

**COMMISSIONE PARLAMENTARE
DI INCHIESTA SUL RAPIMENTO E SULLA
MORTE DI ALDO MORO**

RESOCONTO STENOGRAFICO

AUDIZIONE

135.

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 10 MAGGIO 2017

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **GIUSEPPE FIORONI**

INDICE

	PAG.		PAG.
Sull'ordine dei lavori:		Fornaro Federico (MDP) ..	5, 6, 7, 8, 11, 13, 16, 18, 20, 21, 22, 23
Fioroni Giuseppe, <i>presidente</i>	3	Fratini Paolo	22
Sulla pubblicità dei lavori:		Grassi Gero (PD)	12, 17, 19, 20, 21
Fioroni Giuseppe, <i>presidente</i>	3	Lavagno Fabio (PD)	8, 10, 12, 15, 16, 18, 23, 24, 25
Audizione del colonnello Luigi Ripani e del tenente colonnello Paolo Fratini, del RIS di Roma:		Liuzzi Pietro (Misto)	17
Fioroni Giuseppe, <i>presidente</i>	3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Ripani Luigi .	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 23, 24, 25
Buemi Enrico (Aut-PSI-MAIE)	9, 12, 13, 17, 19, 20, 23, 24, 25	ALLEGATO: Esiti preliminari delle attività tecniche svolte il 4 maggio 2017 in via Camillo Montalcini	26

PAGINA BIANCA

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
GIUSEPPE FIORONI

La seduta comincia alle 14.

Sull'ordine dei lavori.

PRESIDENTE. Prima dell'inizio della seduta vari componenti hanno chiesto che la riunione dell'Ufficio di presidenza si svolga al termine dell'audizione, anziché adesso come era previsto. Se non vi sono obiezioni, accogliamo tale richiesta.

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che, se non vi sono obiezioni, la pubblicità dei lavori sarà assicurata anche mediante l'attivazione dell'impianto audiovisivo a circuito chiuso.

Audizione del colonnello Luigi Ripani e del tenente colonnello Paolo Fratini, del RIS di Roma.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del colonnello Luigi Ripani e del tenente colonnello Paolo Fratini, che ringraziamo per la cortese disponibilità con cui hanno accolto il nostro invito a intervenire nuovamente in Commissione.

L'odierna audizione si pone in continuità con quelle svolte il 23 febbraio e il 2 marzo 2017. In quelle occasioni il colonnello Ripani e il tenente colonnello Fratini hanno esposto gli esiti degli esami tecnici e balistici compiuti in relazione alla Renault 4 usata dai brigatisti.

Nel corso delle audizioni è emersa da parte della Commissione la richiesta di compiere ulteriori accertamenti in relazione al garage di via Camillo Montalcini 8,

in particolare in relazione agli ingombri consentiti dal locale e al rumore prodotto dalle detonazioni, anche alla luce della sentenza del processo Moro *quinqüies*.

Lo scorso 4 maggio il RIS, che voglio ringraziare nuovamente, ha compiuto gli esami tecnici con la partecipazione di alcuni componenti della Commissione. I risultati saranno oggetto di una presentazione complessiva, ma abbiamo chiesto al colonnello Ripani di anticipare alla Commissione, anche a beneficio dei colleghi che non hanno potuto essere presenti quella mattina, una presentazione della metodologia seguita e, per quanto possibile, dei risultati che si cominciano a intravedere.

Ricordo che le attività tecniche delegate al RIS si iscrivono in un riesame della vicenda dell'assassinio di Moro che la Commissione ha avviato e che comprende sia le attività tecniche, sia una rilettura della documentazione acquisita dalle precedenti inchieste, sia anche l'acquisizione di testimonianze.

In termini generali, la questione è quella della plausibilità della ricostruzione dell'assassinio di Moro che è emersa soprattutto nei processi Moro *quater* e *quinqüies*, e che, come è noto, si basa sulla tesi che Moro sia stato detenuto a via Montalcini 8 durante tutti i 55 giorni del sequestro, sia stato ucciso nel garage di via Montalcini e poi sia stato trasportato direttamente a via Caetani.

Senza entrare nel merito di tematiche che potranno essere oggetto di ulteriori approfondimenti, mi limito a ricordare che tanto l'identificazione di via Montalcini come unica prigione di Moro quanto le dinamiche dell'omicidio sono emerse progressivamente e non senza opacità nel corso degli anni. L'identificazione dell'appartamento di via Montalcini come prigione di Moro emerse

poco dopo l'arresto della brigatista Anna Laura Braghetti, avvenuto il 27 maggio 1980, in un articolo di stampa del giornalista Luca Villoresi, ma il riconoscimento giudiziario è molto più tardo e avvenne solo a partire dalla sentenza-ordinanza Imposimato nel processo « Metropoli » (8 febbraio 1984) e dalla sentenza-ordinanza Priore del processo Moro-ter (13 agosto 1984).

Peraltro, come ha riconfermato da ultimo la recente escussione del giornalista Luca Villoresi, anche nel caso di via Montalcini furono svolte nel giugno-luglio 1978 (c'è una grande sintonia tra la mancata segnalazione al dottor Cioppa del covo di via Gradoli, di cui abbiamo parlato qualche sera fa, e questo episodio) delle attività di polizia sviluppatesi a partire dalla segnalazione da parte di alcuni condomini della presenza di una Renault 4 all'onorevole Remo Gaspari e da questo al Ministro dell'interno Virginio Rognoni. Le attività di polizia però non compresero una perquisizione dell'appartamento della Braghetti, che a quella data ancora viveva lì, forse con Gallinari.

Per quanto attiene alla dinamica dell'omicidio Moro, questa, come è noto, si è basata essenzialmente sulle dichiarazioni, non sovrapponibili su numerosi punti (anzi dobbiamo ringraziare il generale Scriccia e la dottoressa Tintisona perché stanno realizzando un rapporto di comparazione di tutte le dichiarazioni che ci sono state su via Montalcini), che furono rese tra il 1993 e il 1996 in sede giudiziaria da Laura Braghetti e Germano Maccari, in un libro-intervista da Mario Moretti e in un successivo libro di Gallinari del 2006. Del libro-intervista di Mario Moretti è bene anche vedere le trascrizioni delle registrazioni, perché ci sono delle divergenze significative tra il testo « sbobinato » e quello che pubblicato nel libro.

La sentenza di primo grado del processo Moro *quinquies* del 17 luglio 1996 rilevava, a proposito della verosimiglianza del trasporto di Moro nella cesta e dell'esecuzione (lo cito perché questo è il punto per cui noi abbiamo acceso i fari sulla compatibilità di quanto raccontato con via Montalcini): « Non

si comprende come i brigatisti abbiano accettato un simile e gratuito rischio, quando avrebbero potuto facilmente evitarlo, ad esempio uccidendo l'onorevole Moro nella sua stessa prigione e trasportandolo poi da morto; e incredibile sembra il fatto che si sia programmata l'esplosione di una serie di colpi, quanti risultano dalle perizie, in un box che si apriva nel garage comune agli abitanti dello stabile, essendo noto anche che i colpi delle armi silenziate producono comunque rumori apprezzabili, che potevano essere facilmente percepiti da persone che si trovassero a passare, così come furono distintamente percepiti dalla Braghetti ».

Ritengo che ci sarà occasione di tornare sui temi che ho richiamato per illustrare il contesto in cui si collocano le attività tecniche delegate al RIS. Queste rappresentano un elemento di novità rispetto alle precedenti indagini e potranno essere valutate dalla Commissione nell'ambito di una complessiva riflessione.

Lascio ora la parola al colonnello Ripani e al tenente colonnello Fratini. Poiché questa prima presentazione sarà completata da una successiva e completa esposizione, ove i rappresentanti del RIS lo ritenessero potremo passare in seduta segreta, in maniera da tenere coperte dal segreto funzionale le attività di indagine ancora aperte.

LUIGI RIPANI. Le presentazioni sono state fatte ed è stato indicato anche l'obiettivo della esposizione, perché, come anticipato, esporremo esiti preliminari, che dovranno essere approfonditi non appena avremo tutti i dati a disposizione. Diciamo subito che mancano quelli del sopralluogo. Per accelerare molto le attività abbiamo fatto delle acquisizioni digitali con un *laser scanner*, che necessariamente hanno bisogno di almeno una decina di giorni per essere elaborate. Comunque, possono essere esposti dei risultati che ritengo di interesse.

Slide 2: la presidenza della Commissione ci delega le attività, che sostanzialmente sono due (le ripeto velocemente): prove di ingombro, ossia come poteva essere messa la macchina all'interno del box,

cioè a marcia in avanti, a retromarcia e così via, se ci entrava o meno; e, come secondo elemento, prove d'ascolto, ossia quanto il rumore prodotto dai colpi d'arma da fuoco sparati all'interno di un box possa essere avvertito e come.

Slide 3: vediamo l'immagine attuale, semplicemente presa da *Google*, e l'immagine dell'epoca, cioè l'immagine acquisita dalla Polizia scientifica alcuni anni dopo, nel 1983. Sostanzialmente, la parte esterna rimane uguale.

Slide 4: questa è la planimetria prevalentemente del garage, di cui vi parleremo, e in parte anche del palazzo in genere. Il quadrato rosso indica l'ingresso del garage in via Montalcini 10. Il box di interesse è a sinistra, il quadrato blu indica l'ingresso pedonale di via Montalcini 8, proseguendo si arriva all'androne di cui sentiremo parlare e, poi, si arriva ad una porta a vetri (una vetrata indicata con il quadrato viola), da cui si possono raggiungere le scale e quindi i vari appartamenti. Il rettangolo con la « x » è l'ascensore, il quadrato giallo indica la porta di collegamento tra il garage e l'androne e, se vogliamo, le scale. Ecco, tutto questo per orientarci.

Entrando nel garage dall'ingresso indicato con il quadrato rosso, sulla sinistra vi è il box numero 5, così come è attualmente, con la serranda tirata su. Nella *slide 6* è mostrata un'altra immagine dell'interno del garage, da un'altra prospettiva: per capirci, la porta di accesso tra il garage e l'androne è alle spalle, sulla sinistra si intravede l'ingresso...

FEDERICO FORNARO. È una serranda o una porta basculante?

LUIGI RIPANI. Questa è una serranda, ma sarei arrivato a dirlo e quindi lo diciamo subito: all'epoca dei fatti, da informazioni assunte da alcuni condomini, la porta era basculante; erano tutte basculanti. Di fronte ce n'è una che abbiamo acquisito digitalmente, perché con la digitalizzazione abbiamo acquisito il box; acquisiremo la porta basculante di un altro box e faremo una elaborazione grafica.

Nella *slide 7* è mostrato il box garage visto in tempi diversi, sulla sinistra come è

attualmente e sulla destra come risulta nel verbale della Polizia scientifica del 1983. Cosa si nota? Si vede poco, ma c'è una mensola (la misura esatta non posso dirla, anche se si tratta di almeno 40 centimetri, perché è molto profonda) che dobbiamo ipotizzare che — almeno nel 1983 — non ci fosse. Sotto si vede un'apertura rettangolare, che mette in comunicazione il box con l'intercapedine, come spesso si faceva in passato per aumentare la profondità del box e mettere macchine anche più lunghe, anche se, al giorno d'oggi, una cosa del genere sarebbe vietata.

Seconda considerazione: il tubo bianco che è visibile nella parte alta del box non sembra presente dall'altra parte (cioè nell'immagine del 1983), anche se poi, neanche a farlo apposta, nell'immagine la porta basculante copre la visuale.

Vedendo le fotografie e anche ricordando quello che abbiamo visto, lo spigolo in fondo al box a sinistra sembra smussato; forse prima era uno spigolo vivo, oggi probabilmente è stata smussata di poco per aumentare lo spazio. L'ingresso è stato allargato. Se confrontiamo le due fotografie, osserviamo che l'ingresso del box ha una larghezza maggiore rispetto al 1983, non vi do delle misure perché...

PRESIDENTE. Per capire: la porta di accesso oggi, nel box in cui abbiamo fatto la prova, è più larga e il box ha l'angolo, lo spuntone in fondo a sinistra che non aggetta e quindi non riduce lo spazio. Non c'era la mensola, ma rispetto al 1983 è venuto meno, recuperando spazio, lo spigolo...

LUIGI RIPANI. Qualcosa è cambiato.

PRESIDENTE. Lo spigolo in fondo...

LUIGI RIPANI. Sì, quello.

PRESIDENTE. L'ingombro dello spigolo sulla sinistra oggi non c'è più e nella vecchia foto invece c'è.

LUIGI RIPANI. Nella *slide 7* sembra che lo spigolo ci sia, ma il fatto che sia stato

smussato non varia più di tanto la superficie del box, però vediamo questa piccola differenza. Un'ulteriore differenza, ancor più significativa, è quella tra il telaio della porta/serranda e il telaio della porta basculante. Non sappiamo la misura della basculante, però la attuale porta/serranda è molto più larga. Adesso dovremmo capire meglio, ma c'è qualcosa. È una visione preliminare, infatti rimanderemo tutto alla prossima volta.

Dalle uniche misure che riusciamo a ottenere dalla planimetria realizzata dalla Polizia scientifica (gentilmente portata ieri dal sovrintendente Marratzu) e con i limiti che ne derivano, riusciamo a percepire che la profondità del box è di circa 4 metri o poco più. Per meglio capire: nella *slide* 8, il rettangolo tratteggiato in realtà non è altro che l'apertura rettangolare sul muro in fondo al box proiettata sul pavimento. Nulla di particolare. Quindi abbiamo visto il box.

Nella *slide* 9 è mostrata la macchina che siamo riusciti a ottenere, identica a quella in reperto, e peraltro marciante. Se ci ricordiamo quei 4 metri o poco più del box e andiamo a guardare, la lunghezza della macchina è di metri 3,668 da paraurti a paraurti, mentre con il portellone aperto raggiunge i 4,067 metri. Prima abbiamo detto — lo ricordo — che, desumendo la lunghezza del box dalla planimetria (però pensiamo di rifare questa prova)...

PRESIDENTE. Sono 4 metri.

LUIGI RIPANI. Ecco, 4 metri. L'automobile è lunga 3,67 metri con il portellone chiuso, ma se il portellone viene aperto arriviamo a 4,067, quindi un numero molto simile a 4. Se aggiungiamo il movimento di apertura o chiusura del portellone, questi 4,067 metri dovrebbero aumentare di circa 6-7 centimetri ancora; quindi, ipotizzando la macchina completamente dentro il box a retromarcia, se qualcuno volesse aprire il portellone, avrebbe probabilmente delle difficoltà, anzi probabilmente non riuscirebbe ad aprirlo, se non portando fuori in parte il muso...

FEDERICO FORNARO. Il portellone arriva all'altezza di 1,90 ?

LUIGI RIPANI. Sì, ma non è tanto l'altezza che ci interessa...

PRESIDENTE. È l'aggetto.

LUIGI RIPANI. Se il portellone lo immaginiamo aperto, l'ingombro dell'auto aumenta posteriormente e, quindi, non posso avvicinarmi a retromarcia più di tanto al muro che sta dietro; ma se poi devo fare questo movimento, cioè l'azione di richiudere il portellone, essendo una linea curva, come se fosse basculante, l'ingombro posteriore dell'auto aumenta ulteriormente a causa della rotazione del portellone.

PRESIDENTE. Da 4,06 diventa 4,10-4,11.

LUIGI RIPANI. Esatto, qualche centimetro in più.

PRESIDENTE. Si può misurare. Di fatto, tutto questo per dire che la Renault 4 con il portellone aperto occupa tutto il garage; cioè tu entri con il portellone aperto, vai fino in fondo ed esce fuori dal garage un pezzettino dell'auto. Questi sono i numeri che risultano.

LUIGI RIPANI. Benissimo. Se noi immaginiamo il portellone aperto, che può essere aperto solo con la porta del garage aperta, che sia basculante o meno, abbiamo questa situazione quasi al limite e, se vogliamo (anche qui a spanne, ma lo ripeteremo meglio con i dati più precisi), avremo circa 30 centimetri di spazio agibile per qualcuno che stia sotto il portellone aperto.

Nella *slide* 12 è mostrata la prova con la parte posteriore della macchina verso la porta del box, grosso modo nelle condizioni mostrate nelle fotografie della *slide* 11 (certo uno potrebbe andare più avanti con il muso dell'auto) e già intravedete la mensola, una mensola di 30-40 centimetri e forse più; abbiamo provato ad aprire il portellone ed eravamo molto vicini alla porta/serranda come mostrato nella *slide* 12. Se ipotizziamo che ci fosse stato il piano basculante come all'epoca, non sarebbe stato verosimilmente possibile chiu-

dere una porta in queste condizioni, perché andrebbe a battere sopra il portellone. Sono tutte ipotesi.

Allora abbiamo parcheggiato a marcia indietro. Naturalmente, quando abbiamo fatto questa prova, lì per lì abbiamo considerato come se il garage fosse così come lo vedevamo; non sapevamo che in passato non era presente la mensola, poi l'abbiamo dedotto dalle fotografie del 1983. Avevamo messo a retromarcia la macchina, ma in realtà è evidente nella diapositiva numero 13 che in questo modo il portellone non si riesce ad aprire per la presenza della mensola e, se vogliamo, forse anche per la presenza della parte alta di questa « fessura » praticata verso l'intercapedine.

FEDERICO FORNARO. Scusi, può tornare all'immagine precedente, la numero 11? Non avete fatto nessuna prova facendo ancora avanzare il muso dell'auto?

