Guerra Elettronica

nel cielo di Ustica

Prefazione dell'autore	pag. 2
La guerra elettronica	pag. 6
La Guerra Elettronica sul nastro radar di Marsala AJ450	pag. 7
La Guerra Elettronica in Atti parlamentari	pag.11
III^ Nota Tecnica al "Supplemento di Perizia Radaristica"	pag. 17
Il Nastro dei Misteri e il falso "pallone" nel 1990	pag. 20
Le reazioni all'ipotesi di Guerra Elettronica	pag. 22
Noi? E chi ne sapeva niente... KA011	pag. 26
San Gheddafi e la Guerra Elettronica	pag. 39
Il Mig libico	pag. 40
Conclusioni	pag. 50
Post Scriptum	pag. 52

Prefazione dell'autore

Sono stato dal gennaio 1995 al 1999 Perito Giudiziaro della compagnia aerea Itavia (per la precisione dell'Avv. Aldo Davanzali, azionista di maggioranza e amministratore delegato) nel procedimento giudiziario 527/84 A G.I., l'inchiesta sulle cause di quella che viene comunemente chiamata "Strage di Ustica".
Prima, dal 1989 al 1994, ero stato consulente tecnico del cronista giudiziario di La Repubblica Sig. Franco Scottoni, che era il giornalista di punta sul caso Ustica.

In questi venti anni ho seguito il caso ma senza intervenire in polemiche o altro, solo pubblicando molti anni fa (2003) un sito web riassuntivo della mia partecipazione alla vicenda, che però è diventato un punto di riferimento per chi si interessa ancora storia di I-Tigi e dei suoi sfortunati passeggeri.

Ma nelle ultime settimane ci sono state due sostanziali novità:
- La presentazione del libro "Ustica il mistero e la realtà dei fatti", scritto dall'Ingegnere svedese Goran Lilja che fu uno dei componenti del Collegio Misiti.
- Una analisi dei dati radar da parte di ingegneri dell'Università Federico II di Napoli, Lecce e De Marco.

- Lilja scrive un libro esauriente e appassionato dove rivendica la bontà delle conclusioni del Collegio Misiti di cui faceva parte, bomba a bordo che causa la distruzione praticamente istantanea dell'aereo che si riduce a frammenti, come secondo lui si deduce dall'esame dei dati radar di Ciampino.
- Lecce e De Marco analizzando i dati radar di Ciampino con un nuovo strumento software giungono a conclusioni opposte: l'aereo è precipitato in conformazione aereodinamica, quindi sostanzialmente integro, distruggendosi solo all'impatto in mare.

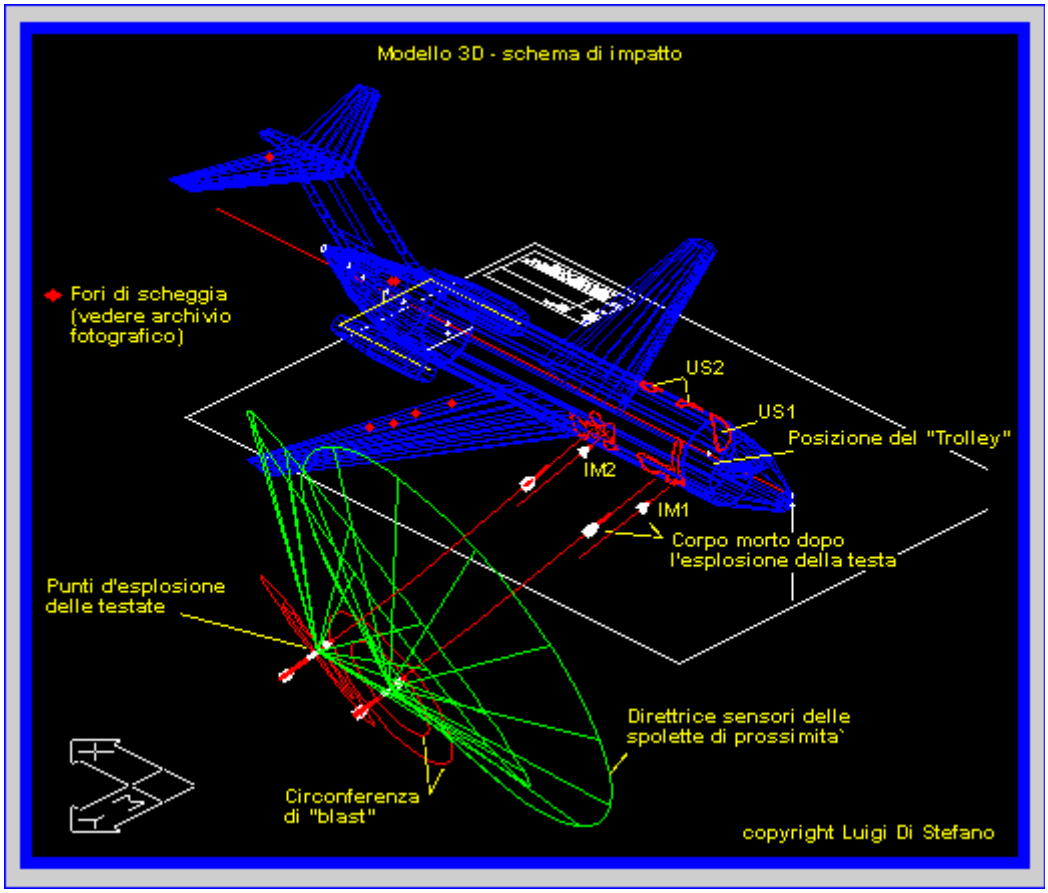
La differenza è fondamentale, perchè la polemica "bomba o missile" dipende proprio dalla "dinamica del disastro": quella dell'Ing. Lilja rende possibile l'ipotesi bomba, quella di Lecce e Di Marco è la base per individuare i danni lasciati dal missile.

Io il 23 dicembre 1995 ho depositato una nota tecnica in cui contestavo in sostanza le conclusioni riportate da Lilja e arrivavo alle identiche conclusioni di Lecce e De Marco, in più indicando che il DC9 I-Tigi era stato abbattuto da un missile a guida radar SARH di modesta carica bellica, evidentemente lanciato da un caccia militare. Questo risultava da un attento esame del relitto e dai riscontri sui ritrovamenti in mare.

Ma in questo scritto non intendo riaprire la questione bomba/missile che

considero già chiusa nel 1995 quanto, visto che siamo davanti a nuovi approfondimenti, riprendere un argomento già toccato nel corso dell'inchiesta in modo abbastanza significativo ma rimasto sullo sfondo come un "tabu" su cui non si è potuto approfondire: la guerra elettronica.

Per quanto riguarda bomba/missile si trovano sufficienti informazioni sul mio sito web http://www.seeninside.net/
E se l'aereo, pur ferito a morte, plana verso il mare in configurazione aereodinamica, è "missile", e il missile è quello che indicai già nel 1995.
Fino a "prova contraria" come si dice in gergo giuridico, e in questi venti anni dal deposito della Nota Tecnica non è venuta nessuna "prova contraria".



Scrivono i P.M. Roselli, Salvi e Nebbioso (Requisitorie P.P. n. 266/90 A P.M. e 527/84 A G.I.) (pag. 215 e seg.):

- Particolare attenzione alla formulazione dell'ipotesi di abbattimento del DC9 mediante missili è stata prestata dai consulenti della parte civile Itavia, Mario Cinti e Luigi Di Stefano. Essi infatti partono dell'Ipotesi di Sewell, ma la modificano in punti non secondari al fine di superare le obiezioni che ad essa erano state mosse
- In un ampio contributo, depositato il 23 dicembre 1995 e in successive note di risposte ad alcune osservazioni critiche……
- Le conclusioni del Collegio sono, a nostro parere, molto rilevanti, giacchè contribuiscono a porre dei punti fermi, per esclusione. La disamina attenta e onesta sgombra il campo da numerose ipotesi, consentendo che la discussione

si concentri sui punti di effettivo disaccordo interpretativo.
- Il lavoro dei consulenti, proprio per l'accuratezza e l'onestà che lo contraddistingue, costituisce – a parere dei requirenti – un ulteriore elemento di smentita dell'ipotesi che a causare la perdita dell'aereo sia stato un missile. Oltre, infatti, all'eliminazione dal novero dei possibili ordigni di una serie di missili, per il loro sistema di guida, resta accertato che non vi sono geometrie di impatto (o meglio di attivazione della spoletta di prossimità o ad impatto) che possano causare la perdita dell'aereo senza lasciare segnature di schegge almeno sulla parte posteriore e sull'estremità dell'ala.

