

**COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA
SULLA MORTE DI ILARIA ALPI
E MIRAN HROVATIN**

RESOCONTO STENOGRAFICO

33.

SEDUTA DI MARTEDÌ 21 SETTEMBRE 2004

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **CARLO TAORMINA**

INDICE

	PAG.		PAG.
Comunicazione del presidente:			
Taormina Carlo, <i>Presidente</i>	2	Pascali Vincenzo	3, 10, 12, 13, 14, 18, 19 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28
Sulla pubblicità dei lavori:		Ciallella Costantino	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 14, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 28
Taormina Carlo, <i>Presidente</i>	3	Deiana Elettra (RC)	5, 19, 20, 27
Seguito dell'audizione del professor Vincenzo Pascali:		De Brasi Raffaello (DS-U) .	6, 23, 24, 25, 26, 27
Taormina Carlo, <i>Presidente</i> ..	3, 4, 5, 6, 7, 8, 12 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28	Schmidt Giulio (FI)	18, 21, 22, 23, 27

N. B. Sigle dei gruppi parlamentari: Forza Italia: FI; Democratici di Sinistra-L'Ulivo: DS-U; Alleanza Nazionale: AN; Margherita, DL-L'Ulivo: MARGH-U; Unione dei democratici cristiani e dei democratici di centro: UDC; Lega Nord Federazione Padana: LNFP; Rifondazione comunista: RC; Misto: Misto; Misto-Comunisti italiani: Misto-Com.it; Misto-socialisti democratici italiani: Misto-SDI; Misto-Verdi-L'Ulivo: Misto-Verdi-U; Misto-Minoranze linguistiche: Misto-Min.linguist.; Misto-Liberal-democratici, Repubblicani, Nuovo PSI: Misto-LdRN.PSI; Misto-Popolari-UDEUR: Misto-Pop-UDEUR.

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
CARLO TAORMINA

La seduta comincia alle 20,40.

(La Commissione approva il processo verbale della seduta precedente).

Comunicazioni del presidente.

PRESIDENTE. Comunico che la dottoressa Gabriella Simoni ed il dottor Luigi Locatelli hanno formulato, ai sensi dell'articolo 15, comma 3, del regolamento interno della Commissione, talune richieste di rettifica al testo del resoconto stenografico dei loro esami testimoniali svolti il 18 marzo ed 15 luglio 2004. Di tali richieste di rettifica è data menzione in calce ai resoconti stenografici delle sedute del 18 marzo e del 15 luglio 2004.

Propongo, conformemente a quanto convenuto nella odierna riunione dell'ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, di autorizzare la dottoressa Silvia Corinaldesi ed il dottor Antonio Di Marco a recarsi presso la procura della Repubblica di Bologna al fine di consultare, selezionare e, ove nulla osti, procedere alla relativa riproduzione degli atti del fascicolo relativo al procedimento nei confronti di Mirko Martini e Aldo Anghessa.

Se non vi sono obiezioni, rimane così stabilito.

(Così rimane stabilito).

Propongo, conformemente a quanto convenuto nella odierna riunione dell'ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, di autorizzare i consulenti Ettore Sordi ed Antonio Di Marco

a recarsi presso la corte di appello di Firenze al fine di consultare, selezionare e, ove nulla osti, procedere alla relativa riproduzione degli atti del fascicolo relativo al procedimento penale nn. 660/99 Dib. e 415/95 P.M. dell'autorità giudiziaria di Pistoia, pendente presso tale corte e promosso per diffamazione nei confronti del giornalista Maurizio Torrealta dall'imprenditore Vito Panati.

Se non vi sono obiezioni, rimane così stabilito.

(Così rimane stabilito).

Propongo, secondo quanto convenuto nell'odierna riunione dell'ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, di deliberare l'acquisizione dei seguenti atti o informazioni:

informazioni aggiuntive presso il servizio centrale di protezione e/o la magistratura inquirente al fine di conoscere se e quando l'autista di Ilaria Alpi sia stato sottoposto a misure di sicurezza personale in Italia, abbia lavorato nel nostro paese, ed in caso positivo, se, quando e per quale motivo il programma abbia avuto termine;

presso la RAI, la registrazione di un programma condotto dal giornalista Michele Santoro sulla realtà occupazionale nel nord-est d'Italia nel quale sarebbe asseritamene comparsa l'immagine dell'autista di Ilaria Alpi al fine di stabilire se il riconoscimento sia esatto e se temporalmente il servizio sia compatibile con l'epoca in cui si sarebbe verificata la morte dell'autista.

Se non vi sono obiezioni, rimane così stabilito.

(Così rimane stabilito).

Comunico, inoltre, che sono stati acquisiti i seguenti atti:

in data 14 settembre 2004, il programma di lavoro della Commissione per il periodo 15 settembre-16 dicembre 2004, avente natura di atto riservato;

nel periodo 17-21 settembre 2004, verbali di sommarie informazioni, con registrazioni delle stesse, rese davanti a consulenti della Commissione in qualità di ufficiali di polizia giudiziaria, da: Carlo Torre, Augusto di Gianfrancesco, Giovanni Pierucci e Hayo Ali Abukar.

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Propongo che, per l'audizione in oggetto, la pubblicità dei lavori sia assicurata anche attraverso impianti audiovisivi a circuito chiuso.

Se non vi sono obiezioni, rimane così stabilito.

(Così rimane stabilito).

Seguito dell'audizione del professor Vincenzo Pascali.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'audizione del professor Vincenzo Pascali, direttore dell'istituto di medicina legale dell'Università cattolica di Roma.

Ricordo che, nella seduta del 28 luglio 2004, la Commissione ha deliberato in ordine alla partecipazione del consulente della famiglia Alpi, dottor Costantino Ciallella, al seguito dell'audizione del professor Vincenzo Pascali. Onde consentire al dottor Ciallella di svolgere eventuali rilievi alla perizia presentata dal professor Vincenzo Pascali, propongo che il dottor Costantino Ciallella sia ascoltato nelle forme dell'audizione. Se non vi sono obiezioni, rimane così stabilito.

(Così rimane stabilito).

Ricordo che il professor Pascali è autore della perizia di consulenza che gli è stata da noi commissionata. Professor Pa-

scali, come lei ricorderà, il dottor Ciallella, già nel corso di un primo confronto, ebbe a manifestare l'esigenza di approfondire gli atti presenti presso questa Commissione e, soprattutto, di approfondire i risultati della sua consulenza e di tutte le indagini che lei ha fatto per raggiungere tali risultati. Ci risulta che il dottor Ciallella ha effettuato tale approfondimento nella sede della Commissione, in quanto non abbiamo consentito che gli atti uscissero dalla Commissione; pertanto, nella seduta odierna si può intraprendere tale approfondimento.

Non so se lei possa essere in grado di dare risposta ad eventuali obiezioni o a richieste di approfondimento, ma è opinione della Commissione che su questo tema — che si considera centrale per l'indagine che stiamo svolgendo — non si debbano lesinare né il tempo né alcuna possibilità di ulteriore riflessione, nella comune volontà di raggiungere in ogni caso e soltanto la verità.

Pertanto, se lei è in grado di dare risposte subito, tanto di guadagnato; se, però, ritiene necessario approfondire, studiare, confrontarsi di nuovo anche con lo stesso consulente tecnico, a questo punto — visto che praticamente abbiamo travolto tutte le formalità — tanto vale che non residui alcuna ragione di perplessità o di dubbio.

Con questa premessa, se lei è d'accordo, direi che possiamo ascoltare le osservazioni che verranno sviluppate dal dottor Ciallella, dopodiché sarà lei a dare le indicazioni opportune su come ci si debba muovere in questa circostanza.

VINCENZO PASCALI. Va bene, presidente.

PRESIDENTE. Sta bene, possiamo far entrare il dottor Ciallella.

(Il dottor Costantino Ciallella viene introdotto nell'aula della Commissione).

PRESIDENTE. Vorrei ricordare ai componenti la Commissione che il professor Pascali, molto opportunamente, sca-

valcando immagini e riproduzioni, ha portato direttamente i reperti, che potremo porre direttamente all'attenzione del consulente tecnico di parte.

Dottor Ciallella, le diamo il benvenuto e, se lei è d'accordo, avremmo concordato di svolgere i nostri lavori con le seguenti modalità: innanzitutto, lei ci farà conoscere il suo punto di vista; di seguito alle sue osservazioni, sentiremo il nostro consulente, professor Pascali, il quale ci dirà se è in grado di risponderle subito oppure se vuol chiedere tempo per eventuali approfondimenti.

Prego, dottor Ciallella.

COSTANTINO CIALLELLA. Presidente, ho apprestato un documento scritto ed una presentazione in forma di diapositive, che avrei il piacere di proiettare.

PRESIDENTE. Prego, dottor Ciallella. Mentre vengono approntati i dispositivi per la proiezione, la prego di illustrarci in sintesi il corpo delle sue osservazioni.

COSTANTINO CIALLELLA. Innanzitutto, l'interesse di questo caso è legato alla ricostruzione della lesività, quindi ad una valutazione morfologica della lesività. Come punto di partenza, noi ci interessiamo degli effetti lesivi dei proiettili d'arma da fuoco. Il centro della discussione, in questo caso, riguarda una valutazione divergente: assumiamo che si tratti, per un'ipotesi, di una lesività da proiettile ad elevata velocità tipo AK-47; per un'altra ipotesi, assumiamo che si tratti di una lesività riconducibile ad un'arma corta di tipo convenzionale (pistola o revolver).

Io ho la possibilità di mostrarvi gli effetti lesivi conosciuti delle pistole — che rappresentano, purtroppo, un'esperienza consuetudinaria per il nostro lavoro — e gli effetti lesivi al cranio dei fucili ad elevata velocità. Questa seconda fattispecie è relativamente poco conosciuta, in quanto l'esame della letteratura esistente, anche attraverso banche di dati elettronici, evidenzia solo due contributi recenti, mentre per il passato non si hanno segnalazioni casistiche.

Oggi, sono in grado di presentarvi l'esperienza del nostro istituto negli anni che vanno dalla lotta al terrorismo nazionale ed internazionale, quindi, dal 1975 al 1985; ho operato una selezione, in quanto all'interno di questa casistica rientrano i colpi d'arma da fuoco al cranio da AK-47 e da proiettile iperveloce destabilizzato, che sarebbe proprio l'ipotesi della quale ci occupiamo nel caso di Ilaria Alpi. Allo stesso modo, sono in grado di farvi vedere gli effetti fisici dell'energia lesiva e del dispiegamento lesivo delle raffiche di kalashnikov che, in qualche modo, vengono richiamate nella ricostruzione di questo evento omicidiario.

Nella relazione che ho fatto sono contenute delle foto che, quindi, avrete modo di vedere; ovviamente, la possibilità di vederle ora su diapositiva e su video è certamente ottimale.

Sintetizzando, gli effetti lesivi da AK-47 costituiscono una classe a sé stante: si tratta di effetti lesivi diretti e di fenomeni distruttivi secondari. Sono classificati in questo modo fin dalle prime osservazioni, a metà degli anni sessanta, sulla lesività da proiettile iperveloce, in occasione di eventi bellici occorsi nell'ambito delle forze NATO. Per quanto riguarda l'aspetto morfologico, non sono divergenze minimali; non si tratta di stabilire se vi è un'incisura in più o in meno, ma si tratta di esaminare un cranio completamente deformato, spappolato, con parziale *exenteratio* della massa encefalica. I casi che sono documentati nella nostra esperienza sono occorsi durante attentati terroristici — in Italia o all'estero — e sono documentabili, in quanto sono stati definiti come « lesività da AK-47 o da fucile da guerra » a termine di indagini giudiziarie; ma, soprattutto, nascono da indagini di sopralluogo criminalistico condotte da medici legali, con l'ausilio di forze di polizia giudiziaria, all'interno di attività di osservazione sul luogo dell'attentato e di repertazione dei frammenti balistici, degli elementi di interesse medico-legale, garantita dall'osservanza di una catena di custodia.

Questo è il primo punto in discussione. In questo caso, vi è una continua valuta-

zione degli effetti morfologici di lesività da AK-47 al cranio, in caso di colpo esplosivo a contatto. In realtà, l'efficacia lesiva di un fucile mitragliatore non si depotenzia in misura significativa nel momento in cui il proiettile si allontana dal bersaglio per dieci centimetri, cinquanta centimetri o cinquanta metri qualora si consideri che il raggio utile di azione di quest'arma arriva fino a mille metri.