LUIGI RIPANI. Sì, abbiamo acquisito delle fotografie. Però ci siamo preoccupati più dell'altra posizione, con la macchina entrata in retromarcia nel box, anche, se vogliamo, condizionati da alcune testimonianze; però è l'ingombro ciò che abbiamo cercato di vedere.

Nella *slide* 14 abbiamo spostato la macchina in avanti per poter aprire dall'interno il portellone, vedendo, sostanzialmente, quanto spazio di manovra una persona poteva avere a disposizione per spostarsi e muoversi un minimo nel box. Ripeto: queste due fotografie della *slide* 14 non danno l'idea se sono 30, 40 o 50 centimetri, e dovremmo fare tutto questo considerando che non ci sia la mensola, quindi probabilmente ci aspettiamo il muso della macchina un po' fuori, ma non siamo in grado di dire quanto (5,10, 15 centimetri).

Considerazione sull'ingombro della macchina parcheggiata a retromarcia nel box (*slide* 15): l'apertura del portabagagli è consentita solo se il retro dell'auto non è completamente a ridosso dell'intercapedine, quindi è necessario spostarla un po' in avanti, come avevo già detto. Per consentire la manovra di uno o due soggetti dietro l'auto, se vogliamo dare spazio per

muoversi, è necessario spostare ulteriormente la macchina rispetto a quanto accennato prima. Affinché si verifichino le citate condizioni, la parte anteriore dell'auto sporge dal box.

Per adesso sospendiamo questa parte; ci ritorneremo.

Abbiamo approfittato, dovendo sparare dentro la macchina... Ricordate quel discorso, che avevamo accennato nella precedente audizione, sui bossoli trovati nella parte anteriore dell'autovettura, che possono essere stati generati da un'azione di sparo da dietro con la Skorpion, dall'alto verso il basso, inclinata di 45-50 gradi?

L'onorevole Lavagno era presente quando abbiamo effettuato...

La foto di sinistra mostrata nella *slide* 16 ritrae la Skorpion inclinata di circa 45° e la foto di destra mostra il punto dove il bossolo è stato espulso dopo l'esplosione del colpo (si vede che è finito sotto la pedaliera dell'auto).

Andiamo alla parte « fonica », alla prova d'ascolto (vedi *slide* 17). In presenza del presidente e di altri membri della Commissione sono stati effettuati in modo speditivo i seguenti test. Noi avevamo a disposizione la mitraglietta Skorpion calibro 7,65 e la pistola Walther calibro 9, quindi abbiamo esploso una serie di colpi il cui fragore doveva essere ascoltato da qualcuno che riferiva quello che aveva sentito: un colpo calibro 9 corto con la pistola semiautomatica Walther (ricordiamo che non abbiamo il relativo silenziatore, anche se c'è una filettatura e quindi ci deve essere stato un silenziatore), un colpo calibro 7,65 con la mitraglietta Skorpion, un colpo calibro 7,65 con la mitraglietta Skorpion con silenziatore, tre colpi a raffica calibro 7,65 con la Skorpion con silenziatore e altre prove.

La sperimentazione che abbiamo fatto, cioè i rumori che noi abbiamo prodotto con gli spari, per tutta una serie di motivi li consideriamo « per eccesso », cioè probabilmente abbiamo prodotto dei rumori superiori a quelli all'epoca sentiti. Mi spiego meglio (vedi *slide* 18). Se (in ipotesi, naturalmente) la pistola Walther ha sparato con silenziatore, noi invece abbiamo sparato senza silenziatore. Ricordo che il silenziatore

tore, soprattutto quello efficiente, serve per ridurre il rumore, e non altro. Poi diremo che in realtà il silenziatore della 7,65 Skorpion non era un granché.

Il silenziatore della mitraglietta Skorpion, come l'altra volta abbiamo dimostrato — lo ricordo velocemente — non era quello usato per commettere il delitto. Quindi, se c'era, era un altro; anzi sicuramente c'era, perché noi abbiamo notato, quando abbiamo esaminato i proiettili reperiti (cioè quelli estratti dal corpo o trovati sul luogo del reato), che presentavano sia le classiche striature dovute al percorso nella canna, sia anche delle « sbucciature » — passateci il termine — perché immaginiamo che il silenziatore sia un qualcosa che deve essere perfettamente aderente al proiettile, altrimenti l'effetto sonoro... Ci aspettavamo queste « sbucciature » quando abbiamo esplosi i colpi sperimentali con la mitraglietta, ma nei nostri laboratori, sui proiettili ottenuti sperimentalmente, abbiamo visto solo le rigature prodotte dalla canna dell'arma, che ci hanno consentito di dire che i reperti 7,65 sono stati sparati dalla Skorpion. Però, non vedendo queste « sbucciature », possiamo ragionevolmente affermare che il silenziatore in reperto non è quello utilizzato nella commissione dell'omicidio e, quindi, riteniamo che questo silenziatore è poco performante, perché il diametro del suo foro è un po' più grande rispetto al calibro del proiettile. Sono stato sufficientemente chiaro?

Quindi il rumore prodotto nella sperimentazione è stato superiore, cioè il silenziatore non ha silenziato, non ha svolto il suo lavoro come avrebbe dovuto.

La saracinesca del box era completamente sollevata. Quando abbiamo fatto le prove, il collega si è messo in fondo al box, tra il muro e l'autovettura, e la saracinesca era totalmente sollevata. Anche questo sicuramente non riduce, anzi « fa passare » meglio il rumore, ecco perché dico che i rumori che abbiamo prodotto noi per le prove d'ascolto erano superiori a quelli...

PRESIDENTE. Il rumore di fondo dell'ambiente però era decisamente superiore a quello presumibile nell'orario dichiarato dai brigatisti, che era tra le 6 e le 6.30 della

mattina, quando si presuppone che ci sia un silenzio di fondo. Quindi diciamo che non c'era una compensazione, ma è diverso il rumore.

FABIO LAVAGNO. Non è che ci fossero lavori in corso l'altro giorno, almeno io non ho sentito martelli pneumatici. La zona è tranquilla.

PRESIDENTE. No, onorevole Lavagno, la cosa è diversa: il rumore nelle ore di silenzio è diverso a seconda del contesto. La presenza di trenta persone in strada e l'esistenza del parco danno un rumore di fondo che non è quello del martello pneumatico, ma che è percepito e di cui il nostro udito, essendo biauricolare, consente di avere una copertura in decibel superiore. Questo solo per ricordare a noi come funziona, altrimenti ci convinciamo che a tutte le ore è la stessa cosa. Se voi andate a fare un esame audiometrico, domandatevi perché vi mettono...

FABIO LAVAGNO. Anche la percezione di quando sono sveglio e mi sto aspettando un colpo di pistola è diversa rispetto a quando dormo.

PRESIDENTE. Sì, ma se tu ti proponi di sapere qual è il colpo, se tu devi solo percepire il rumore ... quando tu vai a fare l'esame audiometrico in perfetto silenzio ti mettono la cuffia.

FEDERICO FORNARO. Io chiederei però di far proseguire tutta l'esposizione e poi fare tutte le domande, comprese quelle del presidente.

PRESIDENTE. Il presidente decide da solo, grazie, senatore Fornaro, altrimenti facciamo una cogestione.

LUIGI RIPANI. Passiamo al metodo che abbiamo utilizzato, cioè a come abbiamo organizzato questo test, questa sperimentazione (vedi *slide* 19). Con cartucce prelevate dal nostro campionario sono stati effettuati dei *test* di sparo in sicurezza con le due armi utilizzate nell'omicidio, perché

sicuramente quelle sono state utilizzate per l'omicidio Moro, questa è l'unica cosa certa. In particolare, è stato concepito un contenitore trasportabile, cioè questi colpi li abbiamo sparati contro un contenitore, con molto cartoncino stratificato e quindi...

ENRICO BUEMI. Di filtraggio.

LUIGI RIPANI. Sì, rallenta il moto e riesce a bloccare completamente, per arrestarli, i proiettili sia calibro 9 sia 7,65 con cui si è sparato.

Che cosa abbiamo fatto? Abbiamo sparato con la pistola Walther un colpo per volta, con la mitraglietta Skorpion un colpo per volta e poi un colpo per volta con silenziatore, quindi con la mitraglietta Skorpion a brevi raffiche e infine con la mitraglietta Skorpion a brevi raffiche con silenziatore. Insomma, abbiamo fatto le possibili combinazioni con le armi a disposizione e l'unico silenziatore a disposizione.

Poi abbiamo organizzato con il personale presente (alcuni di voi erano presenti e quindi ne hanno fatto parte) dei «gruppi di ascolto», abbiamo posizionato questi gruppi, che vanno da 3 a 5 persone, in vari luoghi che adesso individueremo (vedi *slide* 20). La porta del garage del numero civico 10 di via Montalcini è stata tenuta chiusa durante le prove e la porta interna di collegamento tra garage e androne non è quella dell'epoca dei fatti (adesso la vedremo meglio), quindi quella porta che conduce dal garage alle scale, all'androne...

PRESIDENTE. All'ascensore.

LUIGI RIPANI. All'ascensore. Ritornando alla planimetria (vedi *slide* 21), il primo gruppo d'ascolto che abbiamo chiamato «esterno strada» è indicato dal quadrato blu. Si osserva il luogo dell'androne, indicato dal quadrato rosso...

PRESIDENTE. La porta a vetri delle scale.

LUIGI RIPANI. No, quella dell'ingresso al palazzo. L'androne fa un percorso a curva oltre la quale vi è la porta a vetri,

cioè io lo raggiungo dal garage con porta che collega...

ENRICO BUEMI. In cosa è cambiata?

LUIGI RIPANI. La porta del garage/androne è stata sostituita e cambiata di verso.

Quindi abbiamo messo il secondo gruppo dove è mostrato dal quadrato rosso: «androne». Al primo piano grosso modo c'è una sorta di pianerottolo con...

PRESIDENTE. Dove era tenuto Moro.

LUIGI RIPANI. Sì, ci sono una porta di servizio e una porta (chiamiamola così) padronale, e Moro era in questo primo piano rialzato (vedi quadrato verde), e poi abbiamo messo altre quattro persone al piano secondo (vedi quadrato viola).

Il punto indicato con il simbolo dell'esplosione è il luogo dove sono avvenuti gli spari, dove c'era il colonnello Fratini che si dilettava.

Nella *slide* 22 è mostrata la porta vista dal garage. Vedete, si apre verso l'interno del garage, cioè si tira la maniglia e si apre (sono foto dell'epoca – fotografia numero 10). Nella *slide* 22 è mostrata la foto numero 9 dell'epoca, entrando dentro l'androne, dove vedremo sulla destra l'ascensore, le scale e l'androne che porta all'uscita del palazzo. Li vediamo meglio nella foto 7 dell'epoca: partendo da sinistra, si vedono la porta del garage chiusa, la porta dell'ascensore e una vetrata da cui si accede alle scale e l'ingresso è ortogonale alla vetrata.

Le fotografie sottostanti nella *slide* 22 sono state effettuate da noi. Si osserva che per l'ascensore e la porta garage sostanzialmente la posizione è la stessa...

PRESIDENTE. Ha cambiato verso di apertura.

LUIGI RIPANI. La porta si apre al contrario; quella attuale si apre verso l'androne, quella precedente si apriva verso il garage, e, ingrandendo l'immagine, si può osservare che da un lato sembra di legno e

da quello opposto è probabilmente metallo (penso più legno, perché forse, a mettere metallo e legno, il metallo subisce una dilatazione termica, che potrebbe rovinare...)

PRESIDENTE. È cambiato il tipo di imbottitura che sta dentro.

LUIGI RIPANI. Sì, comunque sicuramente è più sottile, mentre la porta attuale la possiamo considerare, anche se di qualche anno fa, abbastanza spessa, 3-4 centimetri, quindi se immaginiamo metallo e metallo sciolto, e dentro ci dovrebbe essere anche qualcosa che comunque agisce in maniera fonoassorbente... Non è eccessiva questa differenza, però abbiamo cercato di considerare anche questo.

Agli ascoltatori (chiamiamoli così) abbiamo somministrato il *test* mostrato nella *slide* 23. Come è avvenuto? Chi sparava diceva: « Pronto al *test* numero 1 » e tutti erano al corrente che da lì a qualche decina di secondi si sarebbe svolto il *test*, cioè si sarebbero sparati dei colpi, e alla fine veniva detto: « Fine *test* numero 1 » e gli ascoltatori dovevano indicare per ogni *test* il numero di colpi percepiti (sembra banale questo dato, ma vedrete che non lo è), l'intensità (su quella possiamo discutere) debole, media e alta; ma quello che importa, più che l'aspetto scientifico, è la percezione della persona qualunque, quindi secondo noi è valido come *test*.

Abbiamo chiesto a ciascuno, per ogni sparo, se avesse delle note da aggiungere, se lo riconoscesse come un colpo d'arma da fuoco o un rumore diverso, che cosa gli venisse in mente, cercando di non parlare con gli altri due, tre o quattro colleghi che erano lì vicino. Questo per illustrare il *test*, che comunque trova fondamento.

Ora vediamo il primo *test*. Dicevamo prima che c'era una porta diversa da quella dell'epoca, quindi abbiamo provato a socchiudere la porta attualmente presente e a fare cinque prove con la porta socchiusa (ma solo di 1-2 centimetri, non di più) e le altre cinque con la porta completamente chiusa.

Slide 24. Sparando due colpi di pistola Walther calibro 9 corto, i colpi percepiti

sono sostanzialmente tutti, se ne sparano due e se ne percepiscono due, e il suono viene percepito forte, come indica il colore rosso nella *slide* 24 (sotto ciascun grafico c'è la nota: forte è rosso, medio è giallo, basso è verde), quindi: « esterno strada » forte; « androne condominio », che era abbastanza vicino e diretto, lo stesso, tutti in maniera distinta sentono due colpi in maniera forte, a parte una persona che sente tre colpi (potrebbe essere anche un effetto di rimbombo, perché erano tutti locali chiusi). Al primo piano su quattro persone che ascoltavano una lo sente forte e le altre medio. Non c'è molta differenza tra il primo e il secondo piano, nel senso che intercorrono solo pochi metri, senza ostacoli.

PRESIDENTE. C'è l'effetto cassa di risonanza dell'androne e del garage chiuso.

LUIGI RIPANI. Sì, esatto.

FABIO LAVAGNO. Chiedo scusa: le prove di ascolto si sono svolte tutte con le persone nella tromba delle scale? Non abbiamo fatto prove di ascolto all'interno di alloggi?

LUIGI RIPANI. No.

Nella *slide* 24, sotto, vedete le note: il primo ascoltatore del secondo piano dice « colpo secco associabile ad arma da fuoco », l'altro dice « chiusura di un battente ». Le riflessioni le lascio a voi, però è ragionevole.

Seconda prova (vedi *slide* 25): tre singoli colpi della Skorpion calibro 7,65, quindi non raffica ma tre colpi separati. Anche qui i colpi singoli si avvertono, erano tre e ne sentono tre, anche qui il rumore è percepito forte sia da « esterno strada », sia da « androne condominio ».

Al piano rialzato (lo chiamiamo primo piano o piano rialzato, indistintamente) sentono un suono inferiore. Consideriamo che il piano rialzato, al di là della distanza, ha, oltre la porta del garage/androne, anche la vetrata che si frappone, quindi tale risultato è ragionevole. Quindi le persone poste al primo e al secondo piano sostanzialmente dicono la stessa cosa. Un ascoltatore dice: « Suono associabile a martel-

lata su scaffali di metallo» e un altro: « Non riconoscibile come spari — martellate ».

Tre colpi a raffica (vedi *slide* 26). Fino adesso abbiamo visto che nei luoghi « esterno strada » e « androne », quindi abbastanza vicini a dove si spara, sentono abbastanza bene e forte, in maniera distinta. Invece con i tre colpi a raffica con la Skorpion iniziano le anomalie: due sentono un colpo solo e il terzo che è all'« esterno strada » ne sente due, non tre. Mediamente ne sentono due: nell'androne condominio due persone sentono due colpi, altre due persone sentono tre colpi e una persona sente un solo colpo.

Al piano rialzato e al secondo piano abbiamo la situazione che è mostrata nella *slide* 26, cioè gli ascoltatori sentono un solo colpo, con forte e media intensità. Al secondo piano l'intensità, sostanzialmente, è media, perché vediamo due arancioni, un rosso forte e un verde.

FEDERICO FORNARO. Scusi, qui la Skorpion è con il silenziatore o senza ?

LUIGI RIPANI. Senza. Quando non c'è scritto, è senza.

« Rumore provocato non associabile a qualcosa di specifico » dice il primo ascoltatore, mentre il secondo ascoltatore dice « ho udito lo sparo con intensità tra il debole e il medio », però indica medio, e il quarto ascoltatore dice: « tubo di scappamento »; addirittura, questo comincia a non avere contezza, anche se sapeva che noi sparavamo, però gli è stata chiesta onestà intellettuale, cioè di provare a dire quello che sentiva.

Slide 27. Tre colpi, sempre con la Skorpion, però questa volta singoli e con il silenziatore. Prima vedevamo sempre il colore rosso, corrispondente a rumore forte, ma il silenziatore, di tanto o di poco, comunque abbassa il suono, quindi prima avevamo rosso e invece adesso tre persone ascoltano tre colpi distinti, però con tenore basso e medio. La media sostanzialmente torna, mentre al secondo piano mediamente hanno un po' di difficoltà a identificare due o tre colpi, però il valore dell'intensità è basso.