In realtà dopo aver depositato la Nota Tecnica avevamo chiesto di poter fare una ricognizione per cercare i buchi delle schegge, trovandone 2 che si vedono nelle immagini.
Uno passante sull'alettone dell'ala destra e uno in uscita sul cono di coda.
Poichè la velocità di queste schegge può essere stimata in circa 1.500 mt/sec (alettone) e circa 800 mt/sec (cono di coda) l'aereo che viaggiava a circa 240 mt/sec non può aver prodotto da se stesso tali schegge, neppure se per ipotesi fosse andato a sbattere contro un muro di cemento armato in piena velocità.

Due soli fori di schegge sono pochi, si disse allora. Un missile avrebbe lasciato "migliaia" di fori, dimenticando che con migliaia di fori la testata del missile peserebbe qualche quintale invece dei 10kg in tutto (diciamo 5kg di esplosivo e 5kg di schegge) dei missili da "dogfigth" (combattimento ravvicinato fra caccia)
Una più ampia trattazione di questo aspetto si trova a:
http://www.seeninside.net/ust27.html

Il compianto Dott. Mario Cinti era l'ex responsabile delle pubbliche relazioni della compagnia Itavia, ex generale della Riserva, e di studi Avvocato.

La guerra elettronica

E' quella branca di tecnologia militare che si occupa di contrastare tutte le capacità elettroniche e elettromagnetiche dell'avversario, usando le proprie capacità elettroniche e elettromagnetiche.
Nasce praticamente con l'invenzione del radar, ed attualmente è l'elemento più importante in mano a qualsiasi forza armata: da sola non può vincere ne una battaglia ne una guerra ma determina la superiorità tattica e strategica sull'avversario, favorendo chi è più avanzato in questa branca della tecnologia.
http://it.wikipedia.org/wiki/Guerra_elettronica
http://it.wikipedia.org/wiki/Contromisure_elettroniche

In questo documento dovremo ovviamente occuparci dello stato dell'arte nel 1980, e in particolare di quel settore della Guerra Elettronica applicata ai radar, quindi alla capacità di un radar militare di avvistare e identificare un aereo nemico e della possibilità di questo di non essere avvistato o identificato.

Nel 1980 non c'era, come oggi, la capacità operativa di proiettare sul radar avversario "falsi bersagli", e la capacità di Guerra Elettronica (di seguito GE) era limitata allo "Jamming" e alla "Deception"
- Jamming - Si tratta della capacità di disturbo del radar avversario. Il radar viene incapacitato a svolgere la sua funzione, ma evidentemente ci si accorge che qualcuno lo sta disturbando (viene anche definito "clutter")
- Deception - Si tratta di un "inganno". L'aereo incursore riesce a "sembrare un'altra cosa" variando la percezione delle sue caratteristiche cinematiche.
Ad esempio io sono un caccia militare che vola a 250 metri al secondo ma il radar mi vede come un oggetto che vola a 25 metri al secondo, e l'operatore mi scambia per un elicottero.
Ovviamente anche un radar militare è attrezzato per difendersi dalla GE, e quindi dovremo parlare di:
- ECM, Electronic CounterMeasure, relative alla capacità di "attacco" del sistema avversario.
- ECCM, Electronic Counter CounterMeasure, relative alla capacità di "difendersi" dalle ECM

Poichè la tecnologia della GE è in continua evoluzione con l'evoluzione dell'elettronica e dell'informatica (sia in termini di hardware che di software) lo stato dell'arte della GE è uno dei segreti militari meglio custoditi.
Ma nel nostro caso parleremo di sistemi che ormai sono considerati obsoleti, sui quali molte informazioni sono ormai trapelate.

La Guerra Elettronica sul nastro radar militare di Marsala

Il 10 Ottobre 1995, in qualità di Consulente Tecnico della parte lesa Itavia e insieme al collega compianto Mario Cinti, ex addetto alle pubbliche relazioni della compagnia, al "Supplemento di perizia radaristica" ordinata dal Magistrato Dott. Priore.
Per la prima voltai i Periti Giudiziari (Colleggio Delle Mese, Donali e Tiberio) e i Consulenti della difesa ricevevano in particolare le registrazioni del radar militare di Marsala (antenna sull'aereoporto militare di Trapani-Birgi) integrato nel sistema NATO-Nadge (NATO Air Defence Ground Environment) per tutte le circa 24 ore presenti sul nastro.

Precedentemente i tecnici delle varie commissioni di indagine avevano ricevuto queste registrazioni limitatamente a 1 ora a cavallo del momento del disastro. Avevano per così dire "guardato il cielo coi paraocchi"

I^ Nota Tecnica nell'ambito del "Supplemento di Perizia Radaristica" (Luglio '96)

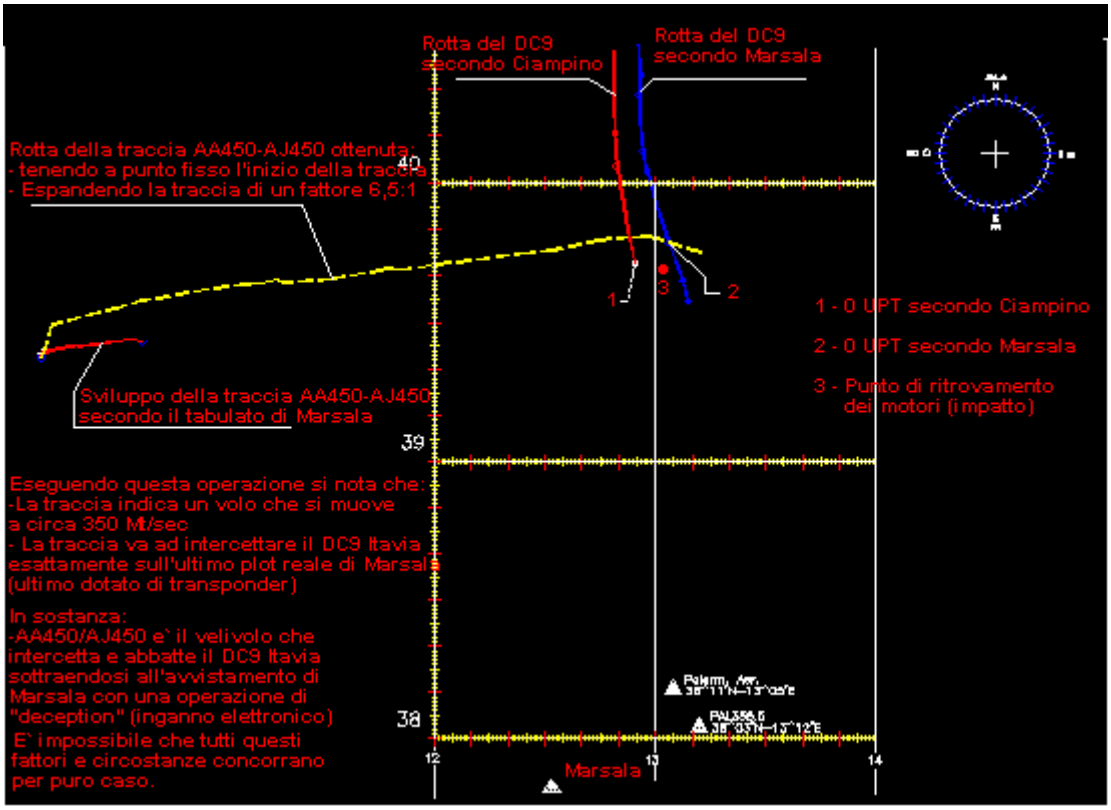
Roma li 10/07/96

OGGETTO : Nota tecnica relativa all'esame di alcune tracce della Track Data Recording di Marsala per la sera del 27/06/80 e richiesta di informazioni a riguardo.