Pertanto, se tutti i consulenti hanno espresso, al momento della valutazione degli aspetti morfologici, giudizi unanimi in base ai quali il contatto con un AK-47 è sfacelativo dell'ovoide cranico, io vi posso mostrare casi in cui il colpo di AK-47 non solo non è a contatto, ma è destabilizzato dal passaggio attraverso vetri blindati.

Noi ipotizziamo che vi sia una consequenzialità di colpi di AK-47 che attingono il vetro di un'autovettura. Ebbene, i casi di esperienza evidenziano come anche nell'AK-47 destabilizzato, parzialmente frammentato dall'impatto contro un vetro blindato, il successivo impatto contro il cranio della vittima sia sempre profondamente distruttiva. Sono aspetti morfologici non minimali in termini di diversità.

Rispetto al colpo d'arma da fuoco a contatto da arma convenzionale, ci possono essere molte variabili: sono osservazioni che, purtroppo, nella nostra attività facciamo con relativa frequenza. Il numero delle incisure può essere variabile; posso mostrarvi casi in cui ci sono due incisure e casi in cui ce ne sono cinque, ma l'aspetto morfologico complessivo della lesione è sostanzialmente e profondamente diverso.

Il secondo punto in discussione è relativo alla modalità di esplosione del colpo d'arma da fuoco. La volta scorsa, mi è stata mostrata una diapositiva riguardante le mani di Ilaria Alpi; credo che il presidente lo ricorderà. Ebbene, ho cercato di rintracciare e di applicarmi su questo dato, poiché oggettivamente avevo pochi elementi di giudizio. Potrete vedere, attraverso le immagini tratte dalle riprese effettuate sul luogo dell'evento morte, quali fossero le condizioni delle mani di Ilaria

Alpi al momento dell'attentato: ad esempio, erano interessate da deposizioni di altre sostanze, come sangue; sappiamo che ci sono state delle ferite e alcune testimonianze le definiscono addirittura interessate da fenomeni secondari, all'interno però di valutazioni che i medici intervenuti precisano essere osservazionali, non tecniche. Naturalmente, è un dato testimoniale; io, da tecnico, non ho competenza e qualità per interpretarlo. Il dato di fatto oggettivo e inconfutabile è che nel momento in cui vengono osservate qui, in Italia, quelle mani sono pulite, sono accuratamente deterse: lo dimostrano le fotografie. Quindi, se cerchiamo di considerare quali possano essere gli effetti secondari sulle mani — che assumiamo essere state interposte tra l'agente balistico e la superficie del cranio che è stata attinta —, siamo nella condizione di non poter fare valutazioni oggettive.

PRESIDENTE. In che senso? Perché non possiamo fare valutazioni oggettive?

COSTANTINO CIALLELLA. Nel senso che non abbiamo più elementi sostanziali sui quali morfologicamente e macroscopicamente basare il giudizio.

PRESIDENTE. Sarebbe a dire, né in un senso né in un altro?

COSTANTINO CIALLELLA. Né in un senso né in un altro, oggettivamente.

ELETTRA DEIANA. Sarebbe a dire che le ferite sulle mani non aiutano a capire la dinamica?

COSTANTINO CIALLELLA. No, non mi riferisco alle ferite, ma alla superficie delle mani al momento del fatto. In criminalistica, nel sopralluogo criminalistico, le procedure di conservazione prevedono, come primo passo, la preservazione delle mani della vittima, ad esempio attraverso l'imbustamento, utilizzando anche materiale reperito occasionalmente; l'importante è che non si crei contatto fra le superfici e coloro che intervengono.

Se visionate le videocassette del recupero di entrambi i corpi, vi potete rendere conto che le mani sono continuamente utilizzate per rimuovere le salme; questo è evidente, ma è anche intuitivo che una persona non esperta proceda in tal modo.

PRESIDENTE. Quindi, quello delle mani è un elemento che, a suo giudizio, si potrebbe considerare neutro.

COSTANTINO CIALLELLA. È sempre un elemento che si può considerare sostanzialmente neutro, ma in quale misura? Nella misura in cui anche l'eventuale ricerca di residui secondari riferibili allo sparo...

PRESIDENTE. Dottor Ciallella, scusi se la interrompo. Abbiamo capito bene — almeno, penso di poterlo dire — il primo punto da lei esposto; abbiamo compreso la questione centrale, ovvero che la casistica contrapposibile all'interpretazione che noi abbiamo appreso dalla consulenza tecnica del professor Pascali può essere, per così dire, in difformità.

Tuttavia, questo secondo punto non riusciamo a comprenderlo: lei vuol dire che le manomissioni alle quali sono stati sottoposti gli arti superiori — in particolare, le mani — di Ilaria Alpi possono essere state tali da aver eliminato quei residui che avrebbero consentito una diagnosi appropriata sul colpo a contatto?

COSTANTINO CIALLELLA. Tali da eliminare gli effetti secondari macroscopicamente, eventualmente evidenti.

PRESIDENTE. Può spiegarci meglio?

COSTANTINO CIALLELLA. Affumicatura, bruciatura, effetti dell'ustione...

RAFFAELLO DE BRASI. Anche il tatuaggio?

COSTANTINO CIALLELLA. Per il tatuaggio, non abbiamo immagini sufficienti per vedere se c'è.

PRESIDENTE. Vorrebbe dire che quel che noi non troviamo sul cranio di Ilaria Alpi, potrebbe essersi formato sulle mani?

COSTANTINO CIALLELLA. Se le mani sono interposte, agiscono da filtro.

PRESIDENTE. Dunque, lei pensa che le mani abbiano agito da filtro.

COSTANTINO CIALLELLA. Certo.

PRESIDENTE. Vorrebbe dire che non si trova l'affumicatura, in quanto si è prodotta sulle mani.

COSTANTINO CIALLELLA. Certo.

PRESIDENTE. E che l'affumicatura che si è prodotta sulle mani è stata via via eliminata per effetto delle manomissioni.

COSTANTINO CIALLELLA. No, è stata proprio detersa: le mani sono proprio pulite.

PRESIDENTE. Insomma, i segni sarebbero andati via per effetto di tutte le manomissioni che ci sono state: detersione, eccetera.

COSTANTINO CIALLELLA. Ci sono deposizioni dibattimentali che lo affermano oggettivamente.

PRESIDENTE. Bene. È stato approntato lo schermo per la proiezione. Prego, professor Ciallella, può illustrare le diapositive.

COSTANTINO CIALLELLA. Grazie, presidente.

Quello che vedete nella prima diapositiva è il foro d'ingresso sul cranio di Ilaria Alpi. Vorrei fare un'osservazione preliminare sulle attuali possibilità d'indagine. Questo materiale fotografico, relativo all'ispezione esterna di Ilaria Alpi effettuata nel 1994, è prodotto da operatori di polizia scientifica. L'operatore che esegue il repertorio fotografico può occasionalmente non allegare al fascicolo tutte le

immagini che ha scattato, magari perché ritiene di poterne escludere alcune, ad esempio perché sono le meno centrate. Si tratta, tecnicamente, di materiale di scarto; in altri casi criminalistici, dove possibile, abbiamo proceduto all'acquisizione integrale dei fotogrammi all'epoca scattati.

L'aspetto morfologico penso vi sia noto, in quanto credo che lo abbiate visto altre volte: è un foro circolare con 3 incisure; è stato radializzato attraverso l'incisione delle incisure; l'aspetto morfologico di cui vi sto parlando è relativo alla lesività da arma corta di impiego convenzionale in ambito civile. Come potete vedere, le rime di frattura sono equatoriali e tendono a irradiarsi alla base cranica. È un principio generale di deformazione degli sferoidi cranici (sono articoli originali del professor Fucci, ancora oggi validi). Il complesso fratturativo a carico della base cranica — lo vedete in alto a destra — è un complesso fratturativo circoscritto e rappresentato essenzialmente dal foro d'uscita del proiettile sull'occipite, che in questo momento assume un'altra morfologia rispetto all'ingresso: è ovalare e produce esclusivamente un complesso fratturativo primario circoscritto, tipico di un'azione prevalentemente contundente del proiettile rispetto alla capacità di penetrazione.

L'aspetto morfologico sulla teca cranica è la classica svasatura a carico del tavolato interno. In questa diapositiva, per comparazione, vedete altri colpi d'arma da fuoco dello stesso tipo e della stessa natura, con le rime di frattura centrifughe.

PRESIDENTE. Quindi, non si tratta del nostro reperto.

COSTANTINO CIALLELLA. L'ho precisato, è per comparazione. Sono quadri di lesività abbastanza conosciuti, che vengono addirittura riassunti in testi di utilizzo comune. Questo quadro di lesività è preso dal testo del professor Umani Ronchi: vedete l'ingresso, la svasatura a carico del tavolato interno da sinistra verso destra, il foro di egresso e la svasatura a carico del tavolato esterno in uscita.

Vi è un principio, del quale ci occupiamo: la deformazione del proiettile. Io svolgo un'attività di patologo forense e, in realtà, non ho mai pensato — l'ho detto anche la volta scorsa — che vi fossero possibilità di deformazione del proiettile diverse da quelle legate alla progressione intrasomatica, in particolare all'impatto contro strutture ossee. Altrettanto significativi non ho mai considerato altri impatti del proiettile contro altre strutture: quello che vedete nella diapositiva è un proiettile deformato estratto dalla cavità cranica di un soggetto di mia osservazione.

PRESIDENTE. Dunque, anche questo non è un nostro reperto.

COSTANTINO CIALLELLA. No; lo preciso sempre, quando si tratta di osservazioni personali.

PRESIDENTE. Quindi, non è in comparazione, ma è un'altra cosa: è bene che sia verbalizzato. Prego, professore.

COSTANTINO CIALLELLA. Si discute sulla numerosità delle incisure per dare tipicità ai contatti, in particolare all'espansione di gas nel sottocute come fenomeno di contatto fra il piano di volata dell'arma e l'ovoide cranico. Questa è un'osservazione personale: che sia a contatto è evidente, perché c'è la famosa impronta dell'asta guidamolla, che vedete come una piccola escoriazione circolare: come vedete, sono due incisure. Vedete, invece, in quest'altra diapositiva, quante incisure sono presenti: e anche questo è un colpo a contatto.

I fenomeni di affumicatura non è che siano così macroscopicamente evidenti. È noto, nel nostro mestiere: dipende dal grado di pulizia dell'arma, dal tipo di munizionamento, dal tipo di innesco che ha prodotto l'esplosione. E in effetti, i fenomeni di contatto — questa è un'altra osservazione personale — non possono mai essere così rappresentativi come quelli che vedete nella diapositiva: l'impronta della tacca di mira, l'impronta dell'asta guidamolla, l'impronta della periferia della lesione.

Noi ci occupiamo di un colpo a contatto. È importante che, in qualche modo, vi possa trasmettere che cosa significa il formarsi di queste incisure. Le incisure sono legate all'espansione dei gas nel sottocutaneo. Non vi è alcun effetto diretto sulla cute attinta dal proiettile. Il sollevamento del sottocute provoca la formazione delle incisure radiali.

La volta scorsa, vi ho introdotto il problema dell'energia lesiva posseduta dal proiettile. Quella che vedete nella diapositiva è una tabella, contenuta anche nella relazione, tratta dal Di Maio, un testo americano che riconosciamo come il più autorevole nell'ambito dello studio della lesività d'arma da fuoco. In basso, vedete i fucili da guerra; in particolare, il 7,62x39 è l'AK-47. Se si confronta l'energia che possiedono le armi convenzionali corte (*handguns*) rispetto ai fucili da guerra, si può verificare come l'energia posseduta cresca in maniera esponenziale. Però — altra osservazione personale —, anche nel caso di reiterazione di colpi d'arma da fuoco del tipo pistola o revolver, potete vedere come il cranio mostrato in questa diapositiva, che è martoriato da colpi d'arma da fuoco, conservi una sua anatomia, una sua struttura ovoidale, una deformazione relativamente contenuta.

Adesso, vediamo cosa significano, nella nostra esperienza, gli effetti lesivi sul cranio provocati da fucili da guerra: è un caso di terrorismo internazionale occorso su una nave italiana. Nella diapositiva è evidente la deformazione dell'ovoide. Quello che vedete sulla fronte — in realtà, è una regione parietale destra — è il foro d'uscita; vi è, poi, il foro d'ingresso; considerate la dimensione morfologica della perdita circolare. Potete vedere le crepature radiali, legate alla trasmissione dell'energia del proiettile iperveloce sul margine della lesione; potete constatare gli effetti devastanti sul cranio: vi è una frattura a mappamondo. È con difficoltà che siamo riusciti a ricostituire un cranio che all'inizio dell'osservazione era così, come potete vedere. Quella che vedete è la base cranica: si è completamente aperta. Il foro di uscita evidenzia delle crepature

radiali con perdita di sostanza, che sono legate ancora all'elevata energia cinetica posseduta dal proiettile. Sono dati morfologici mai osservati nel caso dell'impiego di armi corte convenzionali.