Slide 28. Tre colpi a raffica con silenziatore. Ecco, torno al concetto di prima: da « esterno strada » due percepiscono la raffica come un colpo solo e uno sente due colpi, ma non tre. Nell'androne, forse, gli ascoltatori sono più vicini al punto di fuoco, forse nell'androne il suono è meno condizionato, si incanala meglio (si possono fare varie riflessioni). Primo piano e secondo piano: valore debole e solo un colpo percepito. « Poco assimilabile a un colpo » secondo il primo ascoltatore collocato al primo piano; « sonorità differente dalle precedenti » per un altro; « poco assimilabile a un colpo d'arma da fuoco (porta che sbatte) » per un terzo; e per il quarto « porta che si chiude ». Al secondo piano annotano: « suono basso, oggetto caduto » e « chiusura finestra ».

Fino adesso avevamo sparato con la porta socchiusa, ma di poco. Adesso con la porta chiusa (vedi *slide* 29); a livello percettivo non cambia molto. Due colpi singoli della Skorpion: ne sentono due di forte intensità sulla strada e nell'androne, di media intensità al primo e al secondo piano. Al secondo piano gli ascoltatori annotano: « colpo secco d'arma da fuoco », « due rumori sordi ».

Slide 30. Abbiamo fatto delle prove « in bianco », ossia abbiamo detto « prova 7 » e poi « finita prova 7 », ma in realtà l'unico rumore è stato lo scarrellamento della Skorpion, cioè è stata armata senza le munizioni e poi si è tirato il grilletto e, tranne un ascoltatore che dice « non assimilabile » però sente un rumore e l'ha voluto segnare... Questo anche per capire un po' l'affidabilità della percezione umana.

Slide 31. Tre colpi a raffica Skorpion senza silenziatore: in strada c'è chi sente un colpo e chi ne sente due, ma nessuno ne sente tre. Nell'androne tre ascoltatori sentono tre colpi, uno ne sente due e uno ne sente uno solo; l'intensità è sempre rossa. Al primo piano rialzato tre ascoltatori della raffica sentono un colpo solo, forte, mentre un ascoltatore sente due colpi ma con bassa intensità.

Slide 32. Un colpo singolo con pistola Walther calibro 9 corto, con la porta chiusa: tutti gli ascoltatori sentono un colpo, quindi

il numero non lascia dubbi, mentre l'intensità fuori nella strada e nell'androne si sente decisamente bene, mentre al primo piano già tende a diminuire.

Nella *slide* 34 è mostrata la tabella riassuntiva: le cinque prove con la porta socchiusa e altrettante con la porta chiusa. Nella tabella è indicata l'intensità sonora: in rosso suono forte, in giallo suono medio e in verde suono basso. È indicato anche il numero dei colpi, quelli sparati e quelli percepiti.

In più, c'è una prova d'ascolto, cioè il luogotenente era al primo piano, vicino al pianerottolo (gli mancavano gli ultimi due gradini per stare al primo piano) e con un registratore particolare ha registrato, sostanzialmente sempre nelle stesse condizioni; questa è una pseudo prova strumentale, mentre fino adesso abbiamo illustrato quella uditiva. Tre colpi singoli della Skorpion. Chiedo scusa, il suono del primo colpo manca perché ce lo siamo persi, non so se ci sia stato qualche problema...

PRESIDENTE. Poi non si poteva ripetere, perché senza silenziatore nell'ambito del garage se senti tre colpi della Walther ti viene una timpanosclerosi certa. Anche l'onorevole Lavagno è d'accordo su questo, visto che si è messo le mani a coprire le orecchie. Anche il tenente colonnello Frattini si è messo la cuffia, perché la Walther senza silenziatore fa un effetto imponente, specialmente con una cassa acustica come quel garage!

FABIO LAVAGNO. Io ero al primo piano...

LUIGI RIPANI. Abbiamo anche i filmati con la reazione che avete quando avvengono gli spari.

Ora sentiamo i colpi. Se alziamo il volume, lo sentirete più forte, se lo abbassiamo, lo sentirete più piano, però quello che conta è fare il confronto con gli altri. Qui spariamo tre colpi singoli con la Skorpion. (*Si ode la registrazione dei colpi*). Siamo al primo piano, quasi alla sommità delle scale (vi erano due rampe e poi c'era il pianerottolo).

GERO GRASSI. Però, non scale classiche. Alle scale si arriva dopo tutto il percorso del garage.

LUIGI RIPANI. Diciamo vicino all'appartamento, anzi era vicino, come gli altri del gruppo primo piano, più che altro al primo ingresso che sta proprio alla sommità delle scale sulla sinistra, chiamiamolo «ingresso di servizio», che nelle foto dell'epoca sembrava non accessibile, perché aveva un frigorifero esattamente posizionato dietro la porta. Adesso non so se risalga all'epoca e se la casa sia rimasta sequestrata.

Ripetiamo questo suono a colpo singolo. (*Si ode la registrazione del colpo*).

Ora la raffica di tre colpi, sempre con la stessa arma. (*Si ode la registrazione dei colpi*). Sono tre colpi, però molti lo considerano uno. È una raffica, però viene considerata spesso come un solo colpo.

Ora la Skorpion più il silenziatore. Vorrei far risentire la Skorpion a colpo singolo senza silenziatore e poi con il silenziatore. (*Si ode la registrazione dei colpi*). Non prendete in assoluto il suono, perché se alziamo il volume lo sentiamo meglio, però tra il suono con il silenziatore e quello senza c'è differenza.

Attenzione, il silenziatore è quello di cui abbiamo già parlato, dicendo che era un silenziatore loffio, ma non era probabilmente...

ENRICO BUEMI. Per chi è esperto di colpi con il silenziatore, questi non sembrano colpi con il silenziatore, ma una via di mezzo.

LUIGI RIPANI. Esatto.

Ora la Skorpion a raffica e poi raffica con il silenziatore. (*Si ode la registrazione dei colpi*).

PRESIDENTE. Alla fine dà l'idea che sia un colpo unico. Ne hanno intesi tre ma ne hanno sparati nove.

LUIGI RIPANI. È sostanzialmente oggettivo che i colpi erano dodici. Io ho letto da qualche parte nove...

PRESIDENTE. No, dieci con la 7,65, e due con la calibro 9, di cui uno...

LUIGI RIPANI. Sicuramente dieci con la 7,65, uno con la calibro 9 e uno incerto, che può essere 7,65 o calibro 9, però complessivamente dodici colpi.

Abbiamo ripetuto gli spari della Skorpion con la porta chiusa. (*Si ode la registrazione dei colpi*). Non tanto a livello percettivo quanto a livello strumentale, che però non esibiremo adesso, si nota (anche il grafico ci consente di notarlo) che l'intensità del segnale è inferiore con la porta chiusa.

FEDERICO FORNARO. Mi ripete questi rumori a che livello vengono sentiti? Al primo piano?

LUIGI RIPANI. Sì, li possiamo collocare a fianco al quel primo piano o piano rialzato. Del solo scarrellamento naturalmente non abbiamo registrazione.

Ora confrontiamo i tre colpi a raffica con la porta socchiusa e poi con la porta chiusa. (*Si ode la registrazione dei colpi*). È un po' meno intenso, ma non tanto.

ENRICO BUEMI. Però, colonnello, dieci colpi a raffica hanno un effetto diverso di tre colpi a raffica dal punto di vista del suono, perché i rimbombi...

LUIGI RIPANI. Sono consecutivi, lei dice.

ENRICO BUEMI. Sì, hanno una copertura progressiva.

LUIGI RIPANI. Però, anche se non siamo medici legali e quindi non è compito nostro, ma da quello che abbiamo visto nelle precedenti audizioni, io credo che siano state sparate brevi raffiche, di tre o quattro colpi, non di dieci o dodici.

Per quanto riguarda la parte audio, riassumendo le considerazioni che abbiamo fatto, più ascoltatori differentemente posizionati hanno percepito un numero minore di esplosioni rispetto a quello effettivo, quindi c'è una difficoltà di rilevare distintamente le esplosioni che si susseguono

nella raffica. Come è lecito attendersi, i locali dove maggiormente sono avvertibili le esplosioni, quelli più vicini, sono quelli dell'androne (c'erano forse 7-8-10 metri tra il box e la porta) e lo spazio esterno (la distanza tra il box e l'ingresso del garage dalla strada poteva essere grosso modo 6-7 metri).

Spostandosi verso i piani alti, i colpi si avvertono, di norma, sempre più debolmente. Il silenziatore della Skorpion, anche se non particolarmente performante (addirittura, in base alle indagini balistiche che abbiamo effettuato precedentemente, viene dimostrato che non era quello che è stato utilizzato nella commissione dell'omicidio), riduce comunque la percezione dell'intensità degli spari; funziona male, non è efficiente, ma comunque è efficace.

La circostanza della differente posizione della porta tra garage e androne — cioè le prove che abbiamo fatto con la porta socchiusa e poi con la porta chiusa — non sembrerebbe influire in modo significativo sulla percezione sonora degli uditori, cioè sull'aspetto umano, anche se è rilevabile a livello strumentale. Questa è un'altra considerazione che facciamo su basi logiche: ipotizzando l'uso di un silenziatore adeguatamente efficace o comunque più efficace e il posizionamento dell'ascoltatore all'interno di un'abitazione, è plausibile attendersi a livello percettivo un segnale audio di debolissima intensità.

FEDERICO FORNARO. Se poi dormi non lo senti!

LUIGI RIPANI. Questa è una bella riflessione.

FEDERICO FORNARO. Vista l'ora è ipotizzabile.

LUIGI RIPANI. Adesso questo bisognerebbe riscontrarlo. Questo è quanto, almeno per il momento — ripeto, l'attività non è ultimata l'attività — comunque...

ENRICO BUEMI. Dipende anche dalle percezioni soggettive: io per esempio non percepisco i suoni bassi.

PRESIDENTE. Io ho il 50 per cento di un orecchio che è andato, quindi non sono attendibile. Prima di passare al nostro dibattito, ringraziandovi per quello che avete fatto, vorrei leggervi una nota che, se siete d'accordo, trasmetterei alla stampa che attende sotto.

« In questa fase dei lavori la Commissione ha iniziato ad affrontare in maniera puntuale la vicenda dell'omicidio di Moro. In questo quadro è stata delegata al RIS dei Carabinieri di Roma una serie di attività tecniche che dal nostro punto di vista rivestono grande importanza. Infatti, la ricostruzione dell'omicidio Moro è emersa soprattutto nei processi Moro *quater* e Moro *quinquies* e si basa fundamentalmente sulle dichiarazioni testimoniali di alcuni brigatisti (Braghetti e Maccari) e su interventi pubblicitari di altri brigatisti (Moretti e Gallinari), mentre non furono fatte valutazioni tecniche sulla verosimiglianza della ricostruzione della scena del crimine, che emergeva dalla dichiarazione degli imputati ».

Credo che questo sia un elemento di particolare interesse, perché noi abbiamo esaminato i riscontri del 1983-84, oggi abbiamo usato strumenti che allora non c'erano, ma quello che abbiamo fatto oggi poteva essere fatto sostanzialmente anche allora, perché non mi sembrano cose complesse.

« L'audizione che si svolge oggi fa seguito a quelle del 23 febbraio e del 2 marzo, nelle quali il RIS ha esposto gli esami tecnici e balistici compiuti in relazione alla Renault 4 usata dai brigatisti. La tematica che la Commissione sta affrontando è, in termini generali, la verifica delle tesi, accolte in sede processuale, che Moro sia stato detenuto a via Montalcini 8 durante tutti i 55 giorni, sia stato ucciso nel garage di via Montalcini e poi sia stato trasportato direttamente a via Caetani. Da qui la scelta di compiere per la prima volta una verifica tecnica nei luoghi. In altri termini, si stanno sottoponendo a verifica i dubbi già avanzati » — è da qui che noi siamo partiti, perché altrimenti sembra che abbiamo fatto la scoperta dell'uovo di Colombo — « nella sentenza di primo grado

del processo Moro *quinquies* del 17 luglio 1996. Questa rilevava, a proposito della verosimiglianza del trasporto di Moro nella cesta e dell'esecuzione: "Non si comprende come i brigatisti abbiamo accettato un simile e gratuito rischio, quando avrebbero potuto facilmente evitarlo, ad esempio uccidendo l'onorevole Moro nella sua stessa prigione e trasportandolo poi da morto; e incredibile sembra il fatto che si sia programmata l'esplosione di una serie di colpi, quanti risultano dalle perizie, in un box che si apriva nel garage comune agli abitanti dello stabile, essendo noto che anche i colpi delle armi silenziate producono rumori apprezzabili, che potevano essere facilmente percepiti da persone che si trovavano a passare, così come furono distintamente percepiti dalla Braghetti". Anche se gli accertamenti sono in corso, come ha detto il colonnello Ripani, le attività tecniche del RIS convergono su diversi elementi di grande importanza ».

Ho fatto una sintesi per evitare che sui siti giri di tutto.

« Il RIS ha compiuto due tipi di accertamenti. Mediante una Renault 4 di colore rosso sono state effettuate delle prove di ingombro nel garage di via Montalcini, utilizzando le due armi impiegate nell'omicidio, pistola semiautomatica Walther calibro 9 corto e mitraglietta Skorpion calibro 7,65 dotata anche di un silenziatore. Sono stati effettuati dei *real test* di sparo, al fine di valutare la percezione sonora prodotta dal fragore dei colpi in vari punti dello stabile. Per quanto riguarda le prove di ingombro, da una preliminare analisi, che ha tenuto conto anche delle modifiche subite dal locale, è emerso che, se il retro dell'auto è completamente a ridosso dell'intercapedine, il portellone del portabagagli non si può neanche aprire. La mensola di legno e, in una sua ipotetica assenza, come le foto del 1984 mostrano, anche lo spigolo superiore dell'intercapedine comunque ne impediscono l'apertura. Per aprire il vano portabagagli, quindi, la Renault 4 deve essere spostata un po' più in avanti per consentire un minimo di spazio di manovra di almeno due soggetti sul retro. È necessario però spostare ulteriormente in avanti

l'autovettura rispetto a quanto suddetto. In questo modo però la parte anteriore della Renault 4 sporge dal box. I dati acquisiti con il sistema *laser scanner* sono ancora oggetto di ulteriore esame presso i laboratori del RIS, al termine del quale sarà possibile formulare ricostruzioni virtuali e posizionamento della Renault 4 nel box in esame ».

Alla luce di tutto questo, poiché c'era chi diceva che poteva essere compiuto all'interno del garage con la porta basculante chiusa, una cosa è certa: con la porta basculante chiusa non era possibile effettuare l'omicidio dell'onorevole Moro. Per effettuare l'omicidio dell'onorevole Moro comunque era necessario tenere la porta basculante semiaperta, se non totalmente aperta, e con una parte significativa della parte anteriore della Renault 4 che fuoriusciva dal garage.

« Per quanto riguarda le prove di sparo, queste hanno evidenziato che i locali dove maggiormente sono avvertibili le esplosioni sono quelli dell'androne e dello spazio esterno al garage; spostandosi verso i piani alti i colpi si avvertono di norma sempre più debolmente. Il silenziatore della Skorpion, anche se non particolarmente performante, riduce comunque la percezione dell'intensità degli spari. La circostanza della differente posizione della porta del garage androne socchiusa o chiusa non sembra influire in modo significativo sulla percezione sonora degli uditori, anche se rilevabile a livello strumentale. La conclusione che allo stato sembra possibile trarre è che la dinamica dell'omicidio Moro ricostruita dai brigatisti confessi avrebbe comportato di eseguire l'omicidio con la porta del garage aperta o semichiusa, con il rischio che i colpi fossero nitidamente percepibili all'interno del garage, nell'androne, sulle scale e sulla strada esterna. Una dinamica che è ancora più inverosimile se non ci fossero stati più terroristi in funzione di "pali" in diversi punti, cosa che gli interessati hanno sempre negato fino ad ora. Da qui la necessità di compiere ulteriori approfondimenti che la Commissione ha già avviato e ha delegato ai RIS. Questi riguarderanno anche però il tema di eventuali lacune

d'indagine relative al covo di via Gradoli e al covo di via Montalcini. Nel caso di via Gradoli, infatti, la recente audizione di Elio Cioppa induce a riprendere la tematica della segnalazione fatta da Lucia Mokbel il 18 marzo 1978, che avrebbe potuto, se raccolta, consentire una scoperta del covo un mese prima di quando questo avvenne. Nel caso di via Montalcini sarà approfondita, anche alla luce della recente escusione del giornalista Luca Villoresi, la tematica delle attività di polizia svoltesi almeno a partire dal giugno-luglio 1978, sulla base di una segnalazione giunta all'onorevole Gaspari e da questo al Ministro dell'interno Rognoni e al prefetto Coronas ».

Vi ricordo che abbiamo sentito in audizione il figlio dell'onorevole Gaspari.

« Tali attività non sfociarono in una perquisizione dell'appartamento della Braghetti, che a quella data ancora viveva lì, forse con Prospero Gallinari. Se in quella fase la Braghetti fosse stata arrestata, probabilmente disporremmo di informazioni più puntuali sulla vicenda Moro e, soprattutto, la stessa non avrebbe potuto sicuramente partecipare all'omicidio di Vittorio Bachelet ».

FABIO LAVAGNO. Presidente, ha questa intenzione di dare questo comunicato alla stampa a nome della Commissione ?

PRESIDENTE. Sì.

FABIO LAVAGNO. Io allora devo esprimere la mia profonda contrarietà e non...

PRESIDENTE. Se ce la espone anche...

FABIO LAVAGNO. Gliela espongo. Primo, perché questa modalità è irrituale: se il presidente sente la necessità di informare la stampa rispetto alle attività della Commissione, ha modo di farlo, e anche in occasione della prova fatta con i RIS, venerdì scorso...