I sottoscritti Consulenti Tecnici di Parte Lesa Di Stefano Luigi e Mario Cinti nell'ambito del supplemento di perizia radaristica presentano la seguente nota tecnica.
.....
Resta ancora una possibilità, quella che l'operazione di inganno elettronico relativa al volo AA450-AJ450 sia stata eseguita da un velivolo di un paese non NATO attrezzato con apparati da guerra elettronica prodotti dall'industria nazionale.
Poiché il Mig 21 Egiziano raffigurato all'inizio di questo lavoro è dotato di un pod da guerra elettronica prodotto dalla Selenia.
- Poiché la stessa apparecchiatura appare su un Mirage 2000 Iracheno nella pubblicità su riviste specializzate nel 1985.
- Poiché è descritto in stampa specializzata che al 1985 la societa Elettronica spa di Roma aveva già attrezzato una trentina di tipi diversi di velivoli per la guerra elettronica.
Tutto ciò premesso gli scriventi vorrebbero sapere, nell'ambito di questa indagine processuale, a quali altri paesi e per attrezzare quali tipi di aerei questi strumenti sono stati forniti.
In particolare se questo tipo di forniture abbiano a che fare con la presenza accertata di aerei Mig sull'aereoporto di San Lorenzo di Muravera in Sardegna

(come da interrogazione parlamentare dell'On. Scalia) e sulla presenza di personale militare libico in Sardegna.
Se la circostanza riportata in un servizio giornalistico tedesco nel 1995 relativa al fatto che i radar di una nave militare italiana posta al largo della Sardegna non riuscivano a captare l'eco radar di aerei che volavano nelle vicinanze sia riferibile ad addestramenti o collaudi di apparecchiature da guerra elettronica fornite dall'industria italiana a paesi terzi.

In questo stralcio della 1^ Nota Tecnica radaristica si riassume la sostanza della questione.
Nella traccia AJ450 è stata riconosciuta una operazione di inganno elettronico verso il radar di Marsala, e si chiede di sapere quali velivoli e di quali paesi siano stati attrezzati dall'industria militare nazionale con apparecchiature da Guerra Elettronica.



In pratica, ad un esame delle registrazioni radar di Marsala la traccia AA450-AJ450 appare come la linea piccola rossa, e in questo modo rappresenta un oggetto altissimo (circa 16 km) e a velocità bassissima (circa 100 km/h). Non viene messo in correlazione con il disastro perchè si trova circa 200 km a ovest.
Ma, "espandendo la traccia" in questo caso di un fattore 6,5:1 diventa un aereo che a una velocità di circa 300 mt/sec segue una rotta verso il DC9 I-Tigi incrociandolo proprio nel momento del disastro, e sparisce nello stesso giro di antenna in cui sparisce la traccia del DC9.

E' una operazione di Guerra Elettronica, un "inganno in velocità" che si ottiene variando l'effetto doppler con cui il radar calcola la velocità dell'aereo.
http://it.wikipedia.org/wiki/Effetto_Doppler
In questo modo fino al 1996 questo aereo è rimasto un innocuo "pallone sonda".

Naturalmente nella 1^ Nota Radaristica avevamo indicato che "non poteva essere" un pallone sonda, grazie a una circostanza fortuita: la strumentazione da imbarcare sui palloni stratosferici da ricerca scientifica del C.N.R. (Consiglio Nazionale delle Ricerche), Laboratorio di Astrofica Spaziale di Frascati, la facevo io, e sapevo bene che a quella quota i palloni vanno da Est verso Ovest. Questo andava esattamente a rovescio.

Stralcio dalla 1^ Nota Radaristica
Prima di approfondire in questo senso è bene descrivere brevemente circa l'interpretazione della traccia AA450-AJ450 a suo tempo data dal "Rapporto Pisano".
Nel "Rapporto Pisano" è scritto:
- Per quanto concerne i dubbi espressi a riguardo della traccia n. 6 (AA450-AJ450), un esame accurato dei tabulati ha portato a dedurre che tale traccia è verosimilmente correlabile ad un pallone sonda che si sposta ad una velocità di circa 60 Kts ed in perdita progressiva di quota. Infatti lo spostamento di tale traccia, in 19 minuti, è di circa 20 miglia corrispondenti a 60 Kts circa; Tale parametro, associato a quello della quota in discesa da 60.000 piedi a 30.000 piedi, consente di correlare la traccia in argomento con tale tipo di oggetto volante.

I palloni che vengono lanciati nello spazio atmosferico sono di due tipi:
- Quelli destinati ad usi scientifici o di ricerca.
- Quelli destinati a scopi meteorologici.
Uno degli scriventi ha prodotto in passato apparecchiature scientifiche per conto del CNR - Laboratorio di Astrofisica Spaziale di Frascati, destinate proprio all'imbarco su un pallone stratosferico per usi scientifici, per cui è stato abbastanza agevole verificare se la traccia AA450-AJ450 fosse correlabile con uno di questi oggetti.

Ne è risultato (vedi allegati) che nel 1980 sono stati eseguiti i seguenti lanci:
- CIRCE (600.000 mc) Recuperato in Spagna per perdita segnali
- NAUSICAA (330.000 metri cubi) Recuperato in Spagna
- ERCOLE (400.000 mc) Qualificazione pallone, recuperato in Sicilia
- ENEA (330.000 mc) Recuperato in Spagna
- ERCOLE (400.000 mc) Non ha volato, distrutto in fase di gonfiaggio.
- ULISSE (850.000 mc) Recuperato in Spagna

I lanci venivano eseguiti dalla base di MILO, vicino Marsala, sotto la

supervisione della Aereonatica Militare (il direttore della base era un ufficiale AM) che provvedeva (ed ancora probabilmente provvede) a seguire i voli a mezzo della rete radar militare.
Tutta la documentazione è disponibile presso l'Agenzia Spaziale Italiana V.le Regina Margherita 202 Roma
Nessun lancio è stato effettuato il 27 Giugno 1980.

Esclusi i palloni stratosferici per esperimenti scientifici, resta da considerare quelli metereologici.
Risulta che:
- I palloni metereologici vengono lanciati dalle basi abilitate (nella zona Trapani e Cagliari) alle 24.00 ed alle 12.00 (all'epoca, ora vengono lanciati alle 24, alle 06, alle 12 ed alle 18), per cui, poiché la traccia AA450-AJ450 vive alle ore 19 non puo` trattarsi di uno di questi.
- I palloni sonda metereologici non sono radarabili, tant'è che esiste un sistema di radiolocalizzazione per seguirne i voli, e tale sistema è gestito dalla Aereonautica Militare tramite il Servizio Metereologico. A maggior ragione non sarebbe visibile al radar di Marsala AA450-AJ450 visto che si trova a circa 200 Km di distanza.
- I palloni sonda metereologici sono fatti di caucciù e tarati per esplodere quando la pressione raggiunge 10-3 millibar (35/40 Km ~ 100.000 piedi)
- La documentazione, quindi i tracciati con i percorsi ottenuti dal sistema di radiolocalizzazione, deve essere conservata per legge per trenta anni, ed il titolare della documentazione dovrebbe essere proprio il Servizio Metereologico dell'Areonautica.
Stupisce quindi che per "dedurre che tale traccia è verosimilmente correlabile ad un "pallone sonda" si sia dovuto procedere ad "un esame accurato dei tabulati", e per giunta sbagliando!
Non sarebbe stato più semplice esaminare la documentazione agli atti e concludere che AA450-AJ450 non era un pallone sonda ?
Ma cosa potrebbe essere in realtà AA450-AJ450 ?

C'era una seconda traccia di difficile interpretazione: KA011

In sostanza la traccia KA011 vive nello stesso luogo e con le stesse caratteristiche di volo della traccia AA450-AJ450

Come si è già indicato nelle osservazioni relative alla traccia AJ450, anche per la traccia KA011 si è valutato se questa fosse generata da eventi diversi rispetto ad un aereo in volo.
Si è presa in esame l'ipotesi che essa sia dovuta a :
- Un pallone sonda - L'ipotesi è stata scartata per gli stessi motivi di cui si è parlato a proposito della traccia AA450-AJ450.
- Una nave - L'ipotesi va scartata perché non esiste una nave che si sposti a velocità superiori ai 100 Km/h.

- Un aereo - L'ipotesi viene scartata perché non puo` esistere un aereo in grado di volare, a 60/70.000 piedi, a velocità di circa 100 Km/h, e per giunta con una velocità all'aria negativa nei tratti verso Est.