L'azione di un fucile da guerra come l'AK-47 si estrinseca sia attraverso la ripetizione singola del proiettile, sia attraverso lo sparo a raffica. In vari momenti, in varie consulenze, si è discusso della possibilità che l'autovettura su cui erano Ilaria Alpi e Miran Hrovatin sia stata attinta da raffiche di kalashnikov. Quella che vedete è un'autovettura blindata: in questo caso, la raffica è rimasta sul vetro. Vedete la numerosità e la densità di colpi, la loro concentrazione in un'area ristretta.

Nel caso di cui ci occupiamo, nel momento in cui assumiamo che siano state esplose delle raffiche, dovremmo avere quanto meno degli effetti che siano in qualche modo sovrapponibili. La ripetizione della frequenza di fuoco del kalashnikov raggiunge la numerosità di 15-20 colpi al secondo. In questo caso, come nel caso di Ilaria Alpi, ipotizziamo che un proiettile di AK-47 destabilizzato, parzialmente frammentato, abbia in seguito attinto il cranio. L'osservazione è pertinente, perché questo è un caso di AK-47 destabilizzato e frammentato. Vi faccio subito notare, sulla guancia del soggetto, la presenza di tatuaggio spurio ma questo è un dato morfologico relativo. Considerate la gravità della lesione sfacelativa del cranio.

PRESIDENTE. Questo è avvenuto attraverso un blindato?

COSTANTINO CIALLELLA. Sì. Si deforma, si frammenta ed è un nucleo di proiettile di fucile da guerra.

Nelle precedenti consulenze, in particolare dei medici patologi forensi, dei medici legali, si è sempre assunto un dato certo: quello degli effetti destruenti dell'AK-47 a contatto con il cranio. In realtà, in occasione della perizia Torre, fu sottoposto al professore un quesito specifico: visto che, per i colpi a contatto esplosi da fucili da guerra, gli effetti morfologici sono destruenti, cosa cambia nel momento in

cui l'arma non è più a contatto, ma è a una distanza di 10, 20 o 40 metri? Sostanzialmente, il professor Torre rispose che, in realtà, il foro d'ingresso sarebbe comunque stellare. Con il poco tempo a disposizione, sono riuscito soltanto a rintracciare il materiale iconografico che il professor Torre si era riservato di produrre e mi sembra che corrisponda alla diapositiva che vedete, anch'essa tratta dal Di Maio. Se confrontate questa foto con le altre, vi rendete comunque conto che si tratta di aspetti morfologici di lesività cutanea profondamente diversi.

Questi effetti si creano perché il proiettile non produce danni esclusivamente per il suo passaggio fisico, ma anche per la cessione energetica ai tessuti circostanti che subiscono un'accelerazione radiale, si espandono, formano una cavità temporanea che in seguito si collassa. Sperimentalmente in gelatina balistica, vedete nell'immagine a confronto la cavità temporanea che si forma con un proiettile da arma convenzionale e la cavità temporanea che si forma con un fucile da guerra. Questo rende ragione del formarsi, a distanza, di effetti distruttivi secondari come lo scoppio del cranio che vi ho mostrato in precedenza.

Passiamo a discutere dei bersagli intermedi. Assumiamo — già nella precedente occasione abbiamo discusso di questo aspetto — che il proiettile di AK-47 abbia attinto un bersaglio intermedio e con esso sia penetrato nella cavità cranica di Ilaria Alpi. Quello che vedete, tratto dal Di Maio, è un AK-47 o comunque un fucile da guerra con proiettile iperveloce, che attinge la vittima dopo aver perforato un muro ed un sofà. Quello che dovete osservare è il fatto che, accanto alla lesione principale, ci sono sempre i frammenti determinati dall'impatto col bersaglio intermedio, che a sua volta ha perso la sua integrità e si è trasformato in proiettili secondari.

Potete vedere ancora osservazioni morfologiche nel caso di fucili iperveloci e l'unico caso, che ho già ricordato nella scorsa occasione, di penetrazione contemporanea del bersaglio intermedio con il

proiettile all'interno della cavità corporea di un individuo. Notate in quale misura — spero di potervelo trasmettere come dato di esperienza — l'atipia morfologica del foro d'ingresso; con difficoltà si riesce ad identificare la soluzione di continuo, ma i margini sono interessati da amplissime aree di escoriazione che testimoniano (in questo caso, il bersaglio intermedio era una moneta che il soggetto teneva in una tasca e quindi si trovava nell'immediata prossimità della superficie corporea attinta) l'atipia morfologia che questo conglomerato proiettile-moneta determina nel momento in cui entra nel corpo umano (il proiettile è a sinistra, la moneta è a destra). Il dato oggettivo è che nel tramite intrasomatico i due corpi vanno in direzioni diverse perché, secondo il principio generale di fisica vettoriale, un proiettile cede una quantità di moto in funzione dell'angolo di impatto e della sua traiettoria e viene a sua volta deviato dall'impatto col bersaglio intermedio. A volte il bersaglio intermedio si estrinseca in forme estremamente piccole, quasi inapprezzabili, però caratterizza sempre in un senso atipico l'ingresso.

Parlavamo delle mani di Ilaria Alpi delle quali ho reperito le immagini disponibili (purtroppo non abbiamo mai la mano destra ma sempre la sinistra): sono mani che presentano sangue e sostanze. Però è certo — anche lavorandoci sopra: si potrebbe lavorare con l'elaborazione di immagine migliorando quella di partenza — che sono deterse: questo è un dato oggettivo.

Per quanto riguarda ancora le raffiche di AK-47 e Hrovatin, assumiamo che egli si trovasse sul sedile anteriore dell'auto-vettura Toyota che ha avuto l'impatto da parte delle raffiche. Avete già visto la diapositiva che riporta un caso di esperienza personale: non voglio usare lo zoom, ma se guardate con attenzione vedrete il corpo di Hrovatin sul sedile anteriore (si vede la camicia bianca). Il problema è che quando abbiamo studiato le raffiche di kalashnikov che hanno attinto il corpo umano, abbiamo trovato quadri lesivi destruenti.

In questa immagine vediamo una delle vittime dell'attentato di Fiumicino del 1985 ed è intuitivo che questi siano gli effetti dell'AK-47: la raffica è sequenziale ed ha una frequenza di colpi che raggiunge i 15-20 al secondo e il corpo umano è attinto da una numerosità elevatissima di proiettili.

I primi studi sui proiettili iperveloci della metà degli anni sessanta, fatti prevalentemente da chirurghi militari in Vietnam, evidenziavano la frequente capacità dei proiettili iperveloci a frammentarsi e destabilizzarsi dopo l'impatto contro il corpo umano. Quindi, frammentazione intracorporea del proiettile iperveloce. Nel caso di Hrovatin, dove abbiamo determinate certezze dal punto di vista balistico e quindi dell'analisi morfologica del frammento rinvenuto, abbiamo minori certezze per quanto riguarda la completezza dell'acquisizione, in ogni caso non più risolvibili perché il cadavere è stato cremato. L'aspetto morfologico sul piano cutaneo è scarsamente rilevabile, almeno nelle immagini: in questa immagine è ricoperto di sangue e nella successiva è sovraesposto, ma sembrerebbe avere delle incisive radiali sul polo superiore. L'ingresso nel cranio presenta una svasatura a carico del tavolo esterno in ingresso, che è una caratteristica relativamente costante dei fucili da guerra. La numerosità e l'entità delle fratture derivate sono scarsamente percepibili: potete vedere il fondo rosso che è il periosseo che in questa fase non è completamente scollato. La morfologia dell'ingresso indica una penetrazione destabilizzata. Il maggior diametro che vedete non può che essere legato ad un mancato allineamento del proiettile lungo il suo asse traslazionale teorico di traiettoria. Vedete ora l'aspetto morfologico del foro sul tavolo interno e il punto di repertamento del frammento di interesse balistico.

Vorrei fare ora una considerazione che non vuole essere inutile polemica. Ho premesso che sin dall'inizio si è detto che questi proiettili si frammentavano dopo l'impatto con il corpo umano: potete vedere che, due centimetri a destra del

nucleo in acciaio, vi è il foro occipitale magno che introduce nello specolo vertebrale. Se si è frammentato all'interno del cranio di Hrovatin e se frammenti si sono in seguito dispersi fuori dall'ovoide e nello specolo, non potremo più saperlo.

VINCENZO PASCALI. È solo deformato.

COSTANTINO CIALLELLA. Sì, ma è il nucleo e non la camicia e non sappiamo dove stia il resto, se si è deformato dopo l'impatto intracranico.

Questo aspetto morfologico della regione frontale di Hrovatin poteva essere studiato con maggiore attenzione, se assumiamo che effettivamente vi sia stata una penetrazione di proiettile attraverso il vetro anteriore del parabrezza del Toyota. Se assumiamo che sia derivato dalla frammentazione del vetro, la revisione anatomica accurata (non c'è necessità di indagini istologiche ultrastrutturali) della soluzione di continuo poteva consentire di rinvenire i frammenti microscopici di vetro.

Il collega precisava che del proiettile di AK-47 ritrovato all'interno del cranio di Hrovatin abbiamo reperito quello che si vede all'estrema destra della figura a destra cioè la parte zigrinata che è detta, a seconda della tipologia, nucleo perforante o nucleo in acciaio; il dato di fatto è che è camicciato e sulla sua sommità vi è una minuscola parte di piombo. Dovevamo accertare se questi altri due elementi fossero o meno presenti nel caso di Hrovatin.

Farei ora alcune brevi considerazioni circa l'impiego delle indagini ultrastrutturali in casi di lesività di arma da fuoco in generale e nel caso di Ilaria Alpi in particolare. Quelle che vedete sono indagini condotte su varie sezioni e frammenti balistici; vi è stata una lunghissima discussione sul significato da dare a queste indagini; a monte, è da considerare che la mancata osservanza di una catena di continuità espone questo tipo di indagini a contaminazioni inevitabili. Basti pensare che siamo in luogo di guerra, con intervento di personale militare che quindi

adopera delle armi. Quello che volevo sottolineare però è che l'indagine è tarata ad accertare determinate sostanze, determinati metalli. In ciascuna delle immagini che vedete, accanto ai picchi vi è una radiazione di fondo che rappresenta per ciascuna parte della foto (ci sono dei numeretti bianchi: ciascun diagramma si riferisce ad un numeretto) una sostanza non conosciuta, non indagata perché esclusa dalla taratura dello strumento. Quindi, queste indagini danno quasi sempre delle informazioni indicative quando non siano applicate allo studio di frammenti estranei per i quali ci sia una consolidata esperienza, in particolare nello studio dei residui dello sparo. In questo caso l'esperienza è consolidata, l'aspetto morfologico è sufficientemente univoco, i costituenti sono condivisi in letteratura internazionale. Pur tuttavia nel caso di Ilaria Alpi le interpretazioni sono divergenti.

In alto a sinistra vedete la parte in blu che riguarda l'indagine sul frammento rinvenuto nel corso della prima esumazione di Ilaria Alpi (il famoso frammento che si ritiene essere dell'autovettura). In particolare, il quadratino rosso in alto a sinistra indica il punto di interfaccia fra costituente principale del frammento e deposizione di materiale. Nella precedente occasione abbiamo discusso sulla possibilità di sottoporre questo frammento ad altre analisi. In realtà non avevo disponibili tutti gli elementi di giudizio in quanto in questa vicenda sono intervenuti anche, nella perizia a firma Pierucci e Umani Ronchi, l'ingegner Di Gianfrancesco e il professor Cartoni, entrambi chimici esperti in tecnologia dei materiali industriali. Purtroppo non ho trovato una relazione preliminare che è stata depositata il 15 novembre 1997 da quel collegio e che dovrebbe contenere informazioni ulteriori sulla natura del frammento. In ogni caso i due tecnici, sentiti in dibattimento, hanno escluso tassativamente che esso possa essere riferito al frammento di lamiera o di altro costituente di un'autovettura.