PRESIDENTE. Non sto chiedendo di votarlo, sto dicendo quello che mando alla stampa per aiutare la comprensione di un'ora di audizione del colonnello Ripani.

FABIO LAVAGNO. È un po' contraddittorio che mi chieda le motivazioni della mia contrarietà e poi non me le faccia esprimere, presidente.

Ritengo che sia anche molto irrispettoso perché mi risulta, colonnello Ripani, che questa sia un'indagine preliminare, anche fatta molto rapidamente, probabilmente con esigenze che sono state dettate dalla presidenza della Commissione; mi sembra irrispettoso di un lavoro svolto invece in maniera molto corretta, molto puntuale e con rigore scientifico il fatto che noi « bypassiamo » una relazione finale del RIS riguardante le prove svolte giovedì scorso (lo dico nel rispetto del lavoro delle persone che lo hanno svolto).

Mi sembra assolutamente deprecabile che agiamo in questo modo e giungiamo a conclusioni alle quali vogliamo dare un carattere oggettivo quando (prego i rappresentanti del RIS di confermarcelo) di oggettività ne abbiamo ben poca, perché mi risulta che non è stato possibile fare delle prove oggettive in mancanza dei silenziatori dell'epoca e della presenza di un silenziatore che verosimilmente non è quello che è stato usato...

PRESIDENTE. È tutto scritto.

FABIO LAVAGNO. Sì, però non ravviso l'esigenza che la Commissione faccia un comunicato di questa natura e lo trovo assolutamente grave. Se il presidente lo vuole fare, lo fa a nome della presidenza, o quantomeno segnala che l'onorevole Lavagno trova irrituale che si svolga questo, perché sennò facciamo altro.

PRESIDENTE. Onorevole Lavagno, io mi meraviglio e sono profondamente costernato dal fatto che si agiti in presenza di un ingombro dell'auto che è stato dimostrato, di una relazione che è durata un'ora e un quarto, del fatto che mi sembra necessario che per i giornalisti che stanno in attesa facciamo una sintesi di quello che il colonnello ha detto. Io non ho fatto altro che ripetere le cose che ha detto il colonnello Ripani, riducendole. Non ho fatto nessuna conclusione, perché ho detto che

ci sarà il *laser scanner* in 3D e ho detto esattamente quello che ha detto lei, che il silenziatore avrebbe silenziato di più, che sono performanti...

FABIO LAVAGNO. Siamo di fronte alla certezza della mancanza di una mensola e diciamo che « presumibilmente non c'era ». Capisce, presidente, che anche come si usa la lingua italiana diventa fondamentale.

PRESIDENTE. Abbiamo detto che sia senza mensola sia con la mensola comunque c'è quella difficoltà lì. Abbiamo detto solo quello che abbiamo visto.

FABIO LAVAGNO. Io invito la presidenza ad aspettare la conclusione del RIS.

FEDERICO FORNARO. Io inviterei il presidente, ringraziandolo per la correttezza con cui ha letto la sua dichiarazione che rilascia alla stampa...

PRESIDENTE. Ho detto questo: vorrei leggere la dichiarazione che do.

FEDERICO FORNARO. Perfetto, se è la dichiarazione del presidente, credo...

FABIO LAVAGNO. Sembrava un documento della Commissione, presidente.

PRESIDENTE. Un documento della Commissione? La Commissione approva una relazione! Io correttamente intendo darlo perché altrimenti si verifica, come sta succedendo, che sui siti internet le parole molto chiare dei RIS si trovano frammiste a tutte le interpretazioni. Siccome a me non piace che vengano interpretate...

FABIO LAVAGNO. Sarà che giovedì scorso molti hanno rilasciato dichiarazioni, non il sottoscritto...

FEDERICO FORNARO. Non avendo io fatto dichiarazioni, inviterei tutti a tenere un comportamento istituzionalmente corretto. Mi sembra che allo stato attuale, con la lunga relazione di oggi — che credo sia stata molto utile, che avremo anche modo

di commentare e su cui personalmente chiederei qualche integrazione — mi sembra che possa essere legittimo porre nero su bianco la posizione del presidente, che si assume le responsabilità di quello che sta dicendo, come è nella libertà di ogni commissario dichiarare di essere concordi o discordi o non dichiarare. Direi che da questo punto di vista non può essere un documento della Commissione, questo credo che sia evidente.

PIETRO LIUZZI. Penso che ci siano tutte le esigenze per poter emettere un comunicato, stante la preoccupazione del presidente di evitare ricostruzioni, illazioni, ipotesi, che specialmente sui *social media* come « Facebook » potrebbero dare a chi legge un'immagine distorta dei lavori della Commissione e, in particolare, di questo frangente, in cui si è validamente servita dell'opera del RIS di Roma.

Sono ferme le considerazioni del collega Fornaro quando dice che il presidente è legittimato a fare una cosa del genere, perché...

PRESIDENTE. Ho riprodotto quello che hanno detto in sintesi, per evitare che capiti lo scempio dell'altra volta.

PIETRO LIUZZI. Un consiglio: ho visto che qualche passaggio è di tipo assertivo; se si potesse magari modificare qualcosa in termini « ipotetici » potrebbe essere più equilibrato, ma il resto mi sembra che funzioni.

ENRICO BUEMI. Io direi che i toni dovrebbero essere più contenuti, anche perché siamo in una sede istituzionale, e il *bon ton* sarebbe necessario.

Detto questo, credo che il presidente abbia tutta la legittimità per poter esprimere un punto di vista derivante dai lavori della Commissione. Ovviamente la Commissione parlerà con la relazione finale sull'argomento specifico e sugli altri punti che abbiamo a disposizione.

A titolo personale posso dire che i rischi derivanti dall'analisi del coinvolgimento fonico di terzi, più le difficoltà degli ingombri, mi fanno ritenere che la possibilità che

i fatti siano accaduti in altro luogo sia probabile. Non siamo, comunque, nella fase conclusiva e quindi gli interrogativi rimangono aperti.

PRESIDENTE. Io poi vorrei precisare che io ho detto ancora molto meno. Ho solo detto che è impossibile che abbiano effettuato l'omicidio con la porta basculante del garage chiusa, perché l'ingombro non è compatibile con la dimensione del garage. Questo è un dato oggettivo, chi stava lì l'ha vista e credo che questo vada detto.

ENRICO BUEMI. C'è l'elemento, che non prendiamo in considerazione oggi perché deriva da una situazione di fatto *illo tempore*, se quel rischio valeva la candela oppure no. Il rischio di coinvolgere estranei c'era, perché tra le 6.30 e le 8 del mattino in un'autorimessa condominiale la possibilità di un movimento da parte di terzi non interessati è probabile, se non quasi sicura; sono le ore in cui il cittadino si avvia per andare a lavorare, quindi prende la macchina.

PRESIDENTE. Per questo ho citato l'ipotesi che ci potesse essere qualcun altro... Ma, per essere chiari, per tranquillità di tutti, compreso l'onorevole Lavagno, queste cose le ha già espresse il tribunale penale di Roma con sentenza passata in giudicato. Che noi non leggiamo neanche le sentenze mi sembra eccessivo!

ENRICO BUEMI. Se poi il lavoro del RIS (o del consulente in senso generale) è ancora da formalizzare perché mancano alcuni elementi di valutazione, mi permetto di consigliare, presidente, un atteggiamento più probabilistico e meno certo, che in alcune valutazioni è utile.

GERO GRASSI. Credo che sia una discussione pleonastica, perché ognuno può fare le dichiarazioni che vuole e chi le fa non deve chiedere il permesso a nessuno, perché poi chi non le fa qualche volta quando le fa è meglio che non le faccia. Però, siccome io l'ho ascoltata, ma ho ascoltato anche i *peones* che stavano la mattina

di giovedì scorso a via Montalcini (dico *peones* per escludere tutti quelli che ci lavoravano, quindi non mi riferisco al RIS, mi riferisco ad astanti terzi come il proprietario della Renault, che dobbiamo ringraziare, o qualche altro che stava lì), dico che il comunicato del presidente è omissivo *in bonis*, perché ci sono tante cose che potrebbe aggiungere e che non sono state aggiunte. Però, siccome siamo in presenza di un comunicato che fa un punto della situazione in attesa della definizione, credo che la discussione sia veramente pleonastica, per cui andiamo avanti.

FABIO LAVAGNO. Per rispondere all'onorevole Grassi: non è pleonastica nel momento in cui viene affermato, come io ho affermato, che ognuno ha diritto di fare dichiarazioni, tanto più la presidenza di questa Commissione — non credo di aver detto il contrario — però a nome e a titolo del presidente, non a nome della Commissione. Punto. Mi sembra che sia chiaro.

Mi sembra invece pleonastico l'intervento successivo perché, una volta chiarito quel punto, si poteva anche non riaprire la discussione.

PRESIDENTE. Rientriamo nel merito o disquisiamo ancora di quello che devo dichiarare?

FEDERICO FORNARO. Io rientrerei nel merito per aggiungere una valutazione. Chiedo se sia possibile avere un elemento che mi parrebbe importante, cioè la percezione del rumore dentro uno degli appartamenti, perché, vista l'ipotesi di orario citata dal memoriale Morucci e comunque dalle varie dichiarazioni di chi si autoaccusa di aver ucciso (lo ricordo: sono persone che hanno detto che l'hanno fatto, quindi si sono accusate dell'omicidio), ovviamente sarebbe estremamente importante.

A differenza dei colleghi, per ragioni di orario di aula parlamentare non ho partecipato al sopralluogo. Mi permetto non di chiedere agli ufficiali del RIS un parere, perché so che su questo hanno una *policy* molto severa, però la mia impressione —

chiedo solo se sia completamente fuori da ogni logica — è che dalle cose che ho seguito oggi, distinguendo il problema del luogo e il problema dei rumori, emerga in maniera forte, netta e chiara una sostanziale incompatibilità del luogo rispetto al racconto che ci è stato tramandato e che è stato poi ripreso.

Questo è un punto: siamo a un livello di alta probabilità oppure siamo in una fase in cui voi non ritenete che si possa fare un'affermazione così netta? Mi pare invece che sia molto più problematico l'effetto del rumore dei suoni, perché, ipotizzando che in quel momento, tolta la famosa testimone, a quell'ora fossero ragionevolmente tutti in casa, è assai probabile che il rumore non sia stato percepito, perché più saliamo e minore è la percezione; immaginiamo ancora con la porta chiusa e magari con ulteriori porte chiuse all'interno degli appartamenti, perché di solito in camera da letto uno può anche tenere la porta chiusa.

Questa era la mia sensazione soprattutto rispetto alla *location*, perché rispetto al racconto e alle descrizioni questa sarebbe la più dissonante. La incrocio anche con la vostra precedente perizia sulla modalità con cui sarebbe stato attinto dai colpi mortali il corpo di Moro, e ricordo che voi avete detto che con ragionevole probabilità Moro è stato attinto dai colpi mortali o in piedi o comunque con il busto eretto, ipotizzando, se non ricordo male, anche una sedia o un altro oggetto su cui sarebbe stato fatto sedere. Non vi chiedo ovviamente... Altrimenti vi starei chiedendo la relazione finale, però vi domando se questa sensazione che riceve una persona che ascolta sia completamente fuori da ogni logica e chiedo anche dove ci siano elementi che voi ritenete da approfondire per arrivare a rispondere ai due quesiti che la Commissione vi ha posto. Questo serve a me, ma credo possa servire a tutti per capire a che punto siamo. Io a differenza degli altri non c'ero, quindi ho una percezione diversa, più neutra, ma (lo dico con una battuta) più vicina a tutto il resto del mondo, perché ovviamente non ha potuto assistere chiunque.

GERO GRASSI. Due velocissime osservazioni. La prima: anche se non è un dato ufficiale della Commissione, io inviterei a considerare in tutto questo che c'è una perizia di un professore universitario che fissa l'orario della morte alle 4.35.

Premesso che io non sono in grado di valutare — l'ho letta e studiata, ma ovviamente non la posso fare mia dal punto di vista scientifico — osservo che se quella perizia che il professor Bellocchio ha firmato fosse vera, la compatibilità fonetica andrebbe spostata alle 4.35, che è un'ora leggermente diversa dalle 6.30.

Seconda cosa. Il senatore Fornaro chiede di entrare e di sentire i colpi in un appartamento. Presidente, io chiedo di entrare nell'appartamento di via Montalcini, è arrivato il momento che noi andiamo lì dentro a vedere, perché vedere è diverso che leggere. Noi dobbiamo entrare lì dentro a vedere.

Io sono molto attratto da quello che ho captato il giorno del sopralluogo (non mi riferisco ai presenti ovviamente). Voglio entrare. Una frase: «È tutto cambiato». Andiamo a vedere, perché ha ragione il senatore Fornaro: andando lì si percepiscono delle cose che da qui non si possono percepire, perché siamo in presenza di un covo che innanzitutto ha stranamente due porte d'accesso, e già questo non è un fatto tanto normale.

ENRICO BUEMI. Per l'alloggio?

GERO GRASSI. Sì.

ENRICO BUEMI. No, è normalissimo per un alloggio.

GERO GRASSI. No, non è normale come covo, non come alloggio.

PRESIDENTE. Però adesso non fate un dibattito, poni il problema.

GERO GRASSI. È che dobbiamo entrare. Poi questo covo si trova su un'enorme terrazza, aggredibile da più parti, con portone, androne, garage, box che non sono il meglio per un nascondiglio di quel

tipo. Quindi, io chiederei di entrare nell'appartamento e che si ascoltino i colpi sia dall'appartamento, quello della Braghetti per intenderci, sia da quello accanto del primo piano. Se andiamo al terzo è un'altra cosa; dobbiamo andare al primo piano e dobbiamo spostare le lancette anche su un'ora differente dalle 6.30, perché, se la morte è avvenuta alle 4.35, il panorama cambia.

PRESIDENTE. Riassumendo, altrimenti finisce che nei nostri dibattiti inseriamo il vostro egregio lavoro: terminiamo la fase con il *laser scanner* che ci spiega un dato incontrovertibile: metri 4,067 con il portellone aperto in alto e uno spazio di 30 centimetri per avere la possibilità di richiuderlo, mi sembra abbastanza evidente. Questo è un dato di fatto. La lunghezza del garage è 4 metri...

LUIGI RIPANI. Più o meno.

PRESIDENTE. Io sto solo spiegando che le mie dichiarazioni sono oggettive, per tranquillità di tutti voi. Siccome la matematica non è un'opinione, se è lungo 4 e la macchina è 4,06 a cofano chiuso, ha bisogno di 30 centimetri di agio, si capisce che il muso sporge e la porta non si chiude.

ENRICO BUEMI. Presidente, scusi, sul punto, proprio per capire, perché probabilmente mi è sfuggito: l'apertura di fondo tra intercapedine e autorimessa, all'epoca dei fatti, c'era già?

PRESIDENTE. Sì, c'era.

ENRICO BUEMI. Perché cambia completamente.

LUIGI RIPANI. All'epoca dei fatti vuol dire nel 1983. Il documento è del 1983, quando la Polizia scientifica ha svolto...

ENRICO BUEMI. Noi stiamo facendo un'ipotesi, però, dal minimo di esperienza visiva che ho avuto — io non ero sul posto, non sono andato — se lo sfondamento ha certe caratteristiche, la fruibilità dello spa-

zio dentro l'autorimessa cambia. Dipende da quanto è.

GERO GRASSI. Senatore Buemi, l'intercapedine sarà 15-20 centimetri.

PRESIDENTE. Scusate, io gradisco tutto, ma mi fate finire? Perché il dibattito sull'intercapedine...

Noi possiamo votare tutti i documenti che vogliamo in questa Commissione, anche che uno morto lo abbiamo fatto risorgere, però se è il box è lungo 4 metri e qualcosa e la macchina è lunga 4 metri e qualcosa, quel garage non può essere chiuso e l'omicidio a porta chiusa non può essere compiuto. Questa è non un'asserzione, ma la constatazione di un dato di fatto. Mi auguro, avendo preso tutte le carte dell'ordinanza Imposimato e seguenti, che di questa banalità se ne siano accorti, perché di questo stiamo parlando, non possiamo alzare polveroni sul nulla. Se lì si è detto che Moro è stato ucciso con il garage chiuso con la Renault 4 dentro, questo non era possibile né per come l'abbiamo trovato oggi, né per com'era nel 1983. Questo per essere chiari, altrimenti non ne usciamo più.

LUIGI RIPANI. Posso fare sul punto una considerazione? Ritornando al fatto che abbiamo detto che è 4,06 metri...

PRESIDENTE. 3,67 da parafango a parafango, con il portellone tirato su 4,067.

LUIGI RIPANI. Se ipotizziamo che il box sia 4 metri e qualcosa, abbiamo circa 40 centimetri di spazio tra il retro della macchina con il portellone aperto e il muro in fondo al garage, quindi è poco, ma comunque è uno spazio che stretto o largo è possibile per avere un minimo di manovra.

Il problema che mi aspetto — però non abbiamo i dati (l'abbiamo già detto) — è che difficilmente si riesca con la macchina totalmente dentro ad aprire il portellone.

PRESIDENTE. La matematica non è probabilità, è certezza.

LUIGI RIPANI. Ci manca il dato certo.

PRESIDENTE. Io sto solo dicendo che la chiusura della bascula non è possibile, poi vedremo se è fuori di 3 centimetri...