Resta quindi l'ipotesi di un disturbo elettromagnetico.
Ma in questo caso difficilmente si potrebbe ipotizzare che la traccia KA011 sia relativa ad un velivolo realmente esistente, visto che si ferma per ore nello stesso punto.
Sembra piuttosto una traccia creata da un sito radar sconosciuto per un motivo che non conosciamo, ma probabilmente per un qualche motivo legato alla precedente presenza della traccia AA450-AJ450.

Ma all'epoca KA011 è rimasta per me indecifrabile, un secondo "falso pallone" tre ore dopo il "falso pallone".
Si capiva benissimo che era un altro inganno, ma non si capiva come e perchè, visto che ormai il DC9 era in fondo alla Fossa del Tirreno.

La Guerra Elettronica in Atti parlamentari.

Accade che nell'estate del 1995 vengo intervistato da Rai3 e vanno in televisione i primi disegni e le prime considerazioni.
Il compianto On. Enzo Fragalà, all'epoca commissario della "Commissione Stragi" mi cerca a Rai3 e mi invita a Montecitorio per conoscermi e complimentarsi per la bontà del lavoro che ha visto in TV.
Sono lusingato da questa attenzione, Fragalà è un signore di poche parole ma dice che se avrà bisogno di qualche indicazione sull'ipotesi missile mi cercherà (anni dopo verrà ucciso in modo barbaro dalla Mafia, a Palermo)

Non lo sento più fino al Febbraio 1997 quando la sua segreteria mi telefona: l'Onorevole organizza un convegno sulle stragi a Palazzo Valdina (Senato), vuole essere il relatore su Ustica?
E così, fra i mugugni dei miei amici di sinistra, mi ritrovo a esporre l'ipotesi missile davanti a tutto lo stato maggiore di A.N. E naturalmente parlo della Guerra Elettronica che era diventata il mio pallino fisso, con cui ho ammorbato veramente tutti.

A questo convegno, seppur non era fra i relatori, interviene un deputato del PCI, ex Ammiraglio di Marina, l'On. Falco Accame, che in chiusura vado a salutare e che mi darà alcune sue interrogazioni parlamentari che è sicuro mi interessano.
E quando dopo pochi giorni le leggo cado dalla sedia!

Siamo al 17 Luglio 1979.
Il DC9 Itavia sarà abbattuto fra 11 mesi.
Un parlamentare viene a sapere di una storia preoccupante, e ne chiede conto al Ministro della Difesa.

VIII Legislatura - Discussioni - Seduta del 17 Luglio 1979

Interrogazione scritta al Ministro della Difesa per conoscere:

Se risponde al vero che è stata autorizzata la vendita all'estero di 5 apparecchiature aereoportate per la neutralizzazione dei sistemi difensivi radar per un importo di circa 5 miliardi, nonostante tali apparecchiature, permettendo di penetrare anche i sistemi di difesa dello spazio aereo nazionale, costituiscano un pericolo per la sicurezza del paese e nonostante il parere contrario a suo tempo espresso dagli Stati Maggiori.

Se lo stato della sicurezza nazionale ha risentito di una così irrazionale operazione commerciale.

Se, infine, sono state esercitate pressioni da parte della ditta costruttrice nei confronti dei Servizi segreti e degli Stati Maggiori, perché cambiassero il loro parere.

Quale ruolo hanno assunto in questa operazione i responsabili (capo ufficio RIS del Servizio segreto) e il rappresentate del Ministero dell'Industria presso il Comitato Speciale del Misistero del Commercio Estero.
(Rif. n. 3-00131)

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Siamo al 10 Gennaio 1980.
Il DC9 Itavia sarà abbattuto fra 5 mesi.
Lo stesso parlamentare, non soddisfatto della risposta avuta alla precedente interrogazione ritorna sull'argomento.
Stavolta ci fa la storia di quello che è accaduto e si rivolge al Presidente del Consiglio.
La vicenda, alla luce di quello che sarebbe successo 5 mesi dopo può essere definita in un solo modo: "Terrificante!"

VIII Legislatura - Discussioni - Seduta del 10 Gennaio 1980

Interrogazione scritta al Presidente del Consiglio dei Ministri

Per conoscere, in relazione alla risposta data il 29 Novembre 1979 alla

interrogazione n. 3-00131, sulla vendita all'estero di alcune apparecchiature aereoportate per la neutralizzazione dei sistemi difensivi radar, dal sottosegretario di Stato per la Difesa, On. Scovacricchi, se nel corso degli accertamenti effettuati è emerso che:

Lo Stato Maggiore Aereonautica, con foglio SMA511/R/17608/G/17-5/23 del 17 Settembre 1975, aveva espresso parere contrario alla cessione dei sistemi oggetto della interrogazione, stante la possibilità degli stessi di penetrare le difese dello spazio aereo nazionale, minacciandone la sicurezza (analogo giudizio esprimeva lo Stato Maggiore della Marina).
La documentazione dovrebbe essere agevolmente reperibile presso gli uffici militari, sia del SID (Servizio Informazioni Difesa, i servizi segreti militari dell'epoca nda) sia degli stati maggiori, che si interessano della esportazione di materiale militare e strategico.

Nei primi mesi del 1976 gli stati maggiori Marina ed Aereonautica in seguito ad insistenze da parte dei fabbricanti di armi, pur confermando il loro giudizio negativo, rimettevano ogni decisione sulla opportunità di concedere la suddetta autorizzazione all'esportazione, alle superiori autorità facendo riferimento a "superiori interessi politici" dei quali, a quanto è dato a sapere, non si era fino ad allora parlato.
E` proprio quest'ultimo particolare che, paradossalmente, fa sorgere non poche riserve, in quanto tali interessi avrebbero dovuto essere a conoscenza sia del Capo Servizio del SID sia degli stati maggiori interessati, sin dal primo momento.
Risulta comunque che venne concesso il nulla osta della Difesa (Ministero della Difesa, nda) e quindi l'autorizzazione all'esportazione da parte del Comitato Interministeriale Speciale nonostante le pesanti riserve espresse.
Anche la suddetta documentazione dovrebbe essere reperibile presso gli archivi degli Stati Maggiori e del SID.

Il Comitato Interministeriale Speciale presso il Ministero del Commercio Estero incominciò a rilasciare alla società Selenia, nella primavera del 1976, l'autorizzazione alla esportazione verso xxxx di apparecchiature elettroniche da montare su aereomobili.
La risposta negativa del Governo non puo` far cadere i fondati dubbi dell'interrogante, anche perché, se sono vere le notizie acquisite, la autorizzazione, e quindi la spedizione, non sarebbe avvenuta in una unica soluzione ma, e forse questa e la parte più importante di tutto il discorso, per singoli componenti, proprio per rendere più ardua ogni operazione di controllo.

A questo punto sembra il caso di ripetere, ancora una volta, che tutto è potuto avvenire perché presso il Comitato Interministeriale svolgono preminente e determinante azione:
- ufficiali che, da sempre al servizio, aspirano, come i loro predecessori, a terminare i loro giorni in più ampie e remunerate poltrone, anche se a costo di

qualche non sempre piccolo compromesso a danno di uno Stato del quale nessuno sembra preoccuparsi.
- dirigenti di società del settore (nel caso specifico l'ing. D.M. dirigente della Selenia) in qualità di esperti del Ministero dell'Industria.
- elementi in posizione precaria, come l'ing. M. che da molti anni hanno superato ogni limite di età per l'andata in pensione e che inspiegabilmente continuano ad assolvere, nell'ambito del Comitato, la funzione di secondo, ed ultimo, esperto del Ministero dell'Industria e che quindi non hanno interesse a creare alcun tipo di problema.

Cio` premesso, per diradare ogni dubbio e sospetto, sia sulla liceità dell'operazione sia sulle preoccupazioni che ha creato in seno agli ambienti specialistici, l'interrogante rinnova al Governo la richiesta di poter conoscere:

Se risponde al vero che è stata autorizzata la vendita all'estero di 5 apparecchiature aereoportate per la neutralizzazione dei sistemi difensivi radar per un importo di circa 5 miliardi, nonostante tali apparecchiature, permettendo di penetrare anche i sistemi di difesa dello spazio aereo nazionale, costituiscano un pericolo per la sicurezza del paese e nonostante il parere contrario a suo tempo espresso dagli Stati Maggiori.

Se lo stato della sicurezza nazionale ha risentito di una così irrazionale operazione commerciale.

