

**Capitolo XXVII**  
**Perizia fonica Ibba-Paoloni - 19.05.93.**

Già s'è detto in particolare sotto il sito di Grosseto, della conversazione registrata sul canale n.15 del registratore n. 6 della RIV di

Ciampino, delle interpretazioni cui ha dato luogo e delle spiegazioni su di essa da parte dell'AM. Permanendo dubbi su tale spiegazione e nel tentativo di acquisire da quel nastro ulteriori parole, si è disposta perizia fonica al fine di stabilire se quella conversazione rivestisse caratteri di univocità ovvero dovesse considerarsi come la risultante di una registrazione principale sovrapposta a residui di registrazioni precedenti dovuti ad imperfetta cancellazione del nastro o a diafonia fra canali vicini; di stabilire le modalità in cui si era probabilmente svolta la conversazione o le conversazioni registrate e il tipo di collegamento "elettrico" fra il sito in cui le conversazioni registrate erano avvenute e il registratore di Ciampino; di individuare ulteriori elementi utili alla comprensione dei messaggi registrati.

Questi in sintesi i capitoli del conseguente elaborato.

1) Esame della univocità della conversazione.

Numerose circostanze secondo quei periti autorizzano a ritenere che la conversazione non debba considerarsi la risultante di una registrazione principale sovrapposta a residui di registrazioni precedenti dovuti a imperfetta cancellazione del nastro o a diafonia fra canali vicini. E ciò perché:

- non esiste una presenza contemporanea di conversazioni di provenienza diversa o di rumori di tipo differente;
- il contenuto della conversazione è sostanzialmente coerente per contiguità logica degli argomenti trattati;
- è assente qualsiasi elemento che possa far pensare ad una operazione di "sovraincisione", ossia di riversamento soltanto della pista 15;
- mancano gli elementi "rivelatori" di una sovraincisione (gli impulsi Stop/Start);
- manca qualsiasi variazione del rumore di fondo.

1a) Spiegazione delle anomalie.

- temporizzazione che non segue una regolare progressione (dalle 07.42 passa alle 04.39 e poi alle 06.49) e che, nella sequenza "casuale" degli orari, è accompagnata da numerosi click. L'anomala progressione rientra nella normalità dei fatti, poiché il registratore principale, al cambio del nastro, che dovrebbe avvenire ogni mattina alle ore 07.00 e che in pratica avviene alle ore 06.50, diventa di riserva e viceversa. Quindi la bobina di reperto ha fatto da riserva per tre volte (dalle 07.42 alle 07.51 del 26.06.80, alle 04.39 del 27.06.80 e dalle 05.12 alle 05.13 del 27.06.80). Alle 06.49 del 27.06.80 la stessa bobina è stata avviata sul registratore principale e da quel momento l'orario è proseguito in modo regolare fino alle 21.00 circa;
- presenza, immediatamente prima della conversazione delle 20.40, di un forte click seguito da una interruzione della registrazione per 40 secondi. Il

fatto che tale evento sia contemporaneamente presente soltanto su 3 canali diversi non adiacenti e che i siti ad essi corrispondenti (Grosseto, Poggio Ballone, Pisa) presentino una sorta di “coincidenza geografica”, farebbe pensare ad una breve avaria dei collegamenti tra la Toscana e Roma in un tratto di linea utilizzato in comune dai vari siti. Diventa assai improbabile l’ipotesi del riaggancio del microtelefono, in quanto è impensabile che una tale circostanza si sia verificata in perfetto sincronismo su due diversi collegamenti (Grosseto-Pisa e Pisa-Ciampino). Parimenti è da scartare l’ipotesi che il click sia il frutto di un residuo di cancellazione, giacché le bobine, così come prelevate dal registratore e senza essere riavvolte, dopo il prescritto periodo di 30 giorni, vengono immesse nell’apparecchio cancellatore (in assenza di apposita testina di cancellazione sul registratore) e ricollocate sul registratore. Ne consegue che gli eventuali residui di smagnetizzazione risulterebbero “rovesciati” rispetto al senso di registrazione in uso. Un residuo “non rovesciato” dovrebbe essere il risultato di due operazioni difettose di cancellazione: ipotesi possibile solo in teoria. L’ascolto per campione di tutti i canali della bobina, utilizzata dal 28.07.78 al 27.06.80 ha escluso l’ipotesi dei residui. Da scartare infine l’ipotesi che il click fosse il risultato di una diafonia, sulla base dei dati tecnici del registratore impiegato. Non si potrebbe escludere invece una diafonia “esterna” al registratore, cioè avvenuta tra due circuiti in qualche punto del collegamento. Non si spiegherebbe però la limitata durata del fenomeno.

## 2) Esame del tipo di collegamento e delle modalità di registrazione

Nell’aeroporto militare di Grosseto, esistevano, negli anni 80, due collegamenti di tipo telefonico tra la torre di Grosseto e il centro operativo di Ciampino, entrambi utilizzanti un supporto in ponte radio. Non vi erano collegamenti tra il BOC di Grosseto e Ciampino. Nella torre di Grosseto e nel BOC erano installati due diversi, ma simili come funzionamento, tipi di pulsantiere corredate di due microtelefoni.