LUIGI RIPANI. Voglio solo ipotizzare che magari abbiano agito in due fasi: in una prima fase con la macchina, parcheggiata nel box a retromarcia, che viene spostata in avanti; quindi aprono il portellone e, poi, in qualche modo spostano all'indietro la macchina con il portellone aperto... È un'ipotesi: io lascio la macchina leggermente fuori, apro il portellone, poi la riporto dentro. Questa è la prova che vogliamo fare: se si riesce a portarla dentro completamente con il portellone aperto. Stiamo al limite, intorno ai 4 metri, la macchina con il portellone aperto sta intorno ai 4 metri. Se io apro il portellone con la macchina dentro e poi tento di aprire, probabilmente ho difficoltà.

FEDERICO FORNARO. Come fai a spingere il corpo di Moro in piedi?

GERO GRASSI. Colonnello, con il portellone aperto la macchina non entra nel garage.

PRESIDENTE. No, il colonnello dice un'altra cosa, e comunque la macchina resta fuori, di pochissimo ma resta fuori.

LUIGI RIPANI. Se ipotizziamo la parte anteriore della macchina leggermente fuori dal box, qualcuno apre il portellone, e questo si può fare, sicuramente si potrà verificare perché la metto fuori quanto mi basta per... A quel punto provo (questa prova vogliamo fare) a rimetterla dentro con il portellone aperto, 4 metri al limite ci potrebbero stare. Secondo la scheda è 4 metri e 6 centimetri. Secondo la planimetria, però è ovvio che non sarà precisa al millimetro.

ENRICO BUEMI. Ci sono 30-40 centimetri di spazio.

LUIGI RIPANI. Poi c'è lo spazio che resta tra il retro della macchina e il muro in fondo al box, sotto il portellone aperto, presidente...

PRESIDENTE. No, ma io sto dicendo una cosa più banale. Se dietro c'è lo spazio è già una cosa complessa.

LUIGI RIPANI. Nel senso che è poco, però...

PRESIDENTE. No, io non discuto dello spazio. Io dico che se dall'intercapedine alla porta basculante sono 4 metri o 4,02 metri e il portellone è aperto...

LUIGI RIPANI. No, chiedo scusa, forse facciamo confusione: quando diciamo intercapedine indichiamo quel buco dentro il muro di fondo.

PRESIDENTE. Dal muro alla porta chiusa, alla saracinesca, sulla planimetria sono 4,01. Se con il portellone aperto sono 4,06 metri, l'unica cosa che dico è che non possono chiudere, ci sono 5 centimetri in più. Questo è l'unico problema.

LUIGI RIPANI. Sì, possiamo verificare. Ripeto: queste misure le abbiamo desunte, però mi fido meno della planimetria. Come ordine di grandezza, è ovvio, saranno 4 metri più o meno qualcosa, però con il *laser scanner* potremo avere la misura non dico al millimetro, ma quasi.

PRESIDENTE. Quindi la sua ipotesi è: apro il portellone fuori dal box, entro con il portellone aperto, faccio l'operazione, poi riapro il garage e chiudo il portellone.

LUIGI RIPANI. Faccio l'operazione con il portellone aperto.

GERO GRASSI. La scomodità dell'ingresso di Moro vivo o morto è drammatica in uno spazio stretto, perché l'ipotesi che fa il colonnello Ripani riduce a 10-15 centimetri lo spazio retrostante la Renault, quindi lo spazio dietro è strettissimo. Anche l'inservimento del tenente colonnello nel co-

fano non è stato agevole, se sbaglio correggetemi.

PRESIDENTE. Però io sto discutendo di un altro problema. Io sto dicendo che la macchina con il portellone aperto è 4,067, dalla planimetria risulta che il box è 4, quindi in quel modo non c'entra. Il colonnello fa un altro tipo di ragionamento: io esco fuori, lo apro...

FEDERICO FORNARO. Scusi, presidente, una cosa mi sento di dire: le planimetrie di catasto non sono probanti, quando parliamo di centimetri; sono da prendere come un'indicazione di massima.

LUIGI RIPANI. Al momento abbiamo preso solo quei dati perché non avevamo il tempo materiale per svolgere tutto.

PRESIDENTE. A me non interessa lo spazio dietro, questa è una fase successiva. Il punto è se si riesce ad aprire il portellone della Renault con la porta del box chiusa.

FEDERICO FORNARO. Sì, però a questo punto io rifaccio la domanda diversamente. Immaginiamo, colonnello, che quello che lei sta ipotizzando sia possibile, quindi ipotizziamo una scena del crimine in cui sono entrati nel modo che ha detto lei e si è chiusa la basculante; magari non totalmente, ma quasi tutta. Siamo a un pezzo della ricostruzione. La invito, nella relazione finale a incrociare questo con la vostra relazione precedente. Ammesso e non concesso che l'auto entri, bisogna capire se la descrizione e il racconto di come è stato attinto...

PRESIDENTE. E del foro nel dito.

FEDERICO FORNARO. Se quella ricostruzione e tutte le evidenze che noi abbiamo siano compatibili o meno con il luogo, perché sono due cose: non è solo un problema che la macchina entri e si chiuda la basculante, perché anche se la macchina entra e si chiude la basculante io, da commissario, chiedo che si incrocino le relazioni e ci sia da parte del RIS un parere

finale che dica se quel luogo è compatibile con la ricostruzione e le evidenze successive.

PRESIDENTE. Io direi che lì il luogo può essere comunque reso compatibile, perché stiamo parlando della basculante aperta o chiusa, ma uno può fare un omicidio davanti al Colosseo, figuriamoci se non lo può fare con la porta aperta lì. Il punto è la compatibilità fra le tre ipotesi che hanno descritto e che sono abbastanza consimili riguardo al modo in cui Moro è stato ucciso.

FEDERICO FORNARO. Scusi, presidente, lo dico in termini più tecnici, visto che giustamente il RIS lavora su domande specifiche. Quello che chiedo formalmente alla presidenza, se i colleghi sono d'accordo, è che la relazione finale che dovranno darci non riguardi soltanto questo aspetto, ma che sia una relazione finale formulata incrociando le due relazioni.

PRESIDENTE. Incrociando le dichiarazioni...

FEDERICO FORNARO. Come se fossero davanti al tribunale e il giudice chiedesse se sia compatibile con quello che ha raccontato « quel delinquente di Fornaro ». Devono dire sì o no, devono dire se è altamente probabile o improbabile.

PRESIDENTE. E, se è compatibile, con quale metodologia può essere avvenuto. Alla luce di tutto questo, c'è anche un altro dato da tener presente. Siccome l'intercapedine esisteva perché era la modalità con cui si costruiva in quegli anni, c'è un altro aspetto che non abbiamo tenuto presente. L'intercapedine, se ha una valenza, è per la trasmissione del rumore: dove ha sparato il tenente colonnello Fratini e dove i brigatisti dicono di aver sparato, la prima onda sonora che parte, prima di invadere l'area comune del garage incontra l'intercapedine, che è spazio vuoto, e sale su come una scheggia. Quindi, se dobbiamo ascoltare, dobbiamo prendere in considerazione non gli appartamenti che stanno dall'altra parte, ma gli appartamenti

che confinano con l'intercapedine, perché quella intercapedine trasmette l'onda di sparo in orizzontale e in verticale. L'onda sonora quindi invade tutto, però verosimilmente non è più forte dove abbiamo messo i nostri gruppi d'ascolto. Se c'è una camera da letto al primo piano rialzato sulla intercapedine, lì si dovrebbe sentire lo sparo « in monodivisione »; e allora questa è una cosa che va verificata..

Se poi dobbiamo verificare tutto, verifichiamo pure che l'intercapedine è comunicante, e, siccome nell'essere intercomunicante, a un certo punto ci sono vari accessi, verifichiamo da quei vari accessi dove vadano a finire; però basta vedere le piantine, non è necessario fare una prova lì. C'è una scala metallica al primo pianerottolo, prima di arrivare al piano rialzato, che va direttamente dentro l'area dell'intercapedine, quindi è da verificare.

Per quanto riguarda gli spari, tenendo conto anche delle cose che abbiamo fatto noi, le domando se sia tecnicamente possibile verificare presenze di colpi d'arma da fuoco sparati allora all'interno del garage. Lo studio che voi avete fatto sulla Renault per rinvenire tracce di polvere da sparo, è possibile farlo anche nel garage, al netto dei colpi che abbiamo sparato adesso, per vedere se lì hanno sparato quarant'anni fa? Nella macchina le tracce sono rimaste e siccome in quella macchina...

PAOLO FRATINI. No, decisamente non è possibile, perché la mole di colpi che abbiamo esploso durante questa sperimentazione ha inquinato totalmente l'ambiente. Se noi adesso in quel box andiamo a fare i prelievi dei residui dello sparo, lo troviamo pieno zeppo di residui dello sparo dei colpi che abbiamo sparato giovedì scorso.

PRESIDENTE. Era solo questa la domanda.

Per gli accessi dentro gli immobili dovremo verificare. Il padre della proprietaria ha detto che erano fuori, noi possiamo inviare un avviso di sopralluogo all'interno dell'appartamento. Ora abbiamo anche le piantine catastali che mostrano com'era l'appartamento e vediamo come è stato modificato.

ENRICO BUEMI. L'appartamento è abitato ?

PRESIDENTE. Sì, ma stanno fuori in questo periodo; è il figlio del proprietario del box o la figlia.

FABIO LAVAGNO. È interessante quanto dice l'onorevole Grassi, perché allarga il ragionamento, quindi anch'io mi associo alla richiesta di visionare l'appartamento, ma non con la finalità acustica, perché è quello meno indicato per darci una qualche evidenza; magari sarebbe più interessante il dirimpettaio o qualcuno della colonna che lei, presidente, indicava. Così come è interessante l'altra parte su cui l'onorevole Grassi ha chiesto un ampliamento rispetto all'orario.

Mi sembrerebbe opportuno a questo punto, visto che stiamo parlando di ampliare, anche avere una capacità di immaginazione, perché oggi lì fuori c'è un capolinea dell'autobus, c'è un parco recintato...

PRESIDENTE. Il parco c'era, Villa Bonelli.

FABIO LAVAGNO. Però cerchiamo di capire come fosse l'urbanistica di quel pezzo di città, perché credo che fosse radicalmente diverso rispetto a quello che oggi vediamo: una recinzione, la sede del municipio... Se fossimo in grado di avere anche qualche riscontro fotografico sarebbe interessante.

Confrontando poi la foto del 1983 e la situazione di oggi, nel box c'è quella piccola apertura sopra che non appartiene a tutti i garage, quel rettangolo di apertura intonato che quindi sembra essere abbastanza recente. Vorrei capire se nella foto del 1983 sia solo tagliato fuori dall'inquadratura o se non esistesse; in quest'ultimo caso vi sarebbe un'ulteriore amplificazione oggi della percezione dello sparo.

LUIGI RIPANI. Quello è per la circolazione dell'aria.

FABIO LAVAGNO. Mi pare che si possa presumere che nel 1983 quell'apertura non ci fosse, lì sopra la serranda, dove c'è un rettangolo.

PRESIDENTE. No, non c'era.

FABIO LAVAGNO. Voglio chiedere invece dal punto di vista tecnico, poiché che il 4,067 non stia nel 4 mi sembra un assunto sul quale tutti quanti possiamo concordare...

PRESIDENTE. Grazie, onorevole Lavagno.

FABIO LAVAGNO. Lo dico con uno spirito di ironia, ma almeno sui numeri ci troviamo...

FEDERICO FORNARO. Non sempre. Su quelli elettorali a volte si litiga.

FABIO LAVAGNO. Tu sei un appassionato di quella materia, non piegare sempre alle tue passioni.

Quello che mi sembra verosimile e riscontrabile in molti racconti – e che è molto difficile oggi riscontrare perché ci troviamo in presenza di due chiusure differenti, una basculante e l'altra a serranda – è che gli spari possano essere stati esplosi con mezza basculante chiusa che permettesse un'avanzata dell'auto. Vorrei chiedere se noi nelle prove abbiamo provato ad abbassare mezza serranda. In quelle che ho visto io no.

PRESIDENTE. Dobbiamo provarla nell'altro garage, dove c'è la basculante identica a quella che stava lì nel box in passato.

FABIO LAVAGNO. Così come la porta non è la stessa e sono state fatte prove con porta chiusa e socchiusa, tra l'altro dando risultati difformi da quello che mi sarei aspettato...

PRESIDENTE. Se ricordi, di fronte c'è la basculante...

FABIO LAVAGNO. Sì, mi ricordo, però volevo chiedere semplicemente se abbiamo provato questa volta ad abbassarla.

LUIGI RIPANI. Quando abbiamo capito che non era quella la situazione e avevamo poco tempo a disposizione, per essere anche

più precisi, dopo che siete andati via voi, abbiamo proceduto ad acquisire gli ambienti del box in questione, quelli del box davanti che ancora reca la porta basculante, per poi effettuare la relativa elaborazione grafica con il *laser scanner*.

FABIO LAVAGNO. Però quel che dicevo non era dal punto di vista dei metri, del calcolare se la macchina ci sta o non ci sta dentro, ma proprio dal punto di vista uditivo, se abbiamo provato a schermare (permettetemi il termine) in maniera...

LUIGI RIPANI. No.

FABIO LAVAGNO. Quindi alle amplificazioni sonore dobbiamo aggiungere questa valutazione.

Una cosa vorrei chiedere, per sapere se abbia una qualche validità oggettiva o sia una grandissima stupidaggine che dice un non esperto come me: provare ad avere dei silenziatori il più possibile verosimili e conformi a quelli dell'epoca può dare un riscontro di una qualche oggettività? Questa è una domanda tecnica alla quale voi potete rispondere.

LUIGI RIPANI. Noi possiamo provare a fare dei tentativi riportandoci all'epoca, ma è difficile avere la cognizione di tutti i parametri in gioco...

FABIO LAVAGNO. Scusi se la interrompo, quel silenziatore che ho visto mi sembra abbastanza raffazzonato, con il nastro adesivo, non mi sembra il massimo...

LUIGI RIPANI. Però dovremmo fare tante prove e misurare, ma non so quanto andremmo avanti, perché questo accertamento ne attirerebbe tanti altri, che non so quanto potranno essere remunerativi.

ENRICO BUEMI. Guardando la fotografia e non essendo stato sul posto, chiedo: è certo che la macchina fosse messa in una certa maniera?

PRESIDENTE. È messa come raccontano loro.

ENRICO BUEMI. Perché dal mio punto di vista, invertendo la posizione della macchina, cioè avendo il portellone posteriore verso l'uscita dell'autorimessa intanto ci sarebbe...

PRESIDENTE. Con la basculante è peggio.

ENRICO BUEMI. No, non è peggio, perché l'utilizzo di quell'intercapedine sarebbe probabile da parte della punta della macchina, perché i 30-40 centimetri di possibile utilizzo... Non sto dicendo che sia utilizzabile, ma chiedo di verificare il possibile utilizzo della punta della macchina in quella posizione lì, guadagnando quella dimensione per rendere più probabile...

LUIGI RIPANI. Andando a infilare quasi il muso...

ENRICO BUEMI. Infilandolo, perché il problema è l'altezza del cofano del motore e lo spazio libero dell'intercapedine, perché, se non è così, quel tubo che vediamo...

Io ho avuto garage e ne ho anche costruiti all'epoca, quando ero un giovanotto che aveva un certo numero di anni, nel senso che io sono del 1947 e quindi all'epoca avevo tra i 36 e i 37 anni.

PRESIDENTE. Non discuto, però quando quel portellone è tirato su, la basculante, anche mandando la macchina avanti, non riesce ad arrivare su.

LUIGI RIPANI. Anche questa è una prova che si può fare.

ENRICO BUEMI. Bisogna vedere le altezze e il raggio di occupazione della basculante.

LUIGI RIPANI. Noi riteniamo di poter fare anche questo tipo di prova, cioè con la macchina parcheggiata nel box in avanti...

ENRICO BUEMI. E con la macchina in direzione contraria.

LUIGI RIPANI. Però io credo che veramente ci sarebbero dei problemi, perché qui arriviamo ai 4 metri circa – sarà 4,05-4,10 – ma bisognerà valutare le posizioni reciproche rispetto alla porta basculante.

ENRICO BUEMI. Però, mi consenta, colonnello, vorrei dire un'altra cosa: la questione posta dal collega Grassi riguardo all'orario è fondamentale, perché alle 4 del mattino si può fare tutto con la porta del garage aperta, tra le 6.30 e le 7.30 di un qualsiasi box auto plurimo di città... Non so quale sia l'attendibilità, però come dato citato, se l'uccisione avviene alle 4 del mattino, la musica cambia dal punto di vista del rischio della probabile presenza...

FABIO LAVAGNO. Il suono nel silenzio è più forte.

ENRICO BUEMI. Sì, però io credo che la questione del silenzio sia risolvibile con un silenziatore. All'epoca ho conosciuto qualcuno che si costruiva silenziatori nell'officina e funzionavano bene, quindi facevano quel rumore che qui non abbiamo sentito.

FABIO LAVAGNO. Potete misurare anche l'intercapedine?

LUIGI RIPANI. Sì.

PRESIDENTE. Poi ci sono gli ultimi due aspetti. Siccome noi parliamo della Skorpion 7,65 e non della Walther per valutare l'ingombro, mentre eravamo *in loco* abbiamo dedotto che chi ha sparato a Moro abbia deciso di non mettergli un supporto per tenerla ferma. Questo non è scritto da nessuna parte, però dovete prenderlo in considerazione, perché con quel braccetto hai bisogno di altri 15 centimetri.

LUIGI RIPANI. La pistola mitragliatrice ha il calciolo che si...

ENRICO BUEMI. Però può essere piegato.

LUIGI RIPANI. Però forse per sparare deve essere...

PRESIDENTE. Ho detto che c'è anche questo perché noi, per renderlo verosimile, l'abbiamo tolto.