Se, infine, sono state esercitate pressioni da parte della ditta costruttrice nei confronti dei Servizi segreti e degli Stati Maggiori, perché cambiassero il loro parere.

Se è possibile che in Parlamento debbano continuare ad essere gabellate per giuste risposte evasive, se non bugiarde, alle interrogazioni dei rappresentanti del popolo, per evidente mancanza di un idoneo strumento di accertamento, non essendo ipotizzabile che la Pubblica Amministrazione, in specie quella Militare, così saldamente legata ad un errato concetto di solidarietà di casta, accetti di riconoscere i propri errori ed eventualmente le proprie prevaricazioni ed i propri abusi.

Quale ruolo hanno avuto in questa operazione il capo ufficio Ri.S. del SID, il dirigente della Selenia, il rappresentante del Ministero dell'Industria presso il Comitato Speciale del Ministero Commercio Estero ed il generale in pensione C., ex capo ufficio del Ri.S. al servizio della società Selenia dal Giugno 1975. (Rif. n. 3-01208)

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Siamo al 3 Settembre 1980
Il DC9 Itavia è stato abbattuto da due mesi e il 18 Luglio è stato ritrovato sui monti della Sila un Mig 23 Libico. (Ma come avrà mai fatto ad arrivare fin li senza essere stato avvistato dalla rete radar militare? Mah!)
La stazione di Bologna è saltata in aria il 2 Agosto, e il 6 Agosto una parte dell'Esercito libico si ribella ed attacca la caserma di Gheddafi, che accusa l'Italia di aver organizzato il colpo (ma chissa mai perché??) facendo arrestare tre "imprenditori" italiani in comunella con gli insorti.
Dall'11 Giugno, in Italia, è cominciata la mattanza degli esuli libici, raggiunti dai sicari dei Comitati Popolari ed il 24 Agosto una nave ed un sottomarino libici cacciano la nave dell'ENI Saipem II dai Banchi di Medina, davanti a Malta, minacciando di prenderla a cannonate.
Gli F104 italiani pattugliano il cielo di Malta e le navi da guerra italiane fronteggiano quelle libiche sui banchi di Medina.
Quasi una guerricciola!

Il nostro parlamentare non demorde e fa sentire la sua voce.

VIII Legislatura - Discussioni - Seduta del 3 Settembre 1980

Interrogazione scritta ai Ministri degli Affari Esteri e di Grazia e Giustizia.

Per conoscere se rispondono a verità le notizie secondo cui verranno scarcerati i nostri prigionieri arrestati senza alcuna ragione in Libia, contro la scarcerazione dei Killers libici, e se questa operazione avviene nella scia di una tradizione iniziatasi con la restituzione curata dai servizi segreti degli attentatori di Fiumicino.

Per conoscere se questi fatti, che gettano un grave discredito sul nostro paese, siano condizionati dal "pugno di dollari" che il nostro paese ottiene per la vendita di aerei, navi, mezzi blindati alla Libia.

Per conoscere se non ritengano opportuno provvedere con una netta risposta diplomatica e la immediata cessazione di vendita di armi alla Libia, il ritiro delle delegazioni dell'Esercito che istruiscono i libici in Libia sull'uso delle armi da noi vendute e il rimpatrio del personale militare libico che viene addestrato in Italia.
(Rif. n. 4-04602)

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Siamo al 29 Aprile 1981.
Neanche un anno da Ustica.
La magistratura comincia appena ad acquisire la documentazione, fra cui i famosi nastri radar nei quali c'è un tizio che sembra proprio la stia facendo, la guerra elettronica.
Ma ancora nessuno lo sa. L'esame accurato dei nastri si limita alla zona adiacente l'incidente ed ai tempi immediatamente precedenti e successivi.
Quando la Commissione Peritale Blasi 1 pone degli interrogativi sulla reale natura della traccia AA450-AJ450 la risposta ufficiale è che si tratta di un pallone sonda.

Il nostro Onorevole è un duro.
riesce a far ammettere al governo che si, in effetti, le apparecchiature le abbiamo vendute. In effetti è vero, gli Stati Maggiori lo avevano proibito, ed in effetti si, anche il SID, i famigerati servizi segreti, aveva dato parere negativo.
Pure loro!
E i "superiori interessi politici"?
Si, in effetti, c'era l'esigenza politica di "valorizzare" il lavoro italiano all'estero ...

VIII Legislatura - Discussioni - Seduta del 29 Aprile 1981

Interrogazione scritta al Presidente del Consiglio

Per conoscere, in relazione al rilascio della licenza di esportazione alla società Selenia per la vendita di 5 apparecchiature da guerra elettronica ad un paese arabo, apparecchiature la cui importanza e delicatezza è stata confermata in Parlamento in data 15 Settembre 1980 dal sottosegretario alla Presidenza del Consiglio dei Ministri On. Bressani nel cui intervento emerse che gli Stati Maggiori della Marina e dell'Aereonautica si erano dichiarati contrari all'esportazione in quanto permettevano di neutralizzare i sistemi di difesa nazionali e NATO.

Se risponde a verità che all'allora Capo Servizio (del SID nda) Amm. Casardi venne inviato un appunto nel quale si sollecitava il parere favorevole del servizio in allineamento e in ossequio agli interessi della ditta e se su tale appunto l'Ammiraglio abbia espresso il giudizio che non si poteva e non si doveva esprimere pareri contrari a quelli formulati dagli Stati Maggiori.

Se risulta inoltre che in seguito "a superiori interessi" venne fatto mutare il parere agli Stati Maggiori come risulta da una lettera dello Stato Maggiore Aereonautica.

Per conoscere inoltre se il rilascio della licenza di esportazione delle suddette apparecchiature anche se coperte da altissima classificazione di

segretezza è stata effettuata su moduli "non classificati" in modo da facilitare l'operazione e se è stata omessa la richiesta della necessaria autorizzazione all'autorità nazionale preposta alla sicurezza (in quanto si trattava di materiale classificato) per evitare ulteriori "intoppi" alle esportazioni a riprova della esistenza di connivenze di carattere politico/economico/militare.

Per conoscre inoltre se si ritenga opportuno, come già dall'interrogante insistentemente richiesto, interrogare in merito tutto il personale dei servizi segreti impicato nella concessione di licenze di esportazione d'armi, compreso, in relazione a quanto sopra, l'Ammiraglio Casardi capo del servizio dell'epoca, ed in particolare coloro che sono stati impegnati presso l'ufficio RIS del SID e presso il Comitato Interministeriale presso il Ministero per il Commercio Estero.

Per conoscere infine se intenda indagare per verificare se tali apparecchiature di guerra elettronica aereotrasportabili non fossero state in grado di neutralizzare i nostri radar di sorveglianza aerea che coprono la zona dove si è verificato l'incidente del Mig 23 libico e dell'aereo DC9 Itavia presso Ustica.
(Rif. n. 4-08165)

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

III^ Nota Tecnica nell'ambito del "Supplemento di Perizia Radaristica" (Febbraio '97)

Roma li 10/02/97

OGGETTO : Nota relativa ad interrogazioni parlamentari presentate fra il 1979 ed il 1981 ed aventi attinenza con quanto descritto nella nota tecnica presentata dai CT di Parte Lesa L. Di Stefano e M. Cinti nel Luglio 96 nell'ambito del supplemento di perizia "Radaristica"

Gli scriventi hanno presentato, nel Luglio 96, una nota tecnica nell'ambito del supplemento di perizia "Radaristica".

Nella citata nota si indicava, fra l'altro, che dall'esame dei tracciati radar di Marsala, e con un riscontro preciso negli interrogatori eseguiti alla fine del 1995, si evidenziava un velivolo che, a partire da circa venti minuti prima fino al momento del disastro, volava nello spazio aereo Nazionale ponendo in essere azioni tali da sottrarsi ad una corretta rilevazione negando all'apparato radar la possibilità di valutare velocita, posizione e quota.

Si indicava che le caratteristiche tecniche di questa operazione erano tipiche quali quelle comunemente conosciute con il nome di Guerra Elettronica.

- Poiché risulta ben evidente che le esportazioni di apparecchiature da guerra elettronica aereoportabili aventi caratteristiche tali da neutralizzare le difese radar sia Nazionali sia NATO era inziata ben prima del 1980.

- Poiché risulta ben evidente che le spedizioni venivano svolte anche con sistemi "non regolamentari" finalizzati ad aggirare i controlli.