Gli apparati erano di norma in configurazione BL (a “Batteria Locale”), alimentati autonomamente. Il centro operativo di Ciampino era dotato di numerose “console” di tipo diverso da quelle di Grosseto; il principio di funzionamento era però del tutto simile. Le linee che usavano ponti radio avevano il ricevitore al Circeo e il trasmettitore a Monte Cavo. Alcune venivano derivate direttamente da altrettanti canali dei registratori allocati in sala alta frequenza, vicino ai permutatori; ai registratori andavano però anche altre linee che pervenivano invece dalle console. Per tale motivo, nel primo caso (linea diretta) era possibile che il registratore memorizzasse sul nastro un canale in partenza da un qualunque sito (ad es. da Grosseto) senza che Ciampino stabilisse la comunicazione; nel secondo

caso (linea da console) il registratore memorizzava tutto quello che avveniva alla console, ma solo quando l'operatore attivava il collegamento. Attualmente, come attestano le informazioni fornite dal personale tecnico di Ciampino, esiste una linea con la torre di Grosseto, collegata al canale 15 del registratore 6, mentre vi sono due linee con Grosseto CDA che vanno al canale 21 e 22 del registratore 2, passando però dalla console. La corrispondenza tra Grosseto TWR e il canale 15 del registratore 6 di Ciampino è rimasta pertanto invariata rispetto alla situazione esistente nel 1980.

L'unica risposta plausibile all'interrogativo sulle modalità di registrazione della conversazione in oggetto è che questa sia avvenuta nella torre di Grosseto e che le voci siano state captate dal microtelefono di console, rimasto aperto per il mancato disinserimento del tasto di impegno linea dopo l'ultima conversazione delle 18.53, con Ciampino, ovvero perché detto tasto era stato nuovamente abbassato sia involontariamente, sia in previsione di una chiamata verso Ciampino che successivamente non è stata effettuata. Trattandosi di collegamento punto-punto, anche se supportato da ponte radio, la linea così impegnata è pervenuta al canale 15 del registratore 6 di Ciampino che, essendo sempre in funzione, ha memorizzato sul nastro i segnali fonici captati dal microfono nella torre di Grosseto. E si può quindi ritenere che questa condizione "anomala" di collegamento sia perdurata fino alle ore 20.27 circa, e cioè fino al momento in cui la conversazione si è interrotta in modo brusco, probabilmente per la chiusura del collegamento telefonico.

La conversazione è avvenuta tra persone che svolgevano un'attività molto particolare per cui il gergo da essi utilizzato può contenere una terminologia non sempre accessibile.

I nomi che sono stati pronunciati dai presenti, come spesso accade, non sono quasi mai di univoca interpretazione. Di non sempre facile soluzione è anche il problema della attribuzione delle voci agli interlocutori. La registrazione è di qualità estremamente scadente e le parole o frasi pronunciate molto spesso si sovrappongono.

2a) La chiave di interpretazione dei tratti di trascrizione proposti è la seguente:

- vengono riportate, utilizzando come riferimento la numerazione delle frasi della trascrizione precedente, solo le parti che differiscono significativamente da essa. Tuttavia, nei casi in cui la stessa differiva solo per una parte, è stata riportata, per ragioni di chiarezza, l'intera frase;
- quando una frase della trascrizione precedente appare composta da più frasi pronunciate da interlocutori diversi, si è convenuto di riportare sotto lo stesso numero la successione delle frasi individuate;

- ove non sono state interpretate con rapporto S/N uguale o inferiore a 0 dB, le frasi risultano contrassegnate con il simbolo “(inc)” (incomprensione);
- lo stesso simbolo “(inc)” è stato anche utilizzato all’interno di una frase trascritta per indicare un lungo tratto di segnale incomprensibile;
- un tratto incomprensibile di breve durata (poche parole) è stato invece segnalato con una serie di puntini;
- sono state scritte in corsivo le frasi, o parti di esse, di incerta interpretazione.

La trascrizione coincide sostanzialmente con quella del collegio Franco+2 anche se ne differisce in alcuni punti con interpretazioni che mal si inseriscono nel corso della conversazione, e se vi sono più punti non compresi.

Queste infine le risposte ai quesiti:

“Tutti gli accertamenti di carattere visivo, uditivo e strumentale effettuati sul nastro contenente la conversazione registrata alle 20.04Z del 27 giugno 80, portano ad escludere ogni ipotesi di sovrapposizione di registrazione diverse o di esistenza di residui di precedenti conversazioni a causa di imperfetta cancellazione o diafonia tra canali vicini.

In merito alle modalità di registrazione della conversazione in oggetto, le indagini svolte portano a concludere che detta conversazione sia avvenuta nella torre di controllo e che le voci degli interlocutori presenti, captate dal microfono di console rimasto inavvertitamente aperto, siano pervenute, attraverso un collegamento punto punto supportato da ponte radio, al canale 15 del registratore 6 di Ciampino. Quest’ultimo, essendo sempre in funzione, ha memorizzato sul nastro i segnali fonici così ricevuti.

Per quanto riguarda l’esame della trascrizione in atti è stato ideato e realizzato un sistema computerizzato, gestito da un apposito programma, che ha consentito di osservare su un monitor e di ascoltare tratti di conversazione di lunghezza desiderata (al limite, anche di una sola sillaba o parte di essa), con possibilità di variarne l’intensità e l’andamento spettrale. Utilizzando tale sistema, abbiamo proceduto ad un ripetuto ed attento esame audio visivo di tutta la conversazione, fornendo, solo quando difforme dalla precedente, la nostra interpretazione, delle frasi pronunciate. Ovviamente, anche la nostra trascrizione delle frasi è soggetta alle limitazioni di cui si è ampiamente discusso in precedenza.”

Questa perizia spazza le molteplici interpretazioni fornite dall’AM, che comunque escludevano l’unicità della conversazione e non individuavano nella torre di controllo di Grosseto il luogo di essa.

\* \* \* \* \*