Le rinviemo, per evitare un florilegio di dibattiti, alcune osservazioni che sono arrivate sulla base non della vostra ricostruzione, ma della perizia precedente, riguardo alle tracce di sangue allora accertate all'interno dell'auto. Si chiede non di accertarle oggi, perché dopo trentott'anni diventa difficile ipotizzare che ci fossero, come mi sembra del tutto evidente, però di valutare se nelle dinamiche da voi ipotizzate una traccia di sangue potesse essere compatibile con lo zampillo del pollice.

Vi pregherei inoltre di chiedere a un medico legale che collabori con voi di mettere insieme le perizie di allora e le perizie di oggi, perché è un dato incontrovertibile che nelle perizie di allora si affermino delle cose e se ne concludano altre, quindi, se fosse possibile, occorrerebbe chiedere l'ausilio di un medico legale per la rilettura di quelle perizie medico-legali, alla luce delle vostre ricostruzioni, e per vedere le compatibilità di tutte le osservazioni, partendo dalle fonti aperte e dalle perizie medico-legali legate ai procedimenti. Voi siete bravissimi ma non potete svolgere anche questo compito, quindi bisognerà trovare qualcuno che possa fare il medico legale.

Io credo che abbiamo abusato anche troppo della disponibilità del colonnello Ripani e del tenente colonnello Fratini, quindi li ringraziamo e ci aggiorniamo a quando avranno terminato il lavoro. Dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 16.

*Licenziato per la stampa
il 7 luglio 2017*



Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche
Reparto Investigazioni Scientifiche di Roma

Viale Tor di Quinto n.119 – 00191 Roma / Fax +39 06 33566336 / Email rismpersadd@carabinieri.it



CAMERA DEI DEPUTATI

SENATO DELLA REPUBBLICA

**Commissione parlamentare d'inchiesta sul rapimento
e sulla morte di Aldo Moro**

**[Esiti preliminari delle attività tecniche svolte
il 4 maggio 2017 in Via Montalcini – Roma](#)**

Audizione del 10 maggio 2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

1

ALLEGATO





27 APR. 2017
PARTENZA 0851

Prof. N.

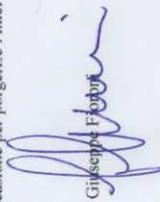
Camera dei Deputati - Senato della Repubblica
 COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA
 SUL RAPIMENTO E SULLA MORTE DI ALDO MORO
 IL PRESIDENTE

Gentile Colonnello,

facendo seguito alle intese intercorse, l'Ufficio di presidenza, integrato dai rappresentanti dei gruppi, della Commissione che ho l'onore di presiedere ha concordato di affidare al RIS di Roma l'esecuzione dei seguenti accertamenti riguardanti l'omicidio di Aldo Moro:

- effettuare delle reali prove d'ingombro nel box-garage di Via Montalcini n. 8 in Roma con una Renault 4;
- effettuare, nello stesso locale, delle vere prove di sparo con le armi usate nella commissione dell'omicidio (la pistola semiautomatica Walther cal.9mm corto e la mitraglietta Skorpion cal.7,65mm e relativo silenziatore), per verificare l'effettivo fragore dell'esplosione dei colpi.

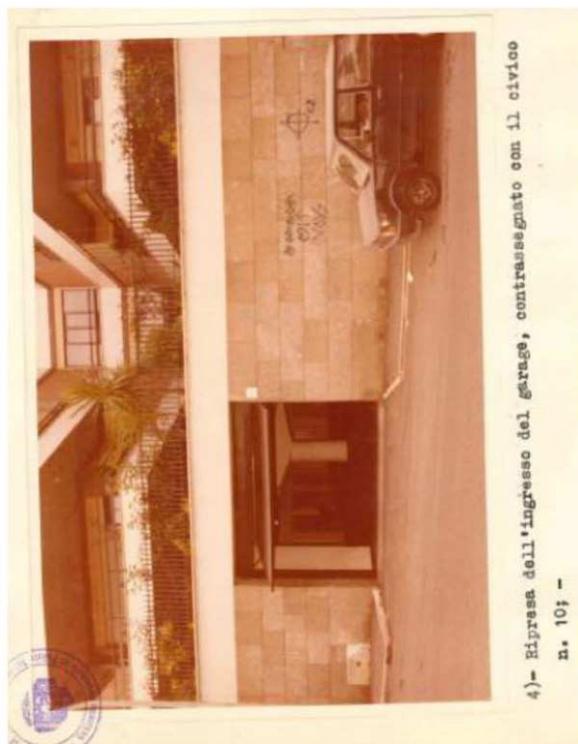
Nel ringraziarLa per la collaborazione, colgo l'occasione per porgerLe i miei migliori saluti.


