiloscopica trasmessa e le ricerche nella Banca Dati Nazionale hanno dato esito negativo.

La seguente tabella riassume l'esito degli accertamenti dattiloscopici per le sole impronte utili:

reperto	impronta	tipologia	utilità	identità per sospetto	identità C.A.P.F.I.S.
Rep 9/6	9/6-A	digitale	utile*	nessuna	nessuna ¹ cod. CC1L000000000JHC ²
	9/6-B	digitale	utile*	nessuna	nessuna ¹ cod. CC1L000000000JHE ²
	9/6-C	digitale	utile	nessuna	nessuna ¹ cod. CC1L000000000JHF ²
	9/6-D	digitale	utile	nessuna	nessuna ¹ cod. CC1L000000000JHG ²

* tali impronte sono state giudicate utili ai fini comparativi, in quanto, pur non possedendo un numero elevato di minuzie (punti caratteristici), riproducono il c.d. centro di figura e/o presentano particolari combinazioni di minuzie, che rappresentano degli elementi di un'impronta digitale alquanto caratteristici che possono, anche da soli, giustificare almeno un giudizio di "non identificazione".

Accertamenti dattiloscopici a cura del Comandante di Sezione Magg. inv.sc. Gianpaolo Iuliano, del Cap. inv. sc. Francesco Zampa e del Mar. Ord. Antonio Liuzzi.



Bibliografia:

1. "Quantitative-Qualitative Friction Ridge Analysis" – Ashbaugh – CRC Press - 1999
2. "Dieci e tutte diverse – Studio sui dermatoglifici umani" – Andrea Giuliano – Tirrenia Stampatori - 2004
3. "Fingerprints – analysis and understanding" Mark R. Hawthorne – CRC Press, 2009;
4. "The Science of Fingerprints" – United State Department of Justice – Federal Bureau of Investigation – U.S. Government Printing Office;
5. "Advances in Fingerprint Technology" - second edition - Henry C. Lee & R. E. Gaensslen, 2001;
6. "Manual of Fingerprint Development Techniques" – Police Scientific Development Branch, Home Office, Londra - Second Revision 2004.
7. "Fingerprints and Other Ridge Skin Impressions" C. Champod; C.J. Lennard; P. Margot; M. Stoilovic – CRC Press (2004)
8. "Fotografia digitale – il manuale" - terza edizione - Ben Long – ediz. Apogeo, 2002;
9. "Analisi forense con Photoshop" – George Reis – Apogeo 2008.

¹ L'esito negativo non significa necessariamente che la persona a cui si riferisce l'impronta non abbia mai subito un segnalamento.

² Al termine della ricerca, qualora questa si concluda con esito negativo, si ha la possibilità di memorizzare l'impronta nel database "impronte latenti" del sistema centrale. Con tale operazione sarà possibile confrontare la stessa, in modo permanente ed automatico, con quelle di individui le cui impronte non sono ancora presenti nel Casellario Centrale ma che verranno archiviate al primo segnalamento.