- Poiché risulta ben evidente che in finale le autorizzazioni all'esportazione di dette apparecchiature erano date dall'autorità politica che agiva in base a "Superiori Interessi".

- Poiché già nel 1981 era stata sollecitata una indagine per verificare se apparecchiature da guerra elettronica aereoportate di produzione nazionale avessero attinenza con l'abbattimento del DC9 Itavia e la caduta del Mig 23 libico.

Gli scriventi chiedono al Collegio Peritale Giudiziario di sapere:

- Quali indagini si siano svolte a riguardo

- Se risulti che l'industria nazionale abbia attrezzato alla guerra elettronica velivoli militari stranieri, di che tipo e di che nazionalità.

- In quali officine venivano svolti i lavori di adattamento

- Dove è conservata la documentazione tecnica dei lavori di adattamento, dalle quali deve risultare sia i tipi di velivoli modificati, sia la nazionalità, sia le caratteristiche delle apparecchiature, sia i nomi almeno di chi svolse i collaudi, o se questa documentazione è stata acquisita agli atti.

- Su quali basi venivano svolte le attività di collaudo.

- Quali sono gli altri 28 tipi di velivoli (oltre ai già noti Mig21 ed il Mirage) che risultavano attrezzati per la guerra elettronica già nel 1984 ed a quali nazioni appartenessero.

Inoltre:

- Poiche la traccia che gli scriventi indicano come quella che compie azioni da guerra elettronica è la AA450-AJ450.

- Poiché questa traccia sembra provenire dal territorio nazionale, stante la classificazione Cod. 46 Friendly

- Poiché questa traccia sembra provenire dalla Sardegna, stante la posizione in cui viene avvistata.

- Poiché risulta che nel 1980 in Sardegna operassero unità militari straniere ed in particolare di paesi non appartenenti alla NATO.

- Poiché risulta da notizie di stampa che sia esistito (ed operante nel 1980) un accordo "segreto" fra l'Italia e la Libia relativo ad un permesso di sorvolo del territorio nazionale per gli aerei militari libici.

Gli scriventi chiedono di sapere:

- Se dalla Sardegna operassero o abbiano in qualsiasi tempo operato, aerei militari stranieri, con particolare riferimento a quelli di forze armate non appartenenti alla NATO dotati di apparecchiature da guerra elettronica atte a neutralizzare la capacità di avvistamento dei radar militari nazionali o della NATO.

Allegati:

Interr. parlamentare del 17 Luglio '79
Interr. parlamentare del 10 Gennaio '80
Interr. parlamentare del 03 Settembre '80
Interr. parlamentare del 29 Aprile '81

Il Nastro dei Misteri e il falso "pallone" nel 1990

Insomma, ovviamente i due C.T. della compagnia aerea hanno portato questi atti parlamentari all'interno dell'inchiesta, ad avvalorare quanto avevano già indicato a Lugio del 1996.

Ma attenzione: "sembra", da voci incontrollate, che i pod da guerra elettronica di cui alle interrogazioni siano quelli venduti all'Egitto, per essere montati sui Mig21 e sui Mirage III. L'Egitto non può avere nulla a che fare con Ustica. Voglio sapere se sono stati venduti alla Libia, in cui nelle interrogazioni parlamentari si fa esplicito riferimento.

Mai farsi fuorviare dalle "voci". E poi ci manca KA011, l'altro pallone sonda fasullo.

Avevo chiesto a quale radar nazionale corrispondesse l'identificativo "KA"
AJ è l'identificativo di Marsala, LL è Poggio Ballone...
Chi è KA?

Ce lo aveva detto un radarista sul famoso "Nastro dei Misteri".
Nel 1990 un avvocato, con una brillante intuizione investigativa (ironico), aveva ipotizzato che fra la mole di nastri sequestrati ce ne fossero di mai ascoltati, e chiede di verificare.

Salta fuori quindi il "Nastro dei Misteri" con la registrazione di 11 telefonate fra radaristi delle varie stazioni radar.
Nel 1990 quando lavoravo con Franco Scottoni di Repubblica la mia attenzione, come quella di tutti, si era puntata sulla telefonata del Mig
- Ma, il TST, del Mig, lo mettiamo?

Invece ora che ho i nastri radar la mia attenzione si punta su un'altra telefonata, quella che ci identifica anche KA011 come pallone sonda.
- Moro: e qua come... in un elenco che c'ho qua io, dovrebbe essere fatto Kilo Alpha 11 e designato Kilo.
- X: il pallone?
- Moro: eh, il velivolo adibito al test scientifico, pallone razzo, velivolo non pilotato, giusto?
- X: ma non lo so in questo momento, ma normalmente non l'abbiamo fatto, può darsi che adesso si fa, c'hai qualche disposizione tu?
Moro: no, io qua c'ho un elenco su sulle cose no, e mi ritrovo pure questo.
- X: Kilo Alpha 11?

Ma se la telefonata, come risulta dal nastro, è delle ore 19.04 del 27/6/80, come faceva questo a sapere di una traccia che sarebbe apparsa sui monitor alle 22.39?

Aveva la palla di vetro invece del radar? Era parente di Mago Merlino?

E poi anche KA011 vola a rovescio come AJ450, se fossero veramente palloni sonda significa che la Terra quella sera stava girando a rovescio.
E' una bufala, anche se nel "Supplemento di perizia radaristica" si continua a insistere sul pallone sonda.

- KA011 Kilo - È iniziata dal TPO alle 22.38.431. Ha molto bassa velocità, in ascesa da 44kft a 60kft (18.000 metri). Trattasi di probabile pallone sonda.

Mi sento di aver preso il sorcio per la coda, ma ancora non riesco ad assestargli la legnata.

Ma avevo fatto i conti senza l'Oste.

Le reazioni all'ipotesi di Guerra Elettronica

La A.G. (Autorità Giudiziaria) fa proprie le contestazioni che mi fa uno degli imputati, il Gen Melillo.

Questo imponente lavoro che presenta non pochi aspetti d'interesse e resta il più esteso sull'ipotesi del missile, è stato sottoposto a severe critiche sia da parti imputate, in particolare del generale Melillo, sia da parte della pubblica accusa.
L'imputato contesta in primo luogo i parametri adottati da Cinti e Di Stefano – sulla velocità e direzione del missile, sulla sua portata, sul peso della carica esplosiva – affermando che nell'80 non esistevano missili aria-aria che avessero contestualmente portata superiore a 14km, guida radar semiattiva o ad infrarosso con capacità di attacco laterale e peso della testata di 10kg.

A conclusione di questo argomento, il generale Melillo rileva come gli sconsiderati scenari prospettati dal Di Stefano siano stati forse suggeriti da persone non competenti in questioni operative aeronautiche le quali, rendendo confuso il già complesso panorama delle indagini, inconsapevolmente le ostacolano.

Continua la sintesi dell'A.G. sulle osservazioni tecniche del Gen. Melillo

Manovre di attacco e di scampo.

Il generale Melillo ha premesso come sia molto difficile seguire il turbinio degli elementi introdotti a rate nelle argomentazioni di questi consulenti, misti a correttivi, ripensamenti, errori ed affermazioni non suffragate dalla realtà che, nel loro insieme, non consentono di individuare una esatta chiave interpretativa ed una precisa linea di pensiero. A questo proposito cita come esempio le contraddittorie definizioni di missile impiegato prima ritenuto non avanzato e poi descritto come avanzato per l'epoca e le fantasiose ipotesi sulla traccia radar AA450-AJ450 del sito di Marsala ipotizzata come traccia di un velivolo trasferita virtualmente a circa 200km ad Ovest del punto dell'incidente per effetto di un non meglio identificato inganno elettronico generato dal velivolo aggressore. L'apparecchiatura necessaria a produrre tale inganno, a detta dei consulenti sarebbe stata opportunamente miniaturizzata ed inserita in un contenitore trasportabile in volo e, tra l'altro, sarebbe stata costruita in Italia e fornita al presunto paese aggressore che, in questo modo, sarebbe stato capace di ingannare i radar italiani.