 Giuseppe Fiorini

~~~~~  
 Colonnello inv. sc.  
 Luigi RIPANI  
 Comandante del Reparto  
 Investigazioni Scientifiche di Roma  
 Viale Tor di Quinto, 151  
 00191 - ROMA



**Esterno dell'appartamento di Via Montalcini – Roma  
confrontata con la foto dell'epoca (19/04/1983)**



4)- Ripresa dell'ingresso del garage, contrassegnato con il civico n. 10; -

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma



-  Ingresso garage
-  Ingresso condominio
-  Ingresso box
-  Porta garage-androne
-  Porta atrone-scale

10/05/2017



## Panoramica di alcuni box del garage



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

5



## Panoramica di alcuni box del garage



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

6



**Panoramica del box oggetto d'esame  
confrontata con la foto dell'epoca (19/04/1983)**



13)- Ripresa dell'interno del box; -

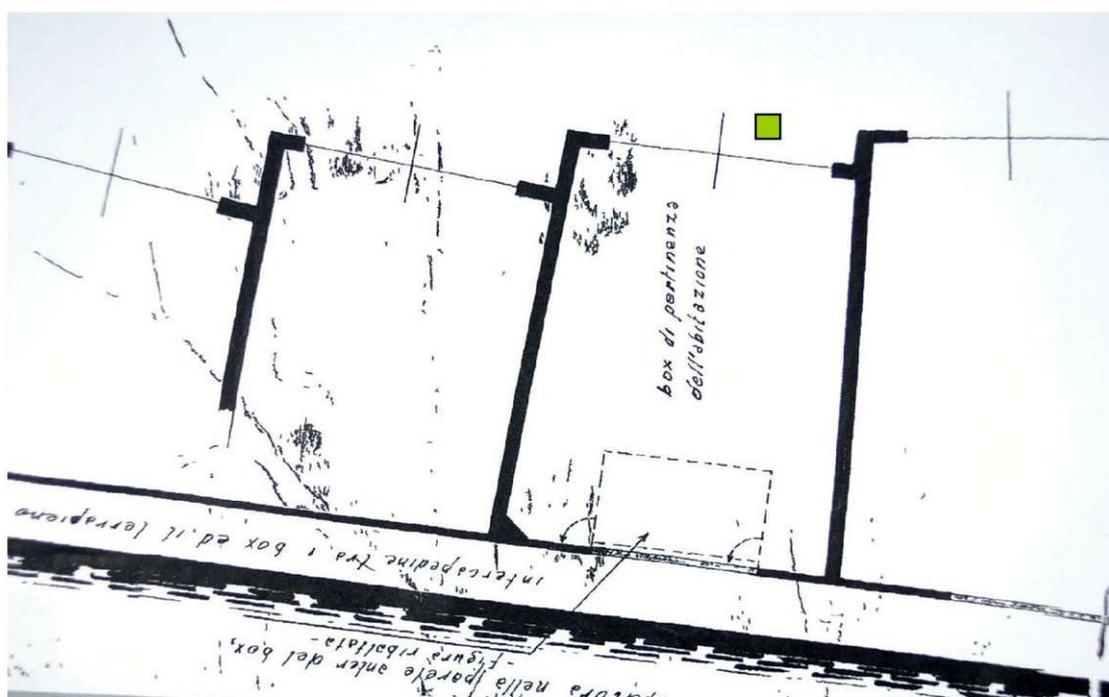


- ✓ La mensola in legno in fondo al box non era presente
- ✓ Il tubo bianco nella parte alta non era presente e lo spigolo in fondo a sinistra è stato reso obliquo
- ✓ L'ingresso è stato allargato e la porta basculante è stata sostituita con una saracinesca avvolgibile

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

7



■ Ingresso box

Lunghezza del box stimata di poco superiore ai 4 metri

10/05/2017



**Renault4 di colore rosso gentilmente concessa per le  
attività tecniche da un privato cittadino**



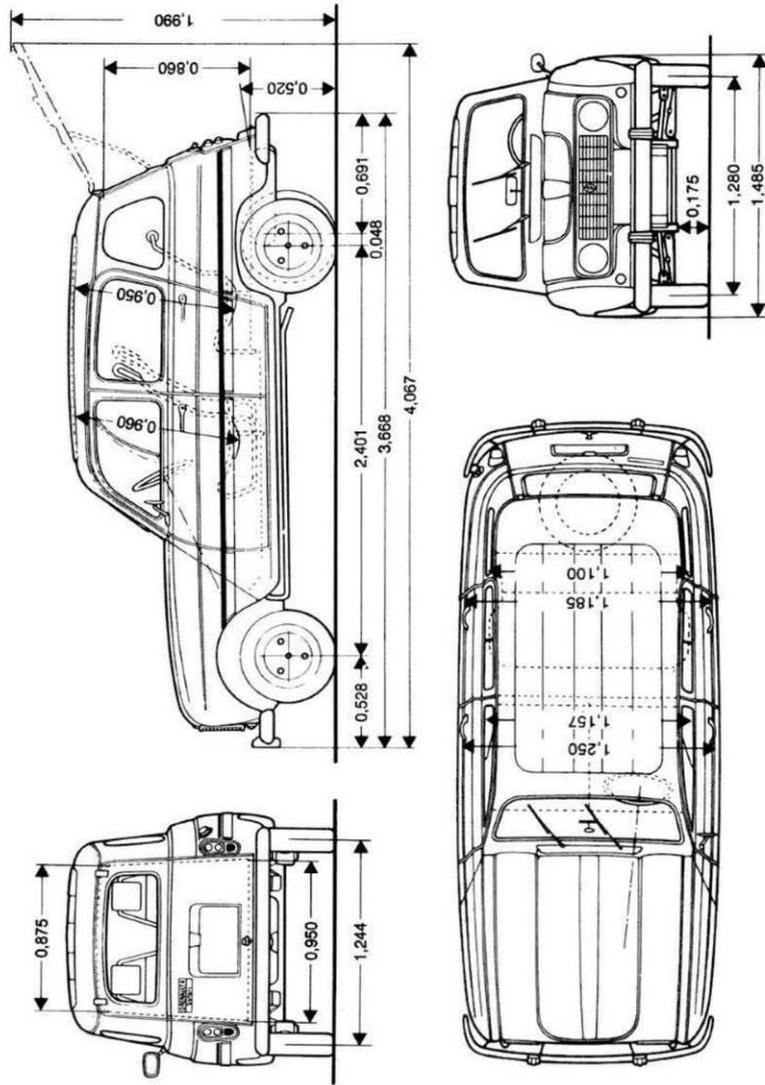
10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

9



### Scheda tecnica dimensionale della Renault4



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

10



**Posizionamento della Renault4 all'interno del box con  
l'anteriore verso l'intercapedine**



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

11



**Visione posteriore della Renault4 con il bagagliaio aperto, parcheggiata nel box in avanti**



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

12



**Visione laterale della Renault4 con il bagagliaio chiuso,  
parcheeggiata a retromarcia nel box**



Parcheeggiando a retromarcia la Renault4 come mostrato, non si apre il portellone del portabagagli

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

13



**Visione della Renault4 con il bagagliaio aperto,  
parcheeggiata a retromarcia nel box**



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

14



## Visione laterale della parte anteriore della Renault4, parcheggiata a retromarcia nel box



### Considerazioni sull'ingombro della Renault4 parcheggiata a retromarcia nel box (nelle attuali condizioni):

- ✓ L'apertura del portabagagli è consentita solo se il retro dell'auto non è completamente a ridosso dell'intercapedine e, quindi, è necessario spostarla un po' in avanti.
- ✓ Per consentire la manovra di almeno due soggetti dietro l'auto, è necessario spostare ulteriormente in avanti la Renault4 rispetto a quanto suddetto.

**Affinché si verifichino le citate condizioni, la parte anteriore dell'auto sporge dal box !**



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

15



## Sperimentazione sull'espulsione del bossolo con la bocchetta della Skorpion ruotata di circa 45°



Durante le attività è stato espulso dalla parte posteriore della Renault4, con il portellone aperto, anche un colpo con la Skorpion inclinata a circa 45° ed il relativo bossolo espulso ha raggiunto la parte anteriore dell'abitacolo (vedi relazione RIS del 31/01/2017).



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

16



## **Sperimentazione sull'effetto sonoro prodotto con le due armi dell'omicidio MORO**



In presenza del Presidente e di altri membri della Commissione sono stati effettuati, in modo speditivo, i seguenti test di sparo:

- ✓ **N.1 colpo calibro 9 mm corto con la pistola semiautomatica Walther**  
(senza silenziatore in quanto non disponibile, nonostante la canna avesse la canna filettata per il montaggio)
- ✓ **N.1 colpo calibro 7,65mm con la mitraglietta Skorpion**
- ✓ **N.1 colpo calibro 7,65mm con la mitraglietta Skorpion con il silenziatore**
- ✓ **N.3 colpi a raffica calibro 7,65mm con la mitraglietta Skorpion con il silenziatore**

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

17



## Sperimentazione sull'effetto sonoro prodotto con le due armi dell'omicidio MORO



La sperimentazione ha prodotto un **suono d'intensità superiore** a quella, ipoteticamente generata all'epoca dei fatti, secondo le testimonianze rese:

- ✓ **Pistola Walther ha sparato senza silenziatore**
- ✓ **Il silenziatore della mitraglietta Skorpion, presumibilmente, non è quello usato nella commissione del crimine**  
N.B. I proiettili sperimentali non esibiscono tracce del silenziatore che, invece, si osservano su alcuni proiettili in reperto ⇒ il foro del silenziatore in reperto è maggiore del calibro 7,65mm ⇒ il silenziatore in sequestro attutisce poco il fragore dei colpi.

- ✓ **La saracinesca del box era completamente sollevata**

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

18



## **Sperimentazione sull'effetto sonoro prodotto con le due armi dell'omicidio MORO**



Con cartucce del campionario di laboratorio sono stati effettuati dei test di sparo in sicurezza con le due armi utilizzate nell'omicidio.

In particolare è stato concepito un contenitore trasportabile per arrestare i proiettili calibro 9mm corto e 7,65mm Browning contro cui è stato sparato:

- ✓ **Pistola Walther un colpo per volta**
- ✓ **Mitraglietta Skorpion un colpo per volta**
- ✓ **Mitraglietta Skorpion un colpo per volta, con il silenziatore**
- ✓ **Mitraglietta Skorpion a brevi raffiche**
- ✓ **Mitraglietta Skorpion a brevi raffiche, con il silenziatore**

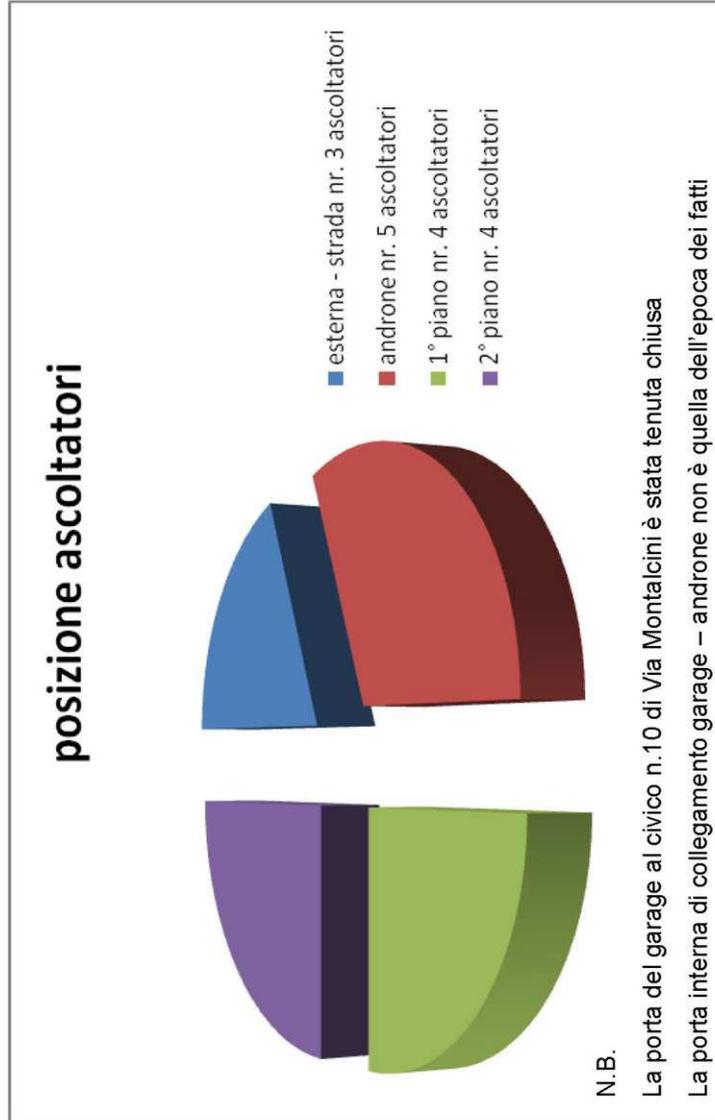
10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

19



## Sperimentazione sull'effetto sonoro prodotto con le due armi dell'omicidio MORO



10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

20



-  Androne
-  Esterno strada
-  1° Piano rialzato
-  2° Piano
-  Punto di fuoco



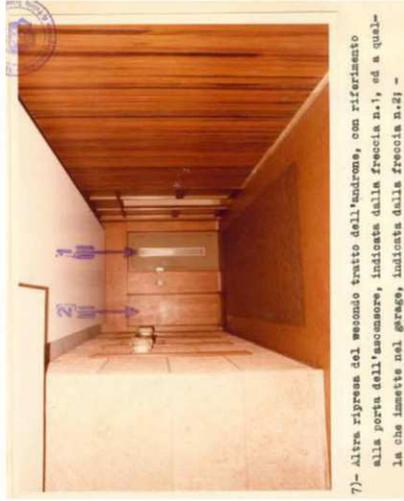
**Porta del garage-androne confrontata con la foto dell'epoca (19/04/1983)**



9)- La porta del garage, ripresa dall'interno di esso e con l'imposta protettiva chiusa. -



10)- Altra visione della porta del garage, ripresa dall'interno e con l'imposta protettiva aperta! -



7)- Altra ripresa del secondo tratto dell'androne, con riferimento alla porta dell'ascensore, indicata dalla freccia n.1, ed a quella che immette nel garage, indicata dalla freccia n.2! -



10/05/2017



22

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma



AUDIT N.1

Posizione

| Test<br>1, 2, 3... | Numero<br>dei colpi<br>percepiti | Intensità<br>percepita<br>Debole | Intensità<br>percepita<br>Media | Intensità<br>percepita<br>Forte |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 2                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 3                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 4                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 5                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 6                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 7                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 8                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 9                  |                                  |                                  |                                 |                                 |
| 10                 |                                  |                                  |                                 |                                 |

Eventuali note (p.e. rumore non assimilabile a un colpo d'arma da fuoco, ma a un colpo inferto su materiale metallico; chiusura violenta di una porta etc.):

Test. nr. 1

Test. nr. 2

Test. nr. 3

Test. nr. 4

Test. nr. 5

Test. nr. 6

Test. nr. 7

Test. nr. 8

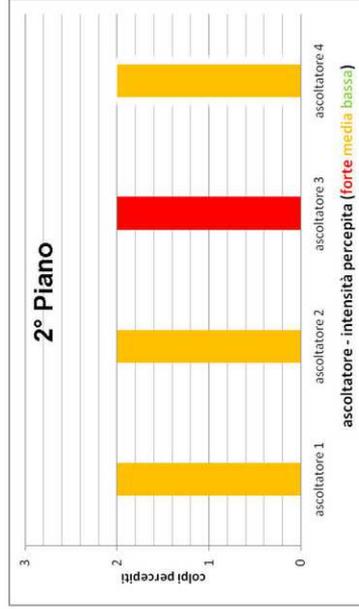
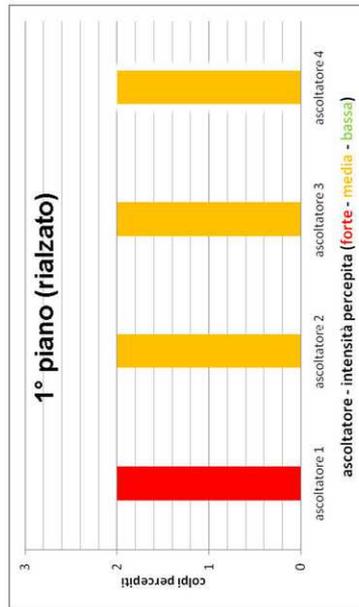
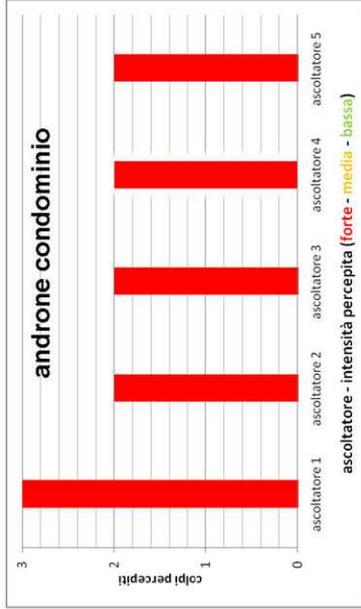
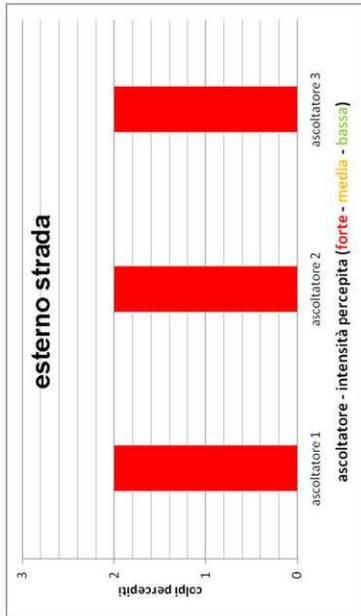