Nell'attività del patologo forense, lo studio dei tramiti intrasomatici si effettua quotidianamente quando ci si imbatte in questo tipo di lesività. Quello che vedete è un caso personale, una rilevazione manuale del grado di inclinazione del tramite attraverso un'asticella montata su un goniometro. In realtà siamo andati avanti dall'epoca dell'osservazione e il professor Pascali ha prodotto, in occasione della seconda esumazione di Ilaria Alpi, una notevole mole di immagini, ottenute con TAC, successivo *rendering* e successiva elaborazione grafica. In quell'occasione anche io ho effettuato delle misurazioni craniometriche e ho applicato a questo caso un piccolo modello *soft* di elaborazione personale — che troverete citato nella relazione — per ricostruire tridimensionalmente il tramite. L'inclinazione di questo tramite è tipica di un colpo che proviene dalla regione posteriore con assenza di inclinazione sul piano coronale mediano (sarebbe la fronte spostata al centro della testa). Utilizzando questo modello normalizzato, si ottiene una certa inclinazione del tramite che, all'interno dell'ovoide, è descritto, in assenza di deviazioni, come rettilineo. Se ipotizziamo posizioni diverse da quella naturale della posizione seduta — troverete le discussioni in dettaglio all'interno della relazione scritta —, come quella in cui Ilaria Alpi sia seduta sul sedile posteriore con il capo flesso in avanti raccolto fra le ginocchia con le mani poggiate sulla testa, troviamo direzioni anatomiche che non sono compatibili con la rettilineità del tramite all'interno del cranio e con il successivo proseguimento nei tessuti molli della base dell'occipite destro e latero-anteriore destro del collo.

Abbiamo provato a farlo anche per Hrovatin, ma si trattava solamente di un contributo di conoscenza. Non potendo misurare direttamente sulla salma i punti craniometrici di interesse, vale come esemplificazione quello che è possibile desumere dal materiale fotografico: anche in questo caso il tramite presenta assenza di inclinazione sul piano coronale mediano, cioè nella direzione anteroposte-

riore. Ciò significa che entrambi i colpi provengono da dietro e non attingono il soggetto da una posizione di fronteggiamento.

PRESIDENTE. Quale sarebbe secondo lei, sulla base dell'osservazione che ha fatto, una possibile ricostruzione dell'aggressione nei confronti di Ilaria Alpi? Mi pare di capire che, per quanto riguarda Hrovatin, lei sia d'accordo sul fatto che sia stato attinto da un'arma lunga.

COSTANTINO CIALLELLA. Un fucile da guerra.

PRESIDENTE. Siamo sicuri di questo? Lei lo ha detto la volta scorsa e lo conferma oggi.

Quale sarebbe la possibile ricostruzione con riferimento ad Ilaria Alpi?

COSTANTINO CIALLELLA. Ilaria Alpi nella mia ricostruzione è stata attinta da un colpo d'arma da fuoco al capo con le mani poste a protezione dell'ovoide, in atteggiamento da difesa. La morfologia cutanea dell'ingresso sulla cute evidenzia un'azione di lacerazione dei margini che è considerata in patologia forense indicativa dell'espansione dei gas dell'esplosione nel cellulare lasso dei tessuti molli epicranici a seguito di colpo a contatto. L'interposizione delle dita delle mani ha agito da filtro per l'eventuale contemporanea presenza di fenomeni secondari e la successiva accurata detersione delle stesse, documentabile attraverso la visione delle foto, non ha consentito di evidenziarne la presenza al momento dell'arrivo della salma in Italia.

PRESIDENTE. E la posizione dello sparatore?

COSTANTINO CIALLELLA. È posteriore, è chiaramente un ingresso posteriore, con forte inclinazione sul piano frontale. Quindi, indica comunque una posizione dietro a sinistra sollevata in immediata vicinanza.

La ricostruzione personale è fatta sugli elementi di giudizio disponibili, non è fatta — è meglio premetterlo — in contrapposizione con le tesi sostenute dal professor Pascali. Io penso che il patologo forense, anche se va in conflitto di interpretazione, debba partire dagli elementi di giudizio e non dalle tesi sostenute da altri. In questo processo molti consulenti, in varie fasi di giudizio, di volta in volta, si sono preoccupati più di contraddire quanto precedentemente detto che di dare contributi di conoscenza.

PRESIDENTE. Ci può lasciare la sua consulenza tecnica?

COSTANTINO CIALLELLA. Senz'altro.

PRESIDENTE. Può lasciarci anche il materiale fotografico?

COSTANTINO CIALLELLA. Sì. Se vuole posso lasciare il CD.

PRESIDENTE. Grazie.
Prego, professor Pascali.

VINCENZO PASCALI. Ho preso degli appunti e cercherò di rispondere ordinatamente alle questioni più rilevanti.

PRESIDENTE. Definitivamente in questa sede?

VINCENZO PASCALI. Sì, definitivamente.

PRESIDENTE. Il dottor Ciallella ha fatto una lunga dissertazione che vorrebbe tendere a definire una certa tipicità della lesività dell'AK-47. Questo è un tipo di ragionamento per deduzione che io ho rifiutato anche nelle precedenti audizioni. Nella mia opinione, qui occorre parlare solamente degli elementi che abbiamo a disposizione e che compongono un quadro che può essere a giusto titolo — qualcuno ha storto la bocca quando ho detto questo, ma lo ribadisco — definito unico. Ogni ricostruzione balistica e medico-legale di una lesività da arma da fuoco ricostruisce

una scena tipica; l'esperienza può aiutare in qualche misura, per analogia, ma molto alla lontana. Pertanto la mia personale opinione su quanto è stato detto in ordine alla tipicità della lesività da lontano o da vicino di AK-47 non aiuta effettivamente a capire ciò che noi stiamo tentando di interpretare, cioè gli eventi specifici che stiamo cercando di collegare l'uno con l'altro per ristabilire un quadro che abbia una coerenza logica e un'omogeneità fenomenologica.

L'attività di AK-47 non si depotenzia passando da contatto a distanza; l'attività di AK-47 si depotenzia con un colpo a contatto, poiché l'energia cinetica non ha il tempo di dispiegarsi. Tuttavia questa è soltanto un'inesattezza di tipo tecnico in cui è incorso il dottor Ciallella poiché non ha alcun rilievo ai fini della definizione del grande impatto di lesività di un colpo da AK-47 esploso a contatto. Che sia o non sia all'estrema potenza, un colpo da AK-47 esploso a contatto è distruttivo; pertanto è logico che una tesi opposta rispetto a quella del colpo esploso a distanza non deve far altro che cambiare arma: su questo aspetto sono sostanzialmente d'accordo.

Le mani di Ilaria erano deterse, però, come credo che il dottor Ciallella stesse per dire, uno dei tipici elementi medico-legali che compongono il quadro di un'esplosione di colpo d'arma da fuoco a contatto o quasi a contatto non cambia nemmeno con la massima detersione possibile: mi riferisco al tatuaggio. Esso è in particolare visibile in colpi d'arma da fuoco « sporchi » come possono essere considerati quelli in zona di guerra dove spesso persino le cartucce sono ricaricate per risparmiare denaro, oppure si usano cartucce non di marca che non hanno esplosivo ad alto potenziale e contengono molte scorie. Il tatuaggio, che il dottor Ciallella ha fatto vedere nelle foto non si nasconde più; si possono lavare e rilavare le mani ma il tatuaggio resta lì e, come avete potuto vedere, le mani di Ilaria non presentano tatuaggi.

PRESIDENTE. Si è parlato del tatuaggio, però il dottor Ciallella ha detto un'altra cosa, cioè che mancano anche altri tipi di residui.

VINCENZO PASCALI. Sì, questo è un elemento importante. Però lui poi ha corretto la sua asserzione dicendo che sostanzialmente si può detergere la mano della vittima ma, essendo in un'area di guerra in cui si è a contatto con polveri...

COSTANTINO CIALLELLA. Ciò riguarda le microtracce.

VINCENZO PASCALI. Il presidente ha parlato, oltre che della presenza e assenza di affumicatura, tatuaggio e altri segni di esplosione a contatto, anche di altre questioni e cioè della possibilità di rinvenire residui dello sparo in un'area che è stata a contatto con un colpo esploso molto da vicino. Effettivamente rinvenire o meno i residui dello sparo non è come trovare il tatuaggio che si rinviene sempre. Sono d'accordo sull'osservazione del dottor Ciallella per cui detergere le mani può mascherare o comunque alterare la presenza o assenza dei residui dello sparo.

Ad ulteriore chiosa di questa osservazione, devo anche dire che egli ha ragione quando dice che non solo le mani ma l'intero corpo di Ilaria può essere stato esposto a contaminazione ad opera di polveri proprio per il teatro di guerra da cui proviene. Pertanto la valutazione di questi aspetti deve tenere conto di questi elementi contestuali che non sono semplici da definire. Per esempio, se ricordate, nella scorsa audizione si è parlato del fatto che sia stato o meno usato un « bianco » in tutte le analisi dei residui dello sparo: ciò significa cercare un'area, il più possibile vicina a quella che si sta esplorando, nella quale debba essere obbligatoriamente trovato niente, altrimenti non è significativo trovare la polvere da sparo nell'area ricercata. Molte delle analisi sono state fatte con una definizione del « bianco » incerta, o addirittura in assenza di « bianco ». Su questo aspetto credo che lui abbia ragione.

Io non ho parlato di raffiche; qui c'è un equivoco ingenerato, forse involontariamente, dalle immagini proiettate dal dottor Ciallella. Generalmente l'AK-47 può essere usato per sfondare un vetro blindato facendo leva sull'effetto massa della raffica. Dopo di che, ad attraversare il vetro blindato è uno o pochi colpi i quali mantengono una straordinaria energia cinetica e quindi si tratta di colpi che sostanzialmente, raffica o non raffica, vetro o non vetro blindato, mantengono un'energia di mille metri al secondo e pertanto sono rapidamente destruenti. Ma ancora una volta questa non è la circostanza di cui stiamo parlando. Questo va compreso, altrimenti le osservazioni si sovrappongono e i casi si confondono uno con l'altro. Quello di cui noi stiamo parlando è probabilmente l'effetto di una lesività da colpo singolo — o comunque giunto in maniera singola, senza effetto di massa da raffica — che ha attraversato un bersaglio intermedio.

PRESIDENTE. Quindi, la raffica è evitabile.

VINCENZO PASCALI. Certo. L'AK-47 esplode un colpo singolo e venti colpi insieme, a seconda di come si preme il grilletto.

COSTANTINO CIALLELLA. Posso intervenire su questo punto?

PRESIDENTE. Sta bene.

COSTANTINO CIALLELLA. Sulle raffiche si fa riferimento a valutazioni formulate da periti balistici. Non so se il professor Pascali, nella sua relazione, abbia parlato di raffiche di AK-47; non ricordo cosa sia stato detto nel contraddittorio che abbiamo avuto; ma ci sono valutazioni di periti balistici che parlano dell'autovettura Toyota attinta da raffiche di AK-47.

VINCENZO PASCALI. Va bene. Allora la risposta è la seguente: può essere o può non essere che raffiche di AK-47 siano state usate nell'agguato contro Ilaria Alpi

e Miran Hrovatin. Tuttavia, ribadisco che il modello che stiamo perseguendo e cercando di interpretare, cioè quello del colpo esplosivo che ha attinto Ilaria Alpi, è quello di un proiettile unico, per cui non è possibile usare parametri come quelli della raffica che ha sfondato il vetro blindato dell'autovettura e ha permesso ad un solo colpo di penetrare, libero, dotato di grande energia cinetica, e di colpire il bersaglio in maniera destruyente. Non è possibile citare questo modello per Ilaria Alpi, né noi, nella nostra relazione, abbiamo fatto cenno a questo aspetto.

PRESIDENTE. Tutti e due concordate sul fatto che la raffica poteva non essere prodotta attraverso queste armi?

VINCENZO PASCALI. Naturalmente. L'AK-47 può esplodere un colpo dopo l'altro.

PRESIDENTE. Siccome siamo abituati al kalashnikov che spara a raffica, dobbiamo chiarire che si spara a raffica quando si vuole.

VINCENZO PASCALI. Altrimenti si esplode un colpo dopo l'altro.

PRESIDENTE. Vorrei capire se una volontà omicidiaria possa procedere anche con l'utilizzazione di un kalashnikov non a raffica, come si ritiene nell'immaginario collettivo, ma con un colpo solo.

VINCENZO PASCALI. Sì. Penso che anche il dottor Ciallella possa essere d'accordo.