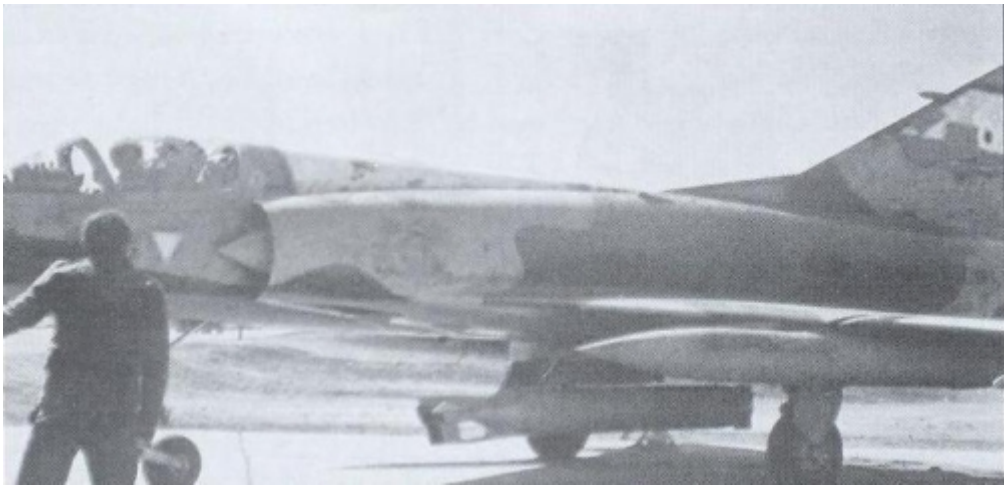
Non vale certamente la pena di sintetizzare le osservazioni effettuate dal generale Melillo a proposito di questa stravagante interpretazione delle predette tracce se non per evidenziare come egli abbia osservato che, in ogni caso, e, cioè, anche ritenendo possibile il predetto inganno, le tracce "virtuali"

sarebbero state indicative di una traccia reale relativa ad un velivolo attaccante con traiettoria in discesa, in contrasto con l'ipotesi effettuata dagli stessi consulenti che l'attacco sarebbe stato condotto con traiettoria in salita.

Insomma, "fantasione ipotesi" dice il Gen. Melillo, "stravaganti interpretazioni" ci aggiunge l'A.G.
Addirittura ostacolo le indagini! E ho pure il suggeritore!

Nemmeno un severo critico teatrale sarebbe capace di una stroncatura simile. Puntualiziamo.

	Il missile che non esiste invece esiste. E' quello al centro. Portata 18 km, testa da circa 10kg, capacità di attacco laterale come tutti i missili a guida radar SARH (Semi Active Radar Homing) Equipaggiava i Mig23 MF, come quello trovato in Calabria, sulla Sila.



Questo è un Mirage 5SDE egiziano fotografato in Iraq nel 1985. Sotto il pilone centrale è montato un sistema da Guerra Elettronica Selenia ALQ-234 ECM. Durante la guerra Iran-Iraq questi aerei fornivano copertura elettronica ai bombardieri iracheni che attaccavano l'Iran.
http://www.easternorbat.com/html/dassault_mirage_5_eng.html

E' ovvio che gli apparati da guerra elettronica fossero miniaturizzati e trasportabili in volo, perchè lasciandoli a terra non servirebbero a niente, e quindi uno si risparmierebbe 1 miliardo al pezzo.

Quanto all'ipotesi che l'industria nazionale possa aver venduto il marchingegno all'incursore di Ustica non mi sembra una ipotesi da scartare a priori.
Sulla stampa specializzata si scrive di 30 velivoli, ne abbiamo individuati 4 (Mirage III e Mig21 egiziani, Nortroph F5 giordano, e Sukoy 7 (imprecisato). Ne mancano 28.

Per chi avesse ancora dubbi sulla presenza dell'industria nazionale nel settore della guerra elettronica, aprire questi link.

http://www.flightglobal.com/FlightPDFArchive/1990/1990%20-%203431.PDF
http://www.flightglobal.com/pdfarchive/view/1981/1981%20-%203091.html

Anche alla A.G. non era proprio sconosciuta la Guerra Elettronica, infatti:

- Anche il gruppo Augusta aveva in corso trattative in quell'anno con l'Iraq che era interessato all'elicottero AB212, in grado di accogliere equipaggiamenti per guerra elettronica attiva e passiva, ed all'elicottero A109 in configurazione militare per la lotta contro-carro ed infine ad elicotteri da imbarcare sulle navi.
Da pag.4700 della "Ordinanza di rinvio a giudizio"

E neanche ai periti giudiziari.
Infatti il magistrato dopo il deposito del supplemento di perizia radaristica, dove si ignora completamente l'ipotesi della Guerra Elettronica chiede come mai questa ipotesi non sia stata considerata. Risposta:
- Tale ipotesi non può quindi essere definitivamente eliminata anche perché nessuno è in grado di escludere a priori che nei dintorni della AJ450 non vi fosse del clutter effettivo o che nel clutter non fosse presente un velivolo.
-2.3. Per quanto concerne le delucidazioni relative ai palloni sonda sia stratosferici che meteo, il CP prende atto di quanto esposto.

E infine si direbbe lo sapesse anche l'Aereonautica Militare
Dalla audizione in Commissione Stragi del Capo di Stato Maggiore A.M. Gen. Pisano, 12 ottobre 1989.

*Pag. 627 – **Gen. Pisano**: (il radar di Marsala) è così tecnicamente avanzato che, in ipotesi, vede anche gli aerei invisibili ai radar; ha degli apparati da contromisure elettroniche, ha degli apparati contro gli impulsi elettromagnetici: tutto questo è all'interno del sistema e una persona competente lo può dedurre matematicamente in maniera chiara proprio leggendo il nastro.*

Però l'ipotesi che l'incursore sia AJ450, entrato mascherandosi da pallone sonda con una apparecchiatura da guerra elettronica è rimasta "fantasiosa ipotesi supportata da stravaganti interpretazioni".

A questo punto ero di fatto estromesso dall'inchiesta, poco male. Ormai non se ne cavava più niente e poi "ostacolavo le indagini". Non sia mai!
Mi mancava ancora capire chi fosse la traccia KA011, perchè nella perizia radaristica veniva indicata di Marsala. Ma ci doveva essere un errore perchè l'identificativo di Marsala è "AJ" mentre quella è "KA".

Figuriamoci: due palloni sonda che nascono nello stesso punto davanti alla Sardegna, il primo al momento della strage e il secondo tre ore dopo.
Entrambi salgono fino a 50.000 piedi senza essere avvistati da nessun radar, ma entrambi sono avvistati mentre scendono.
Ma si muovono in direzione esattamente opposta a quella in cui dovrebbero andare.
Il secondo replica quasi esattamente la traiettoria del primo.

Comunque, per chiarire che la storia dei "palloni sonda" proprio non ce la eravamo bevuta, nella ultima nota tecnica radaristica di Aprile ’98 scrivevo nelle conclusioni:
- *“Anche se finora gli scriventi non sono riusciti ad avere alcuna notizia certa sul reale significato della sigla KA011 non è detto che non riescano ad averla in futuro, ed il fatto stesso che sul connubio AJ450-KA011 non si riesca ad avere delle risposte chiare ed univoche (anzi non si riesce ad avere nessuna risposta tranne le inammissibili ipotesi di "palloni sonda") può indicare che si tratta di materia molto importante ai fini dell'indagine.*
E forse anche molto "delicata". Per cui gli scriventi sollecitano ancora una volta il CPR (Collegio Peritale Giudiziario) a rispondere a questo quesito.”

Ci siamo andati giù duri, io e Mario Cinti, ma era giusto e doveroso perchè non si può interpretare le tracce radar presupponendo che la Terra girasse a rovescio e poi coprire di insulti noialtri.
Gli avevamo anche portato il superesperto del C.N.R. Prof. Vito Vincenzo Polcaro (...nella mia triplice veste di Primo Ricercatore di Fisica dell'Atmosfera, Responsabile del Servizio di RadarMetereologia del C.N.R., Direttore di lancio dei palloni stratosferici dalla base di lancio di Trapani-Milo...) a dirgli che avevamo ragione noi.

http://www.asi.it/it/agenzia/basi_e_centri/base_di_lancio_palloni_stratosferici

Evidentemente c'era qualcosa che non tornava.

Noi? E chi ne sapeva niente... KA011.

L'ambasciata americana di Roma aveva dichiarato che del disastro di Ustica avevano saputo solo nella notte, a seguito di una telefonata che chiedeva informazioni.