Test. nr. 9

Test. nr. 10

10/05/2017

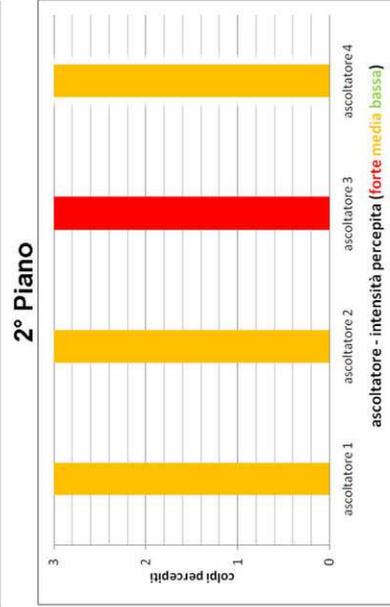
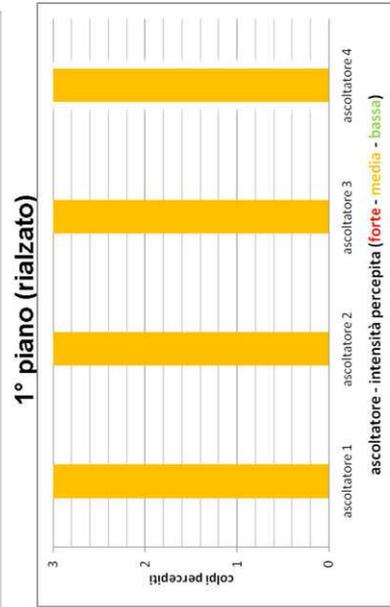
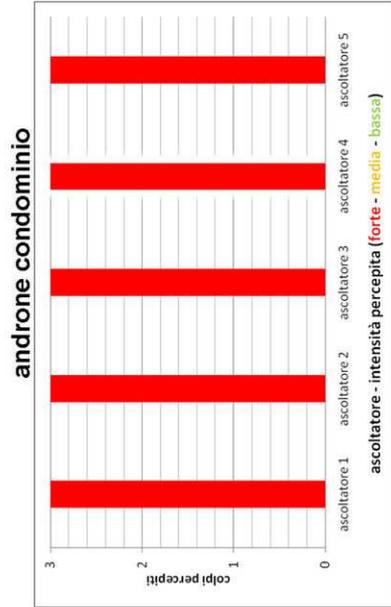
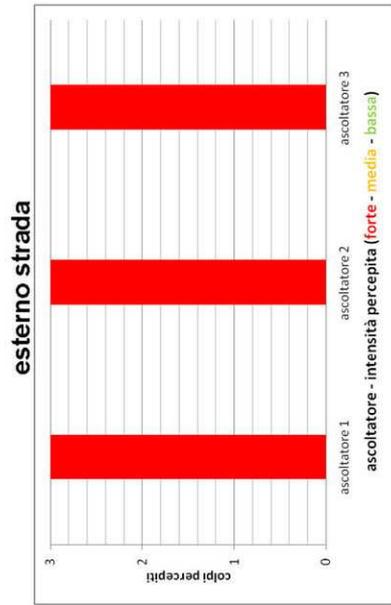
I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

**Test 1: 2 colpi con pistola Walther cal. 9mm corto**  
(porta garage-androne socchiusa)



Note:  
 dell'ascoltatore 1 - colpo secco associabile ad arma da fuoco;  
 dell'ascoltatore 4 - chiusura di un battente

**Test 2: 3 singoli colpi con Skorpion cal. 7.65mm**  
 (porta\_garage-androne socchiusa)



Note:  
 dell'ascoltatore 1 - suono associabile a martellata su scaffale di metallo;  
 dell'ascoltatore 4 - non riconoscibili come spari - martellate.

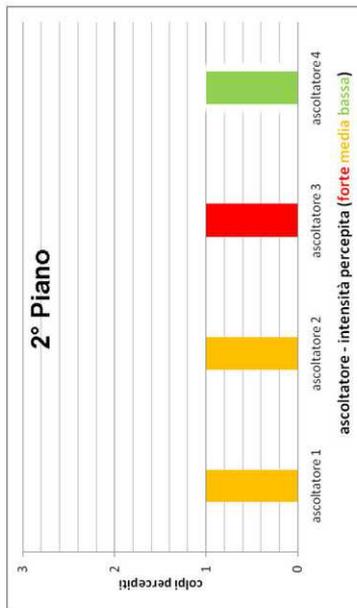
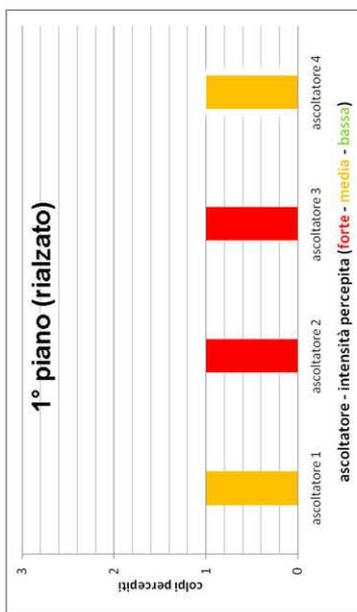
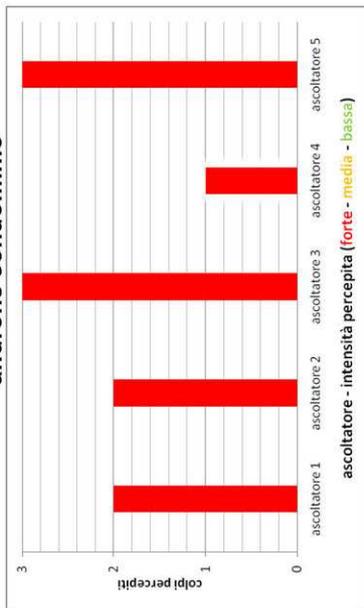
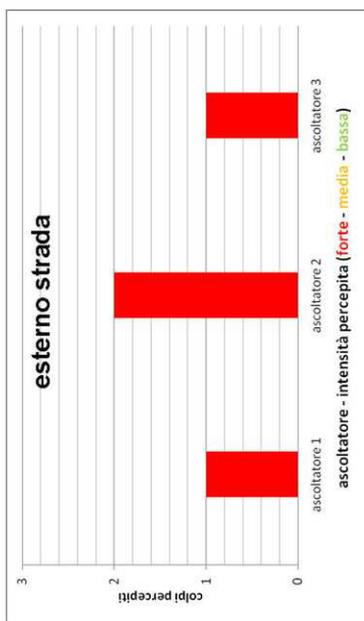
10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

25

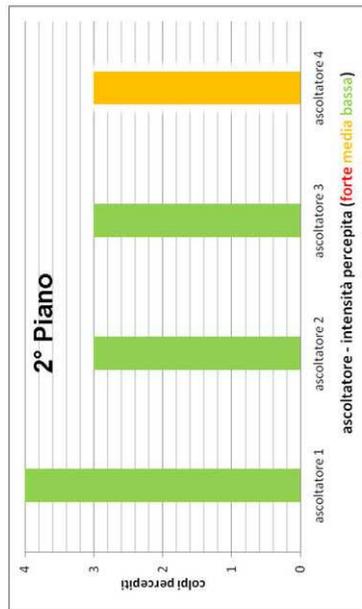
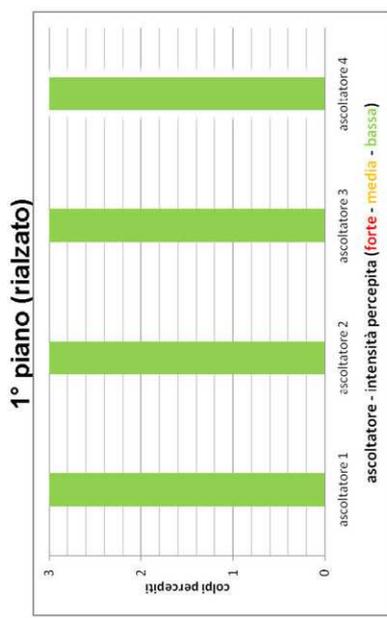
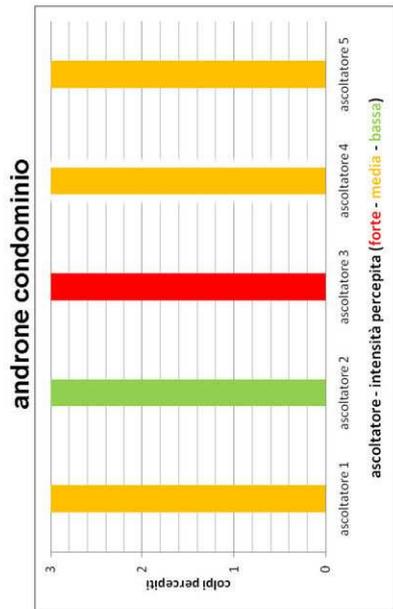
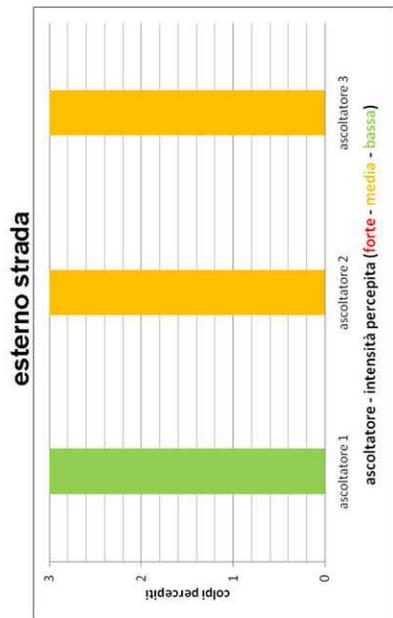
**Test 3: 3 colpi a raffica con Skorpion cal. 7.65mm**

(porta garage-androne socchiusa)



Note:  
 dell'ascoltitore 1 - rumore provocato non associabile a qualcosa di specifico;  
 dell'ascoltitore 2 - ho udito lo sparo con intensità tra il debole e il medio;  
 dell'ascoltitore 4 - tubo di scappamento.

**Test 4: 3 singoli colpi con Skorpion cal. 7.65mm con silenziatore**  
 (porta garage-androne socchiusa)



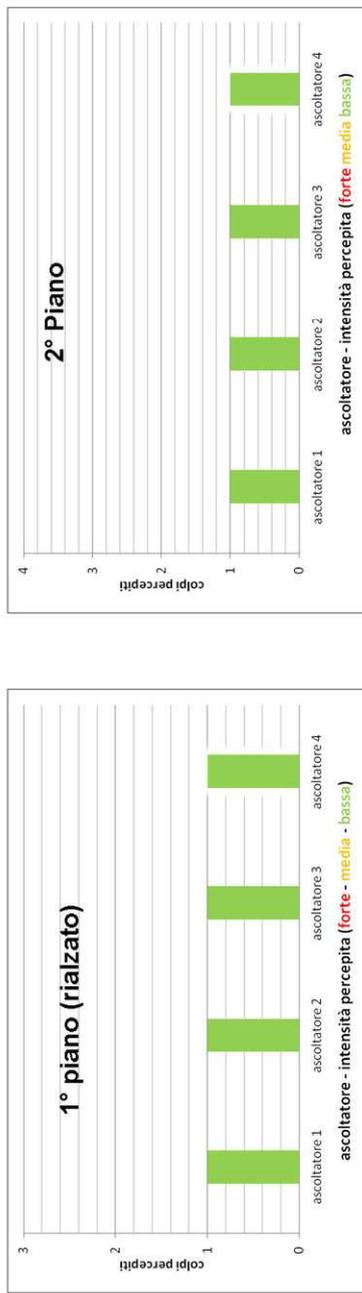
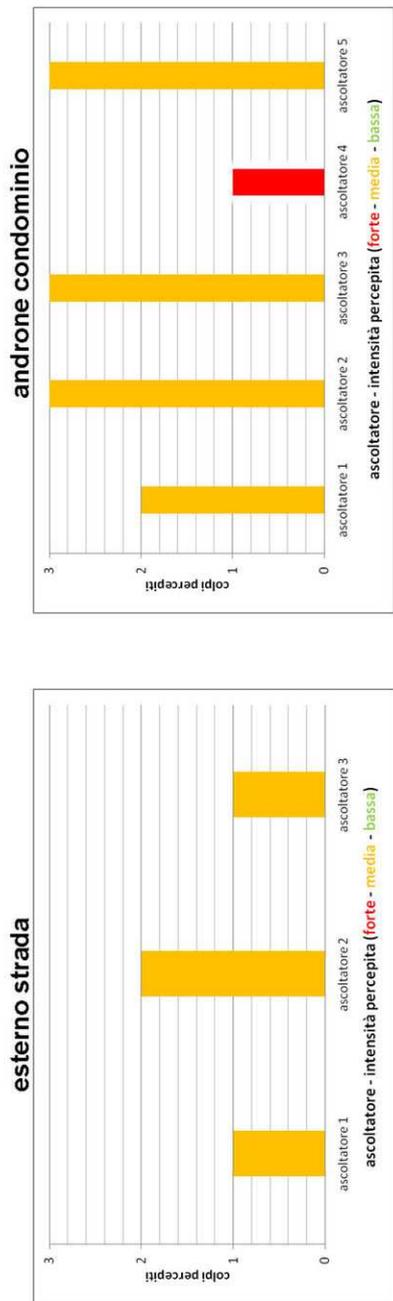
Note:  
 dell'ascoltatore 1 - suono debole non associabile a qualcosa di specifico;  
 dell'ascoltatore 4 - quasi impercettibili.

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

27

**Test 5: 3 colpi a raffica con Skorpion cal. 7.65mm con silenziatore**  
 (porta\_garage-androne socchiusa)



Note:

- dell'ascoltatore 1 - poco assimilabile a un colpo;
- dell'ascoltatore 2 - sonorità differente dalle precedenti;
- dell'ascoltatore 3 - poco assimilabile a colpo arma da fuoco (porta che sbatte);
- dell'ascoltatore 4 - porta che si chiude.

Note:

- dell'ascoltatore 1 - suono basso - oggetto caduto;
- dell'ascoltatore 4 - chiusura finestra.

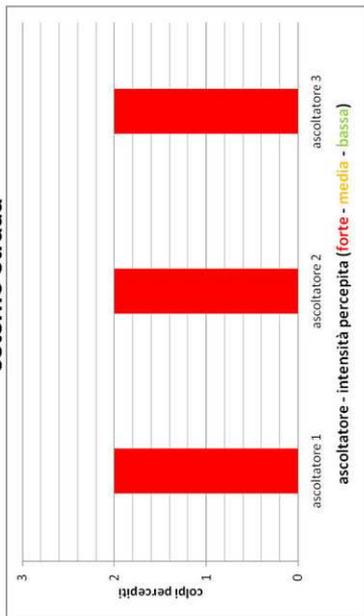
10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

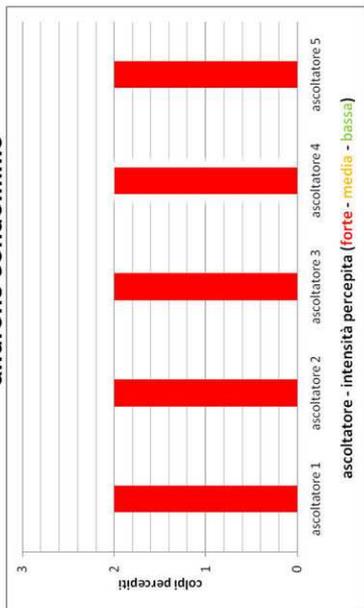
28

**Test 6: 2 singoli colpi con Skorpion cal. 7.65mm**  
(porta garage-androne chiusa)

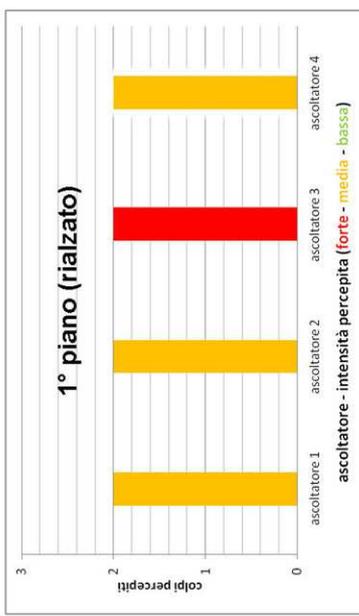
**esterno strada**



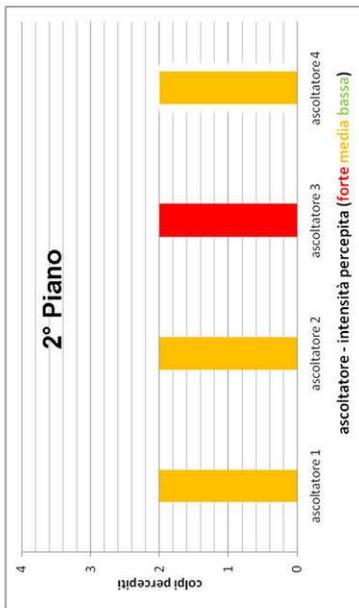
**androne condominio**



**1° piano (rialzato)**



**2° Piano**



Note:

dell'ascoltatore 2 - percezione da esterno.

Note:

dell'ascoltatore 1 - colpo secco arma da fuoco;  
dell'ascoltatore 4 - due rumori sordi.

10/05/2017

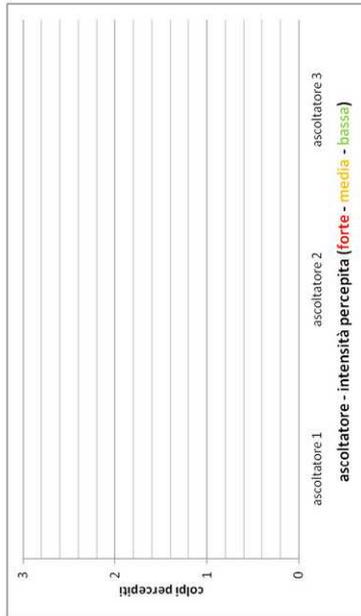
I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

29

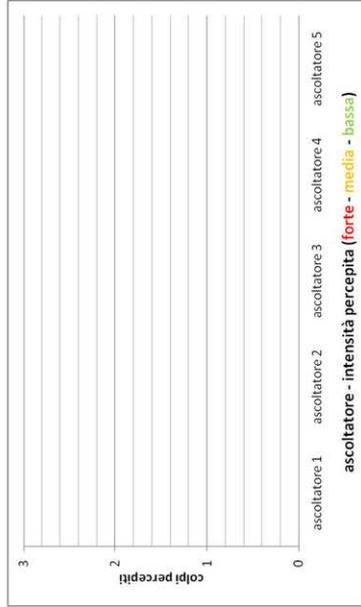
**Test 7: scarrellamento con Skorpion cal. 7.65mm**

(porta garage-androne chiusa)

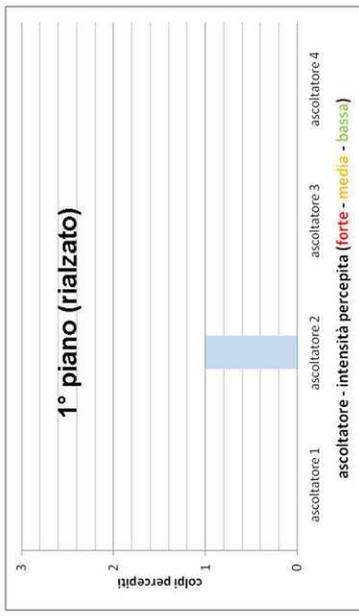
**esterno strada**



**androne condominio**



**1° piano (rialzato)**



**2° Piano**



Note:

dell'ascoltitore 1 - solo un leggero rumore non assimilabile colpo;  
dell'ascoltitore 2 - non assimilabile.

Note:  
dell'ascoltitore 1 - nulla;  
dell'ascoltitore 2 - a mio avviso non hanno sparato alcun colpo.

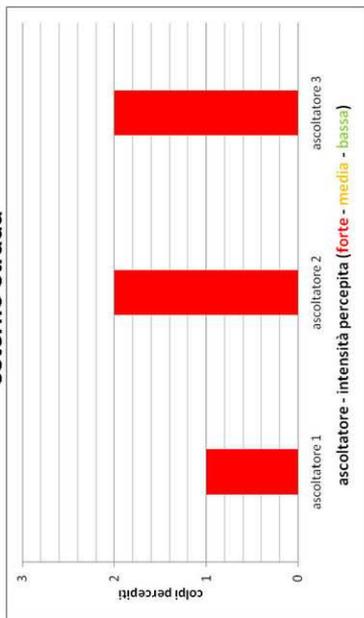
10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

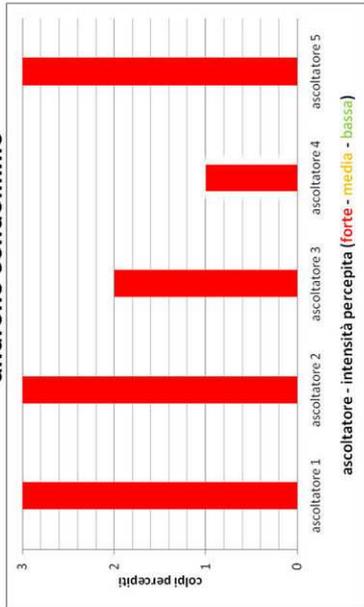
30

**Test 8: 3 colpi a raffica con Skorpion cal. 7.65mm**  
(porta garage-androne chiusa)

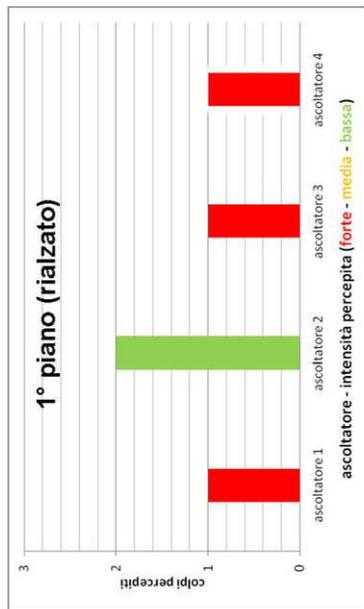
**esterno strada**



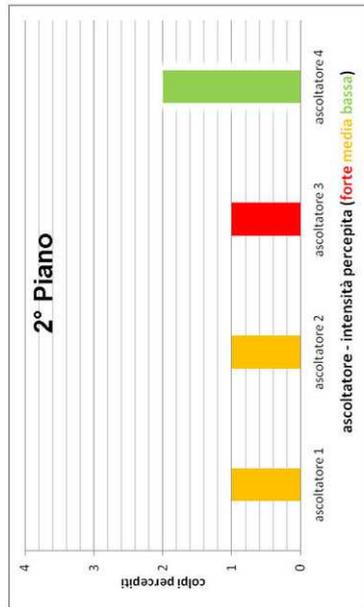
**androne condominio**



**1° piano (rialzato)**



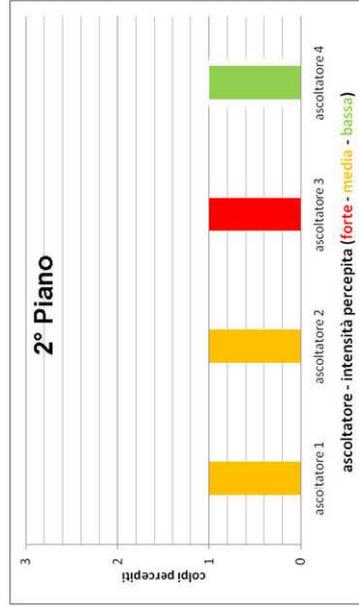
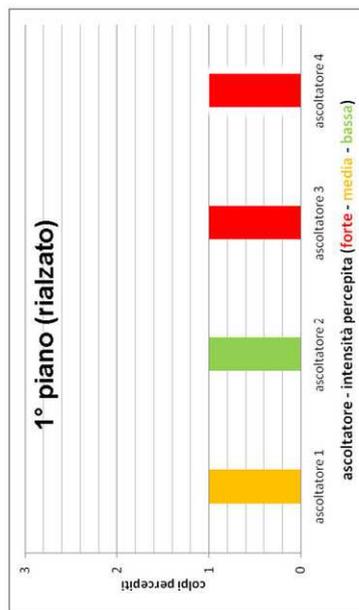
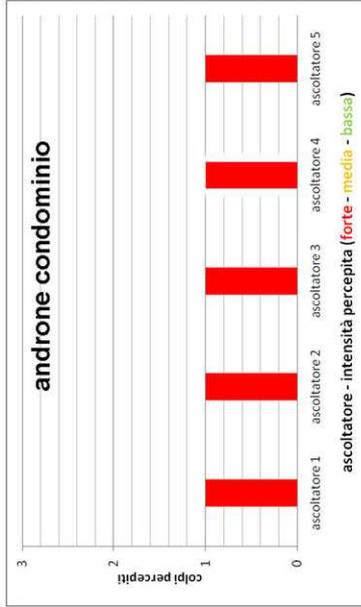
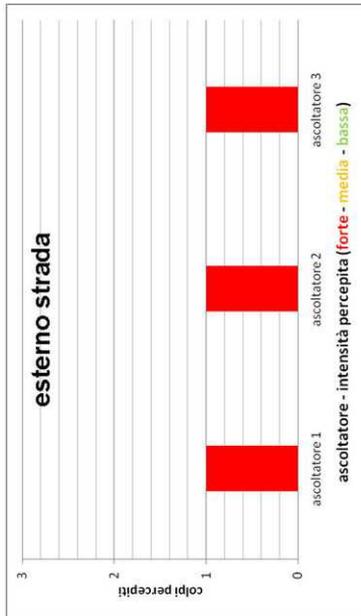
**2° Piano**



Note:  
dell'ascoltatore 2 - percezione da esterno.

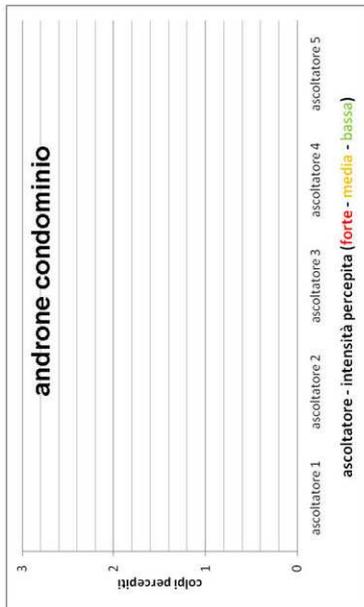
Note:  
dell'ascoltatore 1 - colpo prolungato;  
dell'ascoltatore 4 - rumore confuso.

**Test 9: 1 colpo con pistola Walther cal. 9mm corto**  
 (porta\_garage-androne chiusa)



Note:  
 dell'ascoltatore 1 - colpo secco associabile a più cose;  
 dell'ascoltatore 4 - chiusura battente.

**Test 10: scarrellamento con pistola Walther cal. 9mm corto**  
(porta garage-androne chiusa)



Note:  
dell'ascoltatore 1 - solo leggero rumore come di una porta che si chiude;  
dell'ascoltatore 2 - non percepito.

Note:  
dell'ascoltatore 1 - nulla.

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

33



**Sperimentazione sull'effetto sonoro prodotto con le  
due armi dell'omicidio MORO**



| Test                             | Arma e modalità di sparo | esterno           | androne           | 1 piano (rialzato) | 2 piano           |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|                                  |                          | Nr. 3 ascoltatori | Nr. 5 ascoltatori | Nr. 4 ascoltatori  | Nr. 4 ascoltatori |
| Porta garage-androne<br>sochiusa | 1                        | 2 2 2             | 3 2 2 2 2         | 2 2 2              | 2 2 2 2           |
|                                  | 2                        | 3 3 3             | 3 3 3 3 3         | 3 3 3              | 3 3 3 3           |
|                                  | 3                        | 1 2 1             | 2 2 3 1 3         | 1 1 1              | 1 1 1 1           |
|                                  | 4                        | 3 3 3             | 3 3 3 3 3         | 3 3 3              | 4 3 3 3           |
|                                  | 5                        | 1 2 1             | 2 3 3 1           | 1 1 1              | 1 1 1 1           |
|                                  |                          | Nr. 3 ascoltatori | Nr. 5 ascoltatori | Nr. 4 ascoltatori  | Nr. 4 ascoltatori |
| Porta garage-androne<br>chiusa   | 6                        | 2 2 2             | 2 2 2 2 2         | 2 2 2              | 2 2 2 2           |
|                                  | 7                        |                   |                   | 1                  |                   |
|                                  | 8                        | 1 2 3             | 3 3 2 1 3         | 2 1 1              | 1 1 1 2           |
|                                  | 9                        | 1 1 1             | 1 1 1 1 1         | 1 1 1              | 1 1 1 1           |
|                                  | 10                       |                   |                   |                    |                   |

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

34



## **Sperimentazione sull'effetto sonoro prodotto con le due armi dell'omicidio MORO**



### Parte audio - considerazioni

In caso di sparo a raffica, più ascoltatori differentemente posizionati hanno percepito un numero minore di esplosioni rispetto a quello effettivo (difficoltà di rilevare distintamente le esplosioni che si susseguono nella raffica).

Come è lecito attendersi, i locali dove maggiormente sono avvertibili le esplosioni sono quelli dell'androne e dello spazio esterno al garage; spostandosi verso i piani alti, i colpi si avvertono, di norma, sempre più debolmente.

Il silenziatore (Skorpion), anche se non particolarmente performante (in base all'indagine balistica si ritiene che non sia quello usato nell'omicidio), riduce comunque la percezione dell'intensità degli spari.

La circostanza della differente posizione della porta del garage-androne (socchiusa o chiusa) non sembrerebbe influire in modo significativo sulla percezione sonora degli uditori anche se rilevabile al livello strumentale.

Ipotizzando l'uso di un silenziatore adeguatamente efficace e il posizionamento dell'ascoltatore all'interno di un'abitazione, è plausibile attendersi, a livello percettivo, un segnale audio di debolissima intensità.

10/05/2017

I.T.n.803/2015 - RIS CC Roma

35



\*17STC0024030\*