Adesso vorrei affrontare molto sinteticamente il tema del bersaglio intermedio. Il modello che abbiamo considerato per la lesività di Ilaria Alpi propone uno o più bersagli intermedi, interposti fra la bocca da fuoco che ha esplosivo il colpo e il bersaglio. Nella precedente seduta il dottor Ciallella ha fatto un'affermazione in parte corretta adesso, anche con qualche riferimento bibliografico. Egli ha parlato dell'inesistenza nella letteratura internazionale di situazioni nelle quali frammenti

del bersaglio intermedio siano veicolati attraverso lo stesso foro d'ingresso nel corpo della vittima. Questo è sbagliato. In una piccola relazione, che produco adesso e che è stata preceduta da una serie di considerazioni del dottor Ciallella, emerge che la letteratura contiene un certo numero di casi che confermano l'esistenza di eventi di questo genere. Supponete che uno schermo di metallo sia attraversato dal proiettile prima che questo finisca nel corpo della vittima: è ben descritto che parti di questo schermo di metallo siano veicolate in forma strettamente satellite del proiettile stesso ed entrino per lo stesso forame d'ingresso nel corpo della vittima. Questo è persino citato nel Di Maio che il dottor Ciallella ha giustamente e ripetutamente richiamato e in un certo numero di vecchi articoli, considerato che la cosa non è più di grande interesse, nel senso che una volta riportato un caso di questo genere nessun'altra rivista ne riporta altri. Nella piccola relazione di complemento che consegnerò questa sera è posta molto chiaramente l'evenienza che si verificano simili situazioni. Pertanto, il modello che abbiamo presentato (bersaglio intermedio, parte del quale è veicolato insieme al proiettile, nel cranio di Ilaria Alpi, attraverso lo stesso forame) è ben conosciuto e non ha nulla di inconsueto. Su di esso non è possibile argomentare contro, dicendo che si tratta di una situazione troppo inconsueta per potersi verificare. Chiunque abbia desiderio di approfondire questo aspetto troverà in questa piccola relazione sufficienti elementi di dettaglio per formarsi un'opinione.

L'associazione lesività di AK-47 e morte di Miran Hrovatin è pressoché certa e nessuna delle relazioni che ho letto — e sono molte — l'ha mai posta in discussione, per una semplice motivazione: il proiettile che è stato esploso contro Miran Hrovatin, descritto in alcune delle diapositive, ha conservato una sua così assoluta tipicità che non è possibile discuterne.

Nel reperto che lascio circolare solo l'ogiva di piombo è deformata; non si sa se qualche piccolo frammento sia rimasto nel corpo inosservato (forse avremmo dovuto

fare come per il corpo di Ilaria Alpi per capire). Si tratta di un tipico proiettile da AK-47, tipico ma non unico perché l'AK-47 è l'arma più diffusa al mondo e i suoi proiettili sono prodotti non in una e neanche in dieci ma forse in decine di fabbriche ufficiali e clandestine in tutto il mondo. Pertanto, non c'è una tipicità di munizionamento per questa arma; esistono innumerevoli varianti, più o meno piene di polveri, più o meno corazzate d'acciaio, meglio o peggio camiciate, tutte d'acciaio con ogiva di piombo. Il reperto che potete vedere, pur in questa grande varietà di munizionamento dell'arma, è tipicamente un proiettile da AK-47. Ciononostante, come potete vedere, ho definito la lesività a carico del cranio di Hrovatin altrettanto interessante quanto quella di Ilaria Alpi.

Se ricordate, nella precedente occasione, ho detto che non sono nate polemiche per il caso del forame di ingresso di Hrovatin semplicemente per la circostanza fortuita che il corpo è stato cremato, ma se avessimo avuto una seconda e una terza opinione su quel forame d'ingresso, sono sicuro che qualcuno avrebbe sollevato questioni, che sarebbero state spente dalla circostanza, decisamente fortunata, che il colpo era con proiettile ritenuto, altrimenti avremmo avuto questioni, perché il forame d'ingresso non è affatto tipico. Esso è svasato verso l'esterno, il che in un certo senso non collima con la volgare impressione che si ha del forame d'ingresso aperto ad imbuto verso l'interno del cranio. Questo perché si verifica? Lui ha descritto molto bene il meccanismo. Si tratta di un proiettile che ha dei movimenti di rettazione, oltre che di proiezione in avanti e da trapano, come si dice. Questo significa che quando raggiunge il bersaglio, il proiettile è talvolta disposto in un certo modo, il che comunica alla parte impattata energia dinamica in maniera atipica e, pertanto, scaglie di tessuto osseo si frammentano e schizzano via. Questa è la ragione per la quale il forame d'ingresso del colpo principale che ha attinto Miran Hrovatin è anch'esso atipico. Questo è anche un buon modello d'interpretazione,

un ottimo modello d'interpretazione per il forame di Ilaria Alpi, che è ugualmente atipico, non solamente per la parte cutanea, ma anche per il tramite intrasomatico.

Per quanto riguarda le contaminazioni, posso essere d'accordo con il professor Ciallella. Il fatto è che in un caso del genere e nel contesto di tanti periti — ognuno dei quali ha detto la propria opinione —, oltre che di una *scaena criminis* molto complessa, nella quale si sovrappongono tracce e si rilevano dettagli che non hanno alcuna attinenza diretta con gli eventi che stiamo considerando, siamo indotti a giudicare con molta cautela esami anche assai sofisticati come quelli dei residui dello sparo.

Fare nuove analisi? Sono così convinto che non vi sia l'esigenza di fare nuove analisi sul reperto n. 147114 — la ormai ben nota parte di autovettura o, alternativamente, parte di camicatura rinvenuta all'interno della fossa cranica medio-posteriore di Ilaria Alpi — da essere d'accordo con quanto ha detto il professor Ciallella sull'inesistenza di elementi di dubbio su questo aspetto; ciò non solo perché la perizia Cartoni-Di Gianfrancesco-Pierucci ha descritto elementi di fatto relativi alla composizione del proiettile, ma anche perché ben altre cinque *équipe* di consulenti e periti hanno analizzato, per una via o per l'altra, vuoi la composizione chimico-fisica del frammento, vuoi una serie di caratteristiche morfologiche che possono in un certo senso aiutarci ad identificarne l'origine.

Spero di potervi presentare questa sera, con il consenso del presidente, la mia relazione. In ogni caso, ho portato con me i reperti, in quanto credo che vi sia un problema di ordine generale: formarsi un'opinione di seconda, di terza o di quarta mano è molto difficile. Benché le diapositive possano essere molto interessanti ed esemplificative, vi fanno vedere un frammento di certe dimensioni, mentre il frammento è così (*Mostra il reperto*). Allora, credo che sia opportuno che stasera i membri della Commissione abbiano una conoscenza e una visuale diretta, ispezio-

nando direttamente i reperti, in modo da valutare se questo oggetto somiglia ad un frammento di tubolare di macchina oppure ad una camicatura di proiettile.

Prima, però, vorrei illustrarvi la tabella riportata a pagina 4 della mia relazione, nell'ambito della quale emerge che questo corpo di reato — il reperto n. 147114, alias frammento di autovettura o alias frammento di camicatura di proiettile camicato — è definito da Farneti, Parmegiani, Bufacchi, Ugolini e Merli (cioè, i periti della difesa) e da Di Gianfrancesco, Benedetti e Torre, unanimemente, come « pezzo di ferro »; da alcuni è definito « ferro acciaio-so » o « ferro indurito », ma comunque sempre « ferro ». Per quanto riguarda le apposizioni che si possono ritrovare su questo frammento, da tre delle *équipe* peritali è stata rinvenuta della vernice nerastra: ovvero, questo manufatto aveva in origine, in tutto o in parte, una ricopertura di vernice nerastra; oppure, l'ha acquisita in qualche misura. Come ciò sia stato possibile — anticipo una deduzione —, attraverso l'esplosione di un colpo a contatto, è da chiarire.

Veniamo al terzo elemento, quello dei sedimenti. Come potete vedere, questo frammento ha la forma di una conchiglia, con una superficie convessa e una superficie concava. Ne vedete solo una parte, perché l'altra è andata dispersa, in quanto il frammento è stato segato in due da Di Gianfrancesco nel corso della sua analisi. A me è arrivata solamente la base di metallo e non anche la seconda parte.

Ebbene, la superficie concava del frammento contiene residui di una lega di piombo antimonio che il perito Torre ha definito identica a quella del nucleo di piombo rinvenuto nella regione latero-cervicale del collo di Ilaria Alpi. Ciò significa che, sostanzialmente, vi è stata una contaminazione, presuppongo per impatto, tra questo frammento e il nucleo di piombo.

Altri contaminanti sono calcio, cloro e zinco: tuttavia, dimostrano solo che questo corpo di reato è rimasto a lungo in ambiente biologico.

Le rigature sono negate da tutti, salvo da Ugolini e Merli. La mia personale opinione, per aver esaminato il pezzo al Forensic Science Service con esperti del settore, è che questo frammento non contiene alcuna rigatura, ma solo qualche minuscola abrasione. Il pezzo contiene anche delle rigature regolari, corrispondenti al punto di clivaggio per il fatto di essere stato tagliato in due con una sega metallica. Per la parte rimanente del frammento, un'estremità è come se fosse strappata (*torn away*, ha detto colui che mi stava assistendo), il che significa che questo frammento, nella sua circonferenza, non ha elementi di irregolarità ma piuttosto degli elementi che fanno pensare che il frammento sia stato astratto come per applicazione di energia cinetica. Come ho detto, non presenta irregolarità.

Questo è quanto ho ricavato, con pazienza ed umiltà, dal riesame del materiale già esaminato, che evidentemente aveva altre conoscenze da dare. Pertanto, la mia opinione è che non ci sia null'altro da fare. Se sottoponessimo ad analisi chimico-fisiche questo frammento, dedurremmo la ovvia conclusione che si tratta di un pezzo di acciaio. Poiché, come ho premesso, la composizione delle camicie e dei proiettili di kalashnikov è estremamente variabile, avremmo comunque dei problemi; supponendo che si tratti di un frammento di camicia di kalashnikov, così come di qualsiasi altra arma usata in ambiente bellico, per la quale si potrebbero porre le stesse questioni, ci troveremo di fronte al fatto che, praticamente, non esistono archivi di dati con cui confrontare queste rilevazioni. Quindi, la mia opinione è che nulla di nuovo possa essere effettivamente studiato agli effetti di questo corpo di reato.

Affinché la Commissione possa farsi una propria e indipendente opinione su questo reperto, ho portato con me non solamente il reperto n. 141147, ma anche il reperto n. 143888, che è per certo una camicia di kalashnikov, rinvenuta dall'operatore Lenzi della Radiotelevisione Svizzera nel sedile posteriore del Toyota.

Date un'occhiata, per comparazione, a questi frammenti: non sappiamo cosa abbia fatto questa camicia, ma sicuramente ha attraversato dei bersagli: è deformata, ma conserva una sua inconfondibile morfologia, che ci fa propendere per la diagnosi «camicia di proiettile». Provate a fare la stessa cosa per il frammento n. 141714: vi ritroverete in mano un guscio di acciaio, con delle tracce di vernice; inoltre, lungo la superficie concava — benché non si veda, ma ve lo assicuro —, vi sono tracce di piombo antimonio della stessa lega del frammento rinvenuto in zona latero-cervicale di Ilaria.

Parliamo di TAC e software. Pur con le 18 mila scansioni della TAC, abbiamo rinunciato a compiere l'esercizio che il dottor Ciallella ha fatto con il suo software. Ricostruire la traiettoria intrasomatica con esattezza non è una funzione del numero di scansioni o della perfezione del software impiegato, ma è una questione di punti di repere: se non si ha il punto di repere — costituito esattamente dall'angolo di tiro — non si può dire niente di definito sulla correlazione tra la traiettoria di tiro e l'angolo intrasomatico con cui il proiettile ha fatto l'ingresso ed ha proseguito il suo cammino nel corpo della vittima. È per questa precisa ragione — non per questioni di tipicità o di precisione del software — che abbiamo rinunciato ad un compito così interessante.

La mia personale opinione è che esistono schiacciati — ripeto, schiacciati — e diverse, differenti o variegiate linee di evidenza che suggeriscono che il colpo che ha attinto Ilaria Alpi sia un colpo esplosivo a distanza, probabilmente da kalashnikov; ma lo stato in cui è ridotto il nucleo di piombo non ce lo fa dire esattamente, in quanto ha avuto numerosissimi impatti. Inoltre, per curioso o inconsueto che possa sembrare — ma non così inconsueto, vista la letteratura che abbiamo citato —, il frammento di metallo n. 141147 è un frammento satellite proveniente dall'esterno, probabilmente da una parte di autovettura.

PRESIDENTE. La ringrazio, professor Pascali.

COSTANTINO CIALLELLA. Presidente, vorrei intervenire, perché alcune cose bisogna dirle.

PRESIDENTE. Certo, ma la prego di essere breve.

COSTANTINO CIALLELLA. Molto brevemente, visto che la volta scorsa abbiamo fatto perdere tempo a tutti con il contrapporsi delle opinioni.

In realtà, la volta scorsa ho precisato che i bersagli intermedi di immediata contiguità al corpo della vittima penetrano con il proiettile; pertanto, se è possibile leggere il resoconto di quella audizione, si potrà constatare che non mi sono contraddetto.

VINCENZO PASCALI. No, io credo che lei abbia detto che non c'era letteratura sul fatto...

COSTANTINO CIALLELLA. Si ricorda male.

PRESIDENTE. Per favore, non c'è bisogno di alterarsi. Vi prego di intervenire uno per volta, per cortesia.

COSTANTINO CIALLELLA. Quello che è importante è che ognuno guardi le sue contraddizioni e non si preoccupi di vedere quelle degli altri.

PRESIDENTE. Dottor Ciallella, mi sembra che abbiamo mantenuto questo confronto su un piano di assoluta scientificità...

COSTANTINO CIALLELLA. E lì lo vogliamo tenere.

PRESIDENTE. ...quindi, non mi sembra questo il momento per fare questo tipo di ragionamenti.

COSTANTINO CIALLELLA. Volevo soltanto precisare che non mi sono contraddetto.

PRESIDENTE. Va bene, lei non si è contraddetto.

COSTANTINO CIALLELLA. Per quanto riguarda la letteratura, la leggeremo; allora, sarà interessante anche per me arricchirmi con contributi di esperienza.

Per quanto riguarda il frammento, il problema è il punto in cui il professor Pascali dice che vi è adesione fra superficie convessa interna e frammenti di piombo antimonio. Ebbene, l'ingegnere chimico ritiene che quello sia un punto dimostrativo di un processo di fusione di proiettile da arma bellica non recente. Punto e basta. Allora, entriamo nel merito o esibiamo i modelli? I modelli sono variabili. Sulla presenza o meno delle rigature, il testimoniale è ampiamente controverso.

VINCENZO PASCALI. Per questo ho portato il pezzo! Così, potete farvi un'opinione!

COSTANTINO CIALLELLA. Certo, ce la facciamo. Comunque, mi sembra di essere stato chiaro.

PRESIDENTE. Sì, molto chiaro.

Ora, professor Ciallella, con il suo contributo vorrei ripercorrere il materiale fotografico che è stato proiettato in diapositive, perché vorrei rivolgerle alcune domande. C'è un punto sul quale vorrei fare qualche riflessione insieme a voi, in uno spirito di collaborazione; è il punto che, tra l'altro, vi vede maggiormente in contrasto: secondo il professor Ciallella, il colpo sarebbe stato esploso da posizione posteriore rispetto a Ilaria Alpi, quindi da dietro, mentre la giornalista era accovacciata e si proteggeva con le mani.

GIULIO SCHMIDT. Con la portiera aperta o chiusa?

COSTANTINO CIALLELLA. Possiamo solo dire « in prossimità del capo »: il dato circostanziale non è precisabile rispetto alla portiera.

PRESIDENTE. Secondo il professor Ciallella, comunque, il colpo è partito da dietro.

COSTANTINO CIALLELLA. Certo.

PRESIDENTE. Invece, secondo il professor Pascali — anche se, per la verità, egli non ha mai assicurato una precisione assoluta sotto questo profilo, perché non si sente di dirlo —, in via di massima il colpo sarebbe partito da davanti, verso il capo di Ilaria. Vorrei, dunque, che si scorressero un attimo le diapositive, perché ho fatto alcune riflessioni che vorrei rendere di comune dominio.

Ecco, vediamo la fotografia del cranio di Ilaria Alpi. Vediamo il foro d'entrata. La parte che guarda verso destra è la nuca, la parte posteriore; tutto il resto è il cranio, fino alla parte anteriore del volto. Ebbene, vorrei capire una cosa. Il colpo risulta sicuramente posteriore, tanto più se ipotizziamo che Ilaria fosse accovacciata nella parte posteriore dell'auto, con la testa fra le ginocchia.

COSTANTINO CIALLELLA. No, non è la mia ricostruzione.

PRESIDENTE. Io ipotizzo questa posizione: la testa in basso, accovacciata verso le gambe e con le mani a copertura. Scusate la domanda brutale: come fa ad essere anteriore, questo colpo?

COSTANTINO CIALLELLA. Infatti, come fa ad essere anteriore? È posteriore, per me!

PRESIDENTE. Mi scusi, professor Ciallella, sto facendo una domanda al professor Pascali: come fa ad essere anteriore, questo colpo? Quale potrebbe essere la dinamica? Capisco che dobbiamo fare una ricostruzione che tenga conto di tutto, però questo proiettile, sia partito dal lato

o da davanti, avrebbe dovuto incorporare un missile, per fare un giro del genere! Questo è un punto che vorrei chiarire.

In sostanza, tra le osservazioni fatte dal dottor Ciallella, mi sembra che questa sia assai importante; e, forse, è il caso che si spenda qualche altra parola.

VINCENZO PASCALI. Presidente, la mia opinione è che non conosciamo l'esatta posizione della vittima e siamo di fronte ad un distretto corporeo — quello della cerniera dorso-lombare e della cerniera tra il capo e il dorso — che è estremamente mobile. Se immaginate la posizione accovacciata, vi rendete conto non è una posizione particolarmente posteriore. Qualcuno di voi ricorderà la ricostruzione che abbiamo fatto con la TAC: il corpo è, grosso modo, in una posizione non posteriore. Questa diapositiva, invece, schiaccia un po' la prospettiva.

PRESIDENTE. Quindi, vi sarebbe stata un'inclinazione forte.

ELETTRA DEIANA. Però, come ha fatto il colpo ad andare da sinistra a destra?

VINCENZO PASCALI. Dovete comprendere che noi non conosciamo la posizione dello sparatore. Potrebbe benissimo darsi che la posizione di chi ha esploso...

PRESIDENTE. Professor Pascali, mi perdoni se la interrompo. Lei dice che non conosciamo la posizione del capo di Ilaria. D'accordo, ma quanto più è basso, quanto più è abbassato verso le ginocchia, tanto più è protetto da davanti.

VINCENZO PASCALI. È naturale, ma questo è quanto ipotizziamo se pensiamo che il proiettile può non averla attinta immediatamente.

PRESIDENTE. Cioè, che sia passato per il sedile. Va bene, ma attraverso quale sedile sarebbe passato? Non attraverso il sedile dietro a Miran Hrovatin, bensì attraverso quell'altro.

VINCENZO PASCALI. Il presidente ricorderà che abbiamo discusso questo aspetto della questione. Nelle ricostruzioni bisogna avere elementi di fatto, altrimenti si possono fare soltanto delle ipotesi, che possono essere più o meno plausibili.

PRESIDENTE. Va bene. La parola all'onorevole Deiana.

ELETTRA DEIANA. Grazie, vorrei soltanto porre una domanda. Supponendo che il colpo — come sostiene il professor Pascali — sia partito da davanti...

VINCENZO PASCALI. Ma no...

ELETTRA DEIANA. E no, scusi: lei ha detto che ciò è possibile ed ha indicato che il foro d'entrata non è proprio posteriore, ma più o meno alla sommità del capo, posteriormente. Però, per quello che posso capire, la traiettoria del colpo, se sparato da davanti e non da dietro, avrebbe dovuto essere dall'alto verso l'indietro. Quindi, lei me lo deve spiegare questo aspetto. Tra l'altro, lei ci ha detto che è stato ritrovato qualcosa nella zona del collo di Ilaria, il che evidentemente si giustifica se il colpo, da dietro, va a finire davanti.

VINCENZO PASCALI. La traiettoria intrasomatica è quasi rettilinea ma, tra il collo e il capo, descrive un angolo che è molto ben esemplificato in quella specie di animazione che vi ho fatto vedere la prima volta in cui sono venuto a riferire su questo caso.

Il fatto è che siamo di fronte ad una circostanza nella quale il bersaglio ha un'estrema mobilità, quindi non ho difficoltà a giudicare compatibile la posizione del forame d'ingresso con un colpo esplosivo, per esempio, da davanti. Ma siamo anche di fronte ad una circostanza in cui non possiamo sapere qual è l'effetto dell'impatto del primo procedere del proiettile contro, per esempio, uno o due bersagli intermedi.

Comunque, nonostante l'incedere del presidente, che voleva avere, in un certo senso, risposte definite su questa que-

stione, io non ho mai definitivamente accreditato l'ipotesi che il colpo fosse stato esplosivo da davanti, semplicemente perché non ho alcuna prova, né pro né contro. E se ricordate bene, quando mi sono lasciato sfuggire che propendevo per l'ipotesi di un colpo da davanti, ho anche detto che era un'ipotesi tratta sulla base di elementi circostanziali, perché è molto più probabile che Miran Hrovatin sia stato attinto da colpi esplosivi da davanti, in quanto vi è l'evidenza dell'esplosione di colpi che hanno attinto il parabrezza dell'auto. Peraltro, avevamo citato l'evidenza — tratta dalle fotografie — che anche il parabrezza posteriore era in frantumi.

Pertanto, non mi sento di asseverare questa o quella tra le ipotesi che si possono fare. Tra l'altro, sarebbe già difficile farlo qualora si compiesse un esame con sopralluogo contestuale; i problemi, poi, diventano quasi inestricabili se si giudica sulla base di fotografie o di sensazioni personali. Questa, dunque, è una problematica che non posso risolvere.

ELETTRA DEIANA. D'accordo, ma dal punto di vista della traiettoria all'interno del cranio della vittima, è più probabile che vi sia stato un determinato percorso piuttosto che un altro.

VINCENZO PASCALI. Questo non ha nessuna rilevanza rispetto all'angolo d'impatto. L'angolo d'impatto può essere stato qualunque. Questo dipende dalle posizioni relative della vittima e dell'aggressore, che noi non conosciamo. Mi dispiace, questo è quanto posso dire.

PRESIDENTE. Però, professor Pascali, ipotizziamo l'unica posizione compatibile con quel che lei dice, ovvero il capo abbassato, per cui la parte posteriore del capo si trova davanti e la parte alta del capo si offre al colpo in maniera diretta. Si tratta, difatti, di un colpo diretto: su questo mi pare che non vi sia ombra di dubbio. Ma se quella è la parte esposta, il tramite — torno all'osservazione che stava facendo l'onorevole Deiana — non va verso una direzione piuttosto che verso un'al-

tra? Questo è un punto sul quale si potrebbe fare una riflessione ulteriore.

VINCENZO PASCALI. Mi dispiace, ma per spiegarmi avrei bisogno della ricostruzione tridimensionale che abbiamo fatto con la TAC, che spiega molto bene il tramite intrasomatico.

PRESIDENTE. La parola all'onorevole Schmidt.

GIULIO SCHMIDT. Grazie, presidente. Rivolgerò una domanda ad entrambi i professori: secondo voi, il colpo è arrivato su un bersaglio in movimento o su un bersaglio fermo? Dobbiamo tener conto, infatti, di alcune circostanze ipotetiche. Innanzitutto, di una vettura che — secondo le dichiarazioni dell'autista — in quel momento stava facendo retromarcia con forza e andava in velocità verso il muro contro il quale, poi, si è fermata. Le due velocità — la velocità assoluta del proiettile e la velocità della retromarcia — sono state tenute presenti, oppure no? Mi sembra importante, per accertare se il colpo sia arrivato da lontano o sia stato sparato a contatto. Sarebbe interessante disegnare le ipotesi di traiettoria del proiettile per fare qualche ipotesi, altrimenti tutto quello su cui discutiamo — le diversità di interpretazione sulla camiciatura o sui reperti — non ci aiuta a capire le varie ipotesi più o meno attendibili sulla direzione dalla quale è arrivato il proiettile.

Attenzione, noi non sappiamo la posizione esatta di Ilaria nel momento in cui è arrivato il proiettile: da quel che ho capito, può essere da davanti verso il sedile anteriore oppure spostata verso la sua sinistra (o altre ipotesi ancora). Dunque, a seconda dell'ipotesi, occorrerebbe ricostruire la direzione dalla quale è arrivato il colpo. Non so se mi sono spiegato.

VINCENZO PASCALI. Sì, è stato perfettamente chiaro. Vorrei, intanto, separare i due problemi: il problema dell'esplosione di un colpo a contatto e il problema dell'esplosione di un colpo a distanza. Elementi per giudicare su questo

aspetto ce ne sono molti, nella mia opinione; io mi sono espresso con decisione su questo punto, ovviamente propendendo per l'ipotesi del colpo a distanza.

Quanto, invece, alla ricostruzione della dinamica degli eventi, io non ho mai preso una decisione definitiva, nonostante il presidente abbia insistito; ricordo, in particolare, una sera in cui il presidente mi ha molto pressato. Infatti, non ritengo che vi siano né gli elementi necessari, né quelli sufficienti per fare delle ipotesi minimamente plausibili.

Le varie ricostruzioni fatte presentano, a mio giudizio, dei margini di incertezza così forti da risultare tutte criticabili. Ad esempio, è criticabile — sulla base persino delle osservazioni che stiamo facendo relativamente alla posizione del forame d'ingresso — la prima delle ipotesi, ovvero che il colpo sia stato esploso da davanti e che abbia attraversato il parabrezza. Vi è stata, poi, una seconda ipotesi — quella del balistico della polizia scientifica, professor Farneti, cosiddetta del « longherone B » —, ovvero l'ipotesi che lo sparatore fosse in posizione molto alta e che il colpo avesse prima attraversato la lamiera del tettuccio e, infine, attinto Ilaria in quella posizione. Poi, è stata avanzata l'ipotesi Cartoni-Di Gianfrancesco-Pierucci-Umani Ronchi, che io ritengo la più aleatoria possibile, in quanto è costruita praticamente sul niente, pur essendo un'ipotesi molto dettagliata, che presuppone che lo scendente posteriore sinistro dell'autovettura fosse abbassato e che l'aggressore abbia proteso un'arma corta — possibilmente una pistola automatica, probabilmente calibro 9, in quanto la perizia è stata redatta dopo la presentazione del documento Merli-Ugolini — da un aggressore che si sia introdotto all'interno dell'auto e abbia esploso, a contatto, un colpo al cranio di Ilaria, appoggiando la bocca dell'arma da fuoco contro le mani di Ilaria. Quarta e ultima ipotesi: i colpi provengono posteriormente. Benché vi sia una discordanza tra documentazione immediata raccolta da persone che avevano scattato fotografie mezz'ora dopo l'agguato e documentazione fotografica di dieci giorni dopo, l'ipotesi

del colpo esplosivo posteriormente parte dal fatto — incontestabile — che il parabrezza posteriore dell'autovettura era anch'esso attraversato da colpi.

Queste, dunque, sono le ipotesi. E sono molto variegate. Come potete vedere, c'è una varietà che può stupire.

GIULIO SCHMIDT. Mi scusi, professor Pascali, adesso le chiedo soltanto una sua interpretazione. Parliamo del lunotto posteriore attraversato da colpi. Questo vuol dire che c'è una corrispondenza tra due fori — uno aperto davanti, rispetto a quello che si trova posteriormente. Infatti, se è vero che la macchina in quel momento stava indietreggiando velocemente verso il muro su cui, poi, è andata ad appoggiarsi, ovviamente non è presumibile che gli aggressori abbiano fatto un salto così veloce da arrivare dietro e sparare. Io ho questo dubbio.

VINCENZO PASCALI. È un dubbio legittimo, ma la realtà è che non lo sappiamo.

GIULIO SCHMIDT. Un dato, però, è certo: ci sono due cadaveri che hanno due fori, uno ciascuno, nella testa. Non mi sembra trascurabile la circostanza statistica del 100 per cento di precisione, per colpi sparati da lontano; ovvero, la totale precisione per cui sia Miran Hrovatin sia Ilaria Alpi, che erano in posizione diverse, sono stati entrambi colpiti al cranio. Questi sono i grandi interrogativi che non riusciamo a sciogliere.

PRESIDENTE. Un colpo per uno!

GIULIO SCHMIDT. Esatto, non è un colpo solo, ma un colpo per uno.

Vorrei, poi, porre un altro quesito ad entrambi i professori. È più facile immaginare il colpo che ha attinto Hrovatin, il quale si trovava davanti, tanto più che l'autista ha visto gli assalitori davanti, non li ha visti di fianco, né a destra né a sinistra: l'auto indietreggia e, dunque, è abbastanza facile che un colpo possa aver raggiunto Hrovatin, il quale non era chino;

sembra, infatti, dalla testimonianza dell'autista che egli fosse eretto. Ma che un secondo colpo arrivi ad una persona che in quel momento, spaventata da quel che sta accadendo, si è presumibilmente chinata e protetta dietro al sedile anteriore oppure di fianco — e, comunque, in una posizione di difesa —, può essere soltanto spiegabile ipotizzando un proiettile vagante, di rimbalzo? Sto cercando di capire, lo dico con grande umiltà.

PRESIDENTE. Prego, professor Ciallella.

COSTANTINO CIALLELLA. Per quanto riguarda la mia ricostruzione, non è necessario che il proiettile che ha colpito Ilaria provenisse da raffiche, in quanto è un colpo sparato nell'immediata prossimità del cranio; quel tipo di inclinazione è estremamente compatibile con un colpo sparato in questo modo.

Il quesito sul tramite dell'agente balistico all'interno del corpo umano è un quesito che viene routinariamente proposto negli incarichi che si svolgono per le indagini giudiziarie.

PRESIDENTE. Va bene, ma adesso parliamo del caso specifico.

COSTANTINO CIALLELLA. Nel caso specifico, l'autista descrive due o tre raffiche. Perciò, quando parlavo di raffiche, non facevo riferimento solo alle considerazioni svolte dai consulenti e dai periti. Se una persona vede due o tre raffiche di kalashnikov, dubito che abbia il tempo di proteggersi la testa.

In precedenza il professor Pascali ha precisato che sarebbe dirimente poter conoscere l'angolo di impatto. Per stessa sua ammissione, in questo caso si è scelto di non determinarlo, perché uno dei suoi collaboratori, il dottor Tartaglione, ha utilizzato questo tipo di metodiche TAC proprio per determinare l'angolo di impatto.

VINCENZO PASCALI. C'era la finestra.

COSTANTINO CIALLELLA. Non si tratta di finestra o altro, si tratta di calcolare l'angolo di impatto, poiché io discuto anche sull'impatto dell'agente balistico sul cranio che ci consente poi di estrapolare nell'ambiente la provenienza del proiettile in maniera più significativa.

PRESIDENTE. Lei ipotizza le tre raffiche.

COSTANTINO CIALLELLA. No, ho precisato che le tre raffiche sono ininfluenti.

PRESIDENTE. Rispetto alle tre raffiche lei ha detto che dubita che qualcuno abbia il tempo di ripararsi. Ma qui non discutiamo di questo; discutiamo di un colpo per Hrovatin e un colpo per Ilaria. Questo è il problema.

GIULIO SCHMIDT. Quindi, se è così, quando il colpo è arrivato, la vettura non era in movimento.

COSTANTINO CIALLELLA. Per quanto mi riguarda assolutamente no, era ferma.

GIULIO SCHMIDT. Questo sta a significare che i due aggressori, che erano ad una certa distanza, sono scesi per sparare e sono corsi verso la macchina che stava indietreggiando.

COSTANTINO CIALLELLA. Se il testimoniale dell'autista...

GIULIO SCHMIDT. Vorrei mettere insieme il testimoniale e la perizia per capire che cosa probabilmente è accaduto: se il proiettile ha colpito nel momento in cui la macchina stava indietreggiando, se ha colpito mentre era a metà strada, oppure — ipotesi del colpo ravvicinato — nel momento in cui la macchina si è bloccata contro il muro. Bisogna tenere conto anche di questo.

PRESIDENTE. Di questo non veniamo a capo.

RAFFAELLO DE BRASI. Vorrei fare una premessa. A mio parere, la perizia in sé non potrà mai dirci una verità sui moventi e sui mandanti, così come il fatto che abbia sparato un'arma corta o un'arma lunga non ci dice nulla rispetto ai moventi e ai mandanti; che si tratti di un'esecuzione mi pare comunque evidente, nel caso sia dell'arma corta sia dell'arma lunga, perché due persone sono state uccise in un agguato. Ci sono punti di forza e di debolezza in entrambe le tesi che abbiamo ascoltato. Noi dobbiamo cercare una verità anche peritale. Certo, quello che la Commissione non deve fare è prendere una posizione politica su tesi peritali così contrastanti.

PRESIDENTE. Mai.

RAFFAELLO DE BRASI. Semmai, dovremmo ulteriormente approfondire per poi chiudere, altrimenti questa rischia di essere una vicenda che ci trascini ancora per molto tempo; dovremo cercare di evidenziare le diversità di opinioni non solo tra il professor Pascali e il professor Ciallella, ma anche nell'insieme delle deposizioni peritali che abbiamo raccolto e che sono molto diverse (alcune sono cambiate ulteriormente in corso d'opera). Anche qui non potremo fare un ragionamento puro e semplice rispetto alla tesi prevalente; ad un certo punto, siccome non potremo assumere una decisione politica su una perizia, dovremo evidentemente mettere in comparazione e dare rappresentazione di queste diversità. Con questo non voglio dire che non sia importante la discussione che stiamo facendo, però dobbiamo cercare di mantenere fermo l'asse della nostra ricerca.

Premesso ciò, desidero formulare alcune domande con l'intento di raccogliere ulteriori informazioni.

Professor Ciallella, circa la tipicità e la morfologia sulla quale lei ci ha intrattenuto, se non capisco male dalle immagini che ci ha fatto vedere, esiste sempre come conseguenza di un colpo di kalashnikov lo spappolamento; ma io ho visto delle immagini in cui questo spappolamento non c'era. Ho visto male?

COSTANTINO CIALLELLA. Sì. Per me è una costante. Posso aver commentato male le immagini.

RAFFAELLO DE BRASI. È una domanda che le pongo, poiché lei conosce meglio di noi il lavoro che ci ha presentato. Quindi, lei dice che c'è sempre spapolamento da colpo di AK-47.

COSTANTINO CIALLELLA. Nella nostra esperienza sì.

RAFFAELLO DE BRASI. Lei ha detto che il proiettile si deforma anche se sparato da vicino e ha sostenuto diverse volte questa tesi. Rispetto invece alla camiciatura, ci sono nella letteratura e nei dati di cui dispone esempi di perdita di camiciatura nel colpo a contatto?

Circa la tesi sostenuta dal professor Pascali sul tatuaggio che non scompare, lei cosa dice?

COSTANTINO CIALLELLA. Esistono esempi di frammentazione della camiciatura nell'impatto per armi corte convenzionali, in particolare in caso di proiettili rallentati.

PRESIDENTE. Ma in questo caso dove è finita la camiciatura?

COSTANTINO CIALLELLA. Non possiamo accertarlo oggi.

PRESIDENTE. Sì, ma che cosa succede nel colpo a contatto?

RAFFAELLO DE BRASI. Se noi consideriamo che quel frammento, come lei dice, è una parte di camiciatura e non un pezzo di ferro, il resto della camiciatura...

COSTANTINO CIALLELLA. Deve considerare le mani, quello che eventualmente c'era sulle mani e la frammentazione della camiciatura interpretata come parte della sabbia metallica. Questi sono gli elementi.

PRESIDENTE. Non è chiaro.

RAFFAELLO DE BRASI. La camiciatura è qualcosa di molto preciso.

COSTANTINO CIALLELLA. Nell'impatto la camicia rimane sulla superficie corporea impattata dal contatto. Negli esempi di frammentazione del proiettile nell'impatto, la camicia rimane parzialmente sulla superficie corporea attinta dall'impatto, quindi le mani.

RAFFAELLO DE BRASI. Ho visto che la camiciatura è qualcosa di consistente.

VINCENZO PASCALI. Peraltro sono frammenti d'acciaio.

RAFFAELLO DE BRASI. Quindi, lei sostiene che la parte mancante della camiciatura...

COSTANTINO CIALLELLA. Lei sta comparando una camiciatura...

PRESIDENTE. Deve rispondere alla domanda dell'onorevole De Brasi.

RAFFAELLO DE BRASI. Lei ha detto che il proiettile di un'arma corta nell'impatto può frantumarsi. A domanda ha risposto che effettivamente si può frantumare una camiciatura per un colpo a contatto. La parte mancante della camiciatura, nell'impatto deve essere andata da qualche altra parte.

PRESIDENTE. La risposta è: sulle mani.

COSTANTINO CIALLELLA. O sulle mani, oppure dopo è stata spostata.

PRESIDENTE. Come «è stata spostata»?

COSTANTINO CIALLELLA. È caduta. L'hanno presa e portata via...

VINCENZO PASCALI. È un corpo duro!

PRESIDENTE. Che le mani assorbono la camiciatura...

RAFFAELLO DE BRASI. Può essere caduta e poi non si è più ritrovata: questo può essere il ragionamento.

COSTANTINO CIALLELLA. Non mi sono espresso bene. La sabbia metallica che si evidenzia radiograficamente viene attribuita esclusivamente al nucleo del proiettile e non alla camicia.

Gli effetti secondari sono variabili in funzione della distanza di sparo.

RAFFAELLO DE BRASI. Se il colpo è a contatto, il tatuaggio rimane o no?

COSTANTINO CIALLELLA. Se è a contatto, il tatuaggio non c'è. Esso è espressione di esplosione di colpo nell'ambito dei 20-30 centimetri.

PRESIDENTE. Ma se ci sono le mani sopra, il contatto non assorbe in maniera totale la bocca di fuoco. Lei stesso parla delle mani a protezione del cranio.

COSTANTINO CIALLELLA. A contatto con le mani, quindi il tatuaggio non c'è.

PRESIDENTE. Il tatuaggio sulle mani si sarebbe trovato o no? Sarebbe sparito lavando le mani?

COSTANTINO CIALLELLA. Se il colpo è a contatto il tatuaggio non c'è. Su qualunque superficie esplosa a contatto il tatuaggio non c'è.

RAFFAELLO DE BRASI. Lei ci ha appena detto che le mani sono state detterse. Se ora mi dice che comunque il tatuaggio non c'è mai, non comprendo perché abbia portato quella motivazione sul fatto che le mani sono pulite.

COSTANTINO CIALLELLA. Io parlavo dei fenomeni secondari del contatto. Il tatuaggio è legato alla microinfissione di frammenti della carica di sparo, è indicativo di un'esplosione del colpo nell'ambito

dei 30-40 centimetri. I vari fenomeni secondari (ustione, affumicatura, bruciapelo, tatuaggio) intervengono in modi diversi a seconda della distanza. Nel colpo a contatto non cerchiamo mai il tatuaggio: lo dico con grande serenità.

VINCENZO PASCALI. Quello del tatuaggio non è un problema mio ma è di chi ritiene che il colpo sia stato esplosa a contatto o abbastanza vicino. Se io suppongo che il colpo sia esplosa a distanza, non trovo il tatuaggio. Chi ha il problema di trovare affumicatura o tatuaggio, ha anche il problema di spiegarlo.

Quanto al tema della camiciatura, voglio essere più chiaro possibile. Per fare diagnosi di camiciatura di un proiettile bisogna avere degli elementi che possono essere l'ispezione visuale del pezzo: guardate ancora una volta quel pezzo e confrontatelo con la camicia trovata sul sedile posteriore. Come vedete, in un caso è molto semplice dire che si tratta di una camiciatura di proiettile perché c'è il tipico *ring* e, benché sia estremamente deformata, quella parte di metallo è una camiciatura. Nell'altro caso, l'unico elemento che potrebbe deporre molto indirettamente per fare...

PRESIDENTE. È la rigatura.

VINCENZO PASCALI. No, perché non c'è neppure la rigatura. In realtà l'unica ragione è che è stato rinvenuto nel cranio di Ilaria Alpi. Chi ipotizza il colpo a contatto deve per forza ipotizzare che qualcosa della camicia sia rimasto e poiché non c'è altro che quello, quello è la camicia. Ma, in realtà per composizione, per forma tipica, per altezza di rigatura, per altre circostanze e per il fatto che si tratta di un frammento informe, non ha alcun elemento per poter essere definito camiciatura, pertanto è qualcos'altro.

Vorrei esprimere la mia opinione sulla possibilità che parti della camiciatura possano essere state disperse nel corso dell'esplosione di un colpo a contatto o nelle immediate vicinanze. La dispersione di frammenti di camiciatura presuppone un

impatto contro corpi duri: cosa siano le mani come corpi duri lo lascio immaginare! Supponete che le mani siano in una certa posizione rispetto al cranio e il colpo sia inflitto quasi a contatto, vorrei sapere dove sia andata a finire la parte di camicia che manca se il reperto 141714 è il frammento di camicia e poi perché noi non l'abbiamo trovata neanche facendo la TAC delle mani di Ilaria e perché il radiologo Nobili non l'ha trovata nel corso della prima autopsia. I problemi, quindi, sono molti: perché dovrebbe essere frammentata, per l'impatto con le mani? La ritengo un'ipotesi completamente irrealistica; se si è veramente frammentata, dove è andata a finire la camicia?

La sabbia metallica deriva da un metallo tenero e quella trovata da Nobili è ciò che resta dell'impatto multiplo del nucleo di piombo che si portava dietro una nuvola di piccole particelle morbide che si sono infitte ovunque (quella che si vede in alto nella foto e sembra l'impronta di un pallino di piombo e poi si è persa perché il reperto è stato più volte maneggiato è una di esse).

RAFFAELLO DE BRASI. Mi pare di aver visto in maniera abbastanza evidente che c'è una differenza — mi rivolgo al professor Pascali — tra la morfologia del colpo di Hrovatin e quella del colpo di Alpi.

VINCENZO PASCALI. Si riferisce al forame d'ingresso?

RAFFAELLO DE BRASI. Sì.

VINCENZO PASCALI. Il colpo di Hrovatin è, per me, molto atipico come forame d'ingresso. In particolare la lesività che ho trovato, non solamente descritta nelle fotografie della cute corrispondente al forame d'ingresso, ma anche la stessa breccia cranica, ci ha dato molti grattacapi. Quando abbiamo valutato le fotografie con quelle del *Forensic science service*, è stato ipotizzato l'impatto multiplo di una scheggia e insieme di una pallottola, ipotesi che io non ho preso grandemente in

considerazione. Tutto questo per spiegare quella specie di sfaldamento, a mo' di tegole di un tetto scoperchiato, tutto intorno al forame d'ingresso. Loro non si capacitavano di questo e hanno ipotizzato un doppio impatto, uno del proiettile che entrava e l'altro di una scheggia che interferiva.

Nella relazione finale, ho solo citato questa ipotesi, dicendo ciò che in realtà lo stesso dottor Ciallella ha detto e cioè che i movimenti incoordinati di rotazione rispetto all'asse longitudinale del proiettile, che si hanno quando il proiettile ha impatti multipli, possono essi stessi determinare una lesività abbastanza inconsueta. Questo è un altro punto complesso, non adeguatamente valutabile per molte ragioni.

RAFFAELLO DE BRASI. Di fronte alle osservazioni fatte nella precedente occasione, in particolar modo sul tema della fusione (ricordo che la collega Rosy Bindi manifestò, in maniera molto palese, la sua considerazione sull'unicità della fusione del proiettile col pezzo di lamiera penetrato nello stesso foro), il professor Ciallella ha sentito il bisogno di presentarci una serie di esempi che testimoniano che non si tratta di un caso unico e che ci sono altri esempi.

Lei, in fin dei conti, sostiene, al contrario del professor Ciallella, che il foro sul corpo di Ilaria Alpi è un caso quasi unico. Se i colpi da kalashnikov danno sempre spappolamento...

VINCENZO PASCALI. No, nient'affatto. Non è così. Io penso che l'energia cinetica del colpo che ha attinto Ilaria Alpi fosse molto bassa, altrimenti avremmo avuto effetti di lesività importanti. La ragione di ciò sta nel passaggio attraverso obiettivi intermedi.

RAFFAELLO DE BRASI. Lei ci ha presentato varie tipologie per quanto riguarda la fusione. Su questo lei può dimostrare che ci sono altri casi di colpi di kalashnikov che hanno una morfologia

d'impatto come quella, proprio in conseguenza della riduzione della forza cinetica?

VINCENZO PASCALI. Stiamo parlando di due cose differenti. La tesi di cui si occupa la piccola relazione che presento oggi è relativa ad un colpo di proiettile, non necessariamente di kalashnikov, che incontra obiettivi intermedi e se li porta con sé. Non affronto la questione che lei propone ma, a discrezione della Commissione, posso...

RAFFAELLO DE BRASI. Se fosse un caso unico al mondo...

VINCENZO PASCALI. Nient'affatto. Vorrei spendere due parole sulla questione dei casi unici o meno. I tipi possono essere molti: per esempio, una categoria di evento è « mi porto dietro un frammento che incontro per strada e lo faccio entrare per lo stesso forame ». Se però questa categoria è sufficientemente vasta da includere molte varietà, come è dimostrato, è ovvio che ognuna di queste componenti è un caso unico. Nella mia opinione i colpi di arma da fuoco sono tutti unici.

RAFFAELLO DE BRASI. Questo lo abbiamo capito. Però resta il fatto che, se il professor Ciallella dice e dimostra con delle immagini che fino adesso, per quello che si conosce, i colpi di kalashnikov spappolano il cranio e lei dice « No, in questo caso non è successo »...

VINCENZO PASCALI. La soluzione sta nella componente acciaiosa di quel frammento che il nucleo di piombo del kalashnikov ha portato con sé.

COSTANTINO CIALLELLA. Il nucleo di piombo è in Hrovatin!

VINCENZO PASCALI. No. Il nucleo di piombo è quello latero cervicale del colpo di Ilaria. Potete vederlo: vi sono chiarissime tracce di impatto. La presenza di quel frammento d'acciaio a forma di conchiglia nella fossa cranica posteriore di

Ilaria dimostra che un nucleo di piombo di kalashnikov ha attraversato una barriera d'acciaio. In questo caso l'energia cinetica si dissipa, pertanto l'effetto non è più distruttivo ma è limitato.

RAFFAELLO DE BRASI. La mia domanda è se lei conosca, per la sua esperienza, altre morfologie simili, colpite da kalashnikov.

VINCENZO PASCALI. La risposta è affermativa. Sono in grado di contattare Franco Tomei e farmi inviare della documentazione.

PRESIDENTE. Vorrei che il dottor Ciallella dicesse qualcosa, se ha da dirla.

COSTANTINO CIALLELLA. No. Non mi sembra che la domanda fosse rivolta a me.

PRESIDENTE. Lei non ha capito il mio intervento, le chiedo scusa.

Prego, onorevole Schmidt.

GIULIO SCHMIDT. Mi scuso per la domanda atipica. Se il proiettile che ha colpito Ilaria Alpi ha una bassa forza cinetica, ciò vuol dire che arriva da lontano con delle barriere intermedie, che possono essere solo parti della vettura. Lei ha avuto la possibilità di analizzare lo stato della vettura?

VINCENZO PASCALI. No.

GIULIO SCHMIDT. Nella documentazione vi sono fotografie o reperti tali da consentire di visionare lo stato della vettura?

VINCENZO PASCALI. No.

PRESIDENTE. Prego, onorevole Deiana.

ELETTRA DEIANA. Vorrei chiedere al professor Pascali se, a suo giudizio, facendo leva su tecnologie di ultima generazione, possano essere fatte altre indagini

relativamente alle incertezze che abbiamo sui reperti metallici. Mi riferisco, ad esempio, alla nanotecnologia.

VINCENZO PASCALI. Non so cosa sia la nanotecnologia applicata in questo campo. Credo che il formato standard di analisi sul piano balistico ed anche merceologico sia stato fatto anche ripetutamente. Nella tabella c'è una specie di sequenza di consenso di certe caratteristiche che si ripete sempre.

PRESIDENTE. Dottor Ciallella, deve fare qualche altra osservazione?

COSTANTINO CIALLELLA. Sono in attesa di vedere gli effetti non distruttivi di AK-47 al cranio.

PRESIDENTE. Noi cerchiamo di lavorare con lo spirito della collaborazione.

Lei non è in attesa di niente; noi siamo in attesa dei risultati sui quali ci dobbiamo confrontare.

Ringrazio il dottor Ciallella che ci ha consentito ulteriori approfondimenti, dai quali potranno sorgere altre ragioni di riflessione. Ringrazio anche il professor Pascali per avere dato un nuovo contributo all'accertamento che stiamo svolgendo.

Dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 23,10.

IL CONSIGLIERE CAPO DEL SERVIZIO RESOCONTI
ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE

DOTT. FABRIZIO FABRIZI

*Licenziato per la stampa
l'11 ottobre 2004.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