Qualche anno dopo, credo nel 2003, casualmente mi imbatto in un documento fra i tanti relativi a Ustica pubblicati su un sito web, www.stragi80.it
Si trattava del resoconto della "Missioni presso la NATO", che descriveva l'attività dei periti del collegio radaristico presso il centro informatico della NATO in Belgio. Questo documento era inserito nella sezione "perizie" della Ordinanza di rinvio a giudizio depositata alla fine del 1999, e che non avevo mai letto prima.
Lo scarico, comincio a leggerlo e vengono le sorprese.

Nel corso della riunione del 17.12.96 in sede di comitato ad hoc si fornivano in forma classificata, risposte relative al X-Telling. Si riferiva inoltre, a precisa domanda del CP d'Ufficio, che i designatori AK, GG, JG e KA non corrispondevano a nessun sito italiano. Infine, in ordine alla domanda relativa alla riduzione dati veniva data una risposta in forma classificata.

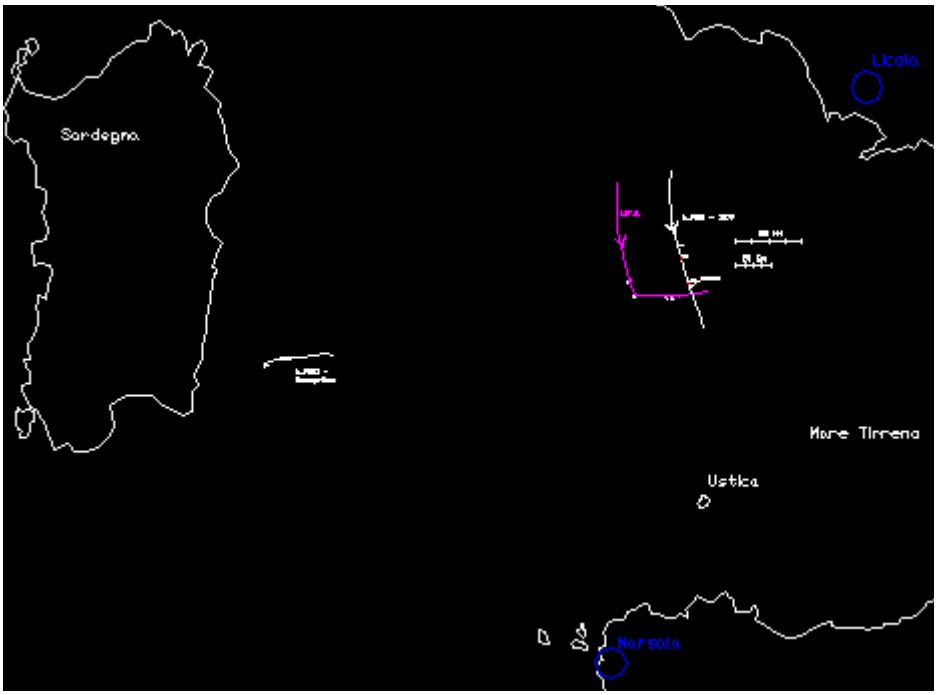
In data 10.03.97 la NATO consegna le risposte ai quesiti posti nelle precedenti riunioni. Questo il documento.

2.6. Quali designatori di traccia erano in uso nel 1980 presso i siti collegati a Marsala, Poggio Ballone e Potenza Picena? Quali siti usavano i designatori di traccia "AK", "GG", "JG" e "KA"?
2.6.1. I vari database, dalla versione 76 dell'OCP (1982) in poi. definiscono i seguenti designatori:
.....
- Torrejon (Spagna) KAnnn
- Ljoullens (Francia) AKnnn
- Glons (Belgio) JGnnn
- Nizza (Francia) GGnnn.

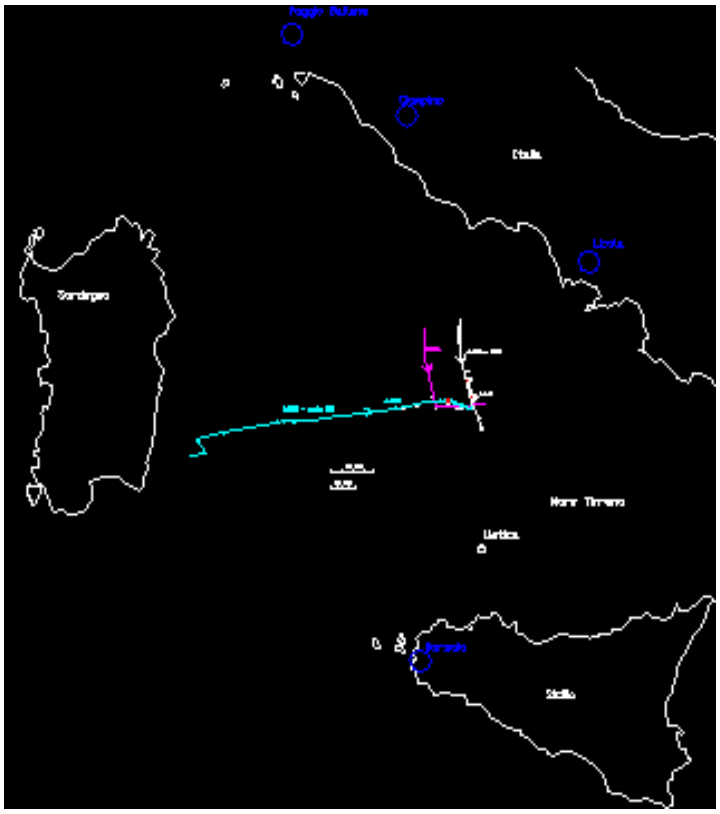
Torrejon?! Ahhh, ora capisco!
KA011, con cod. 45 Kilo è stata creata dal sito radar della NATO di Torrejon, in Spagna!
C'era stato un errore in perizia radaristica: dove la NATO aveva scritto "Fiaschi" era poi diventato "Fischi". Il classico "Fischi per Fiaschi". Capita.

Vediamo dove stanno Torrejon e la traccia KA011

E Torrejon è la base del 401th Tactical Fighter Wing dell'USAF, l'aviazione americana. Lo stormo che controllava all'epoca tutto il mediterraneo occidentale. Ad averlo saputo prima! Ricapitoliamo.

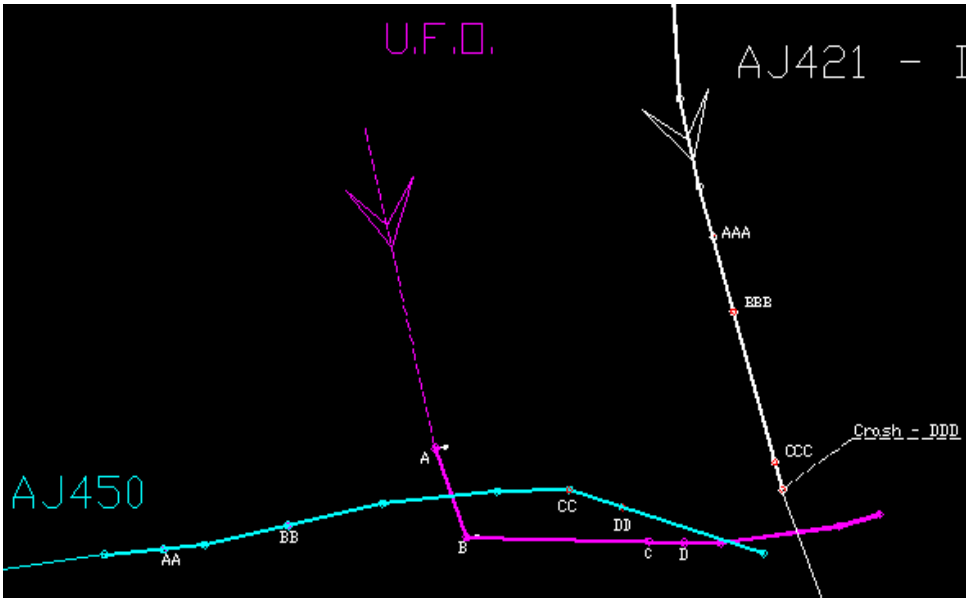


Guardando dallo spazio al momento del disastro (18:59:51 Zulu) avrei questa scena-
Il DC9 (bianco) che scendeva verso Palermo
Il velivolo sconosciuto (UFO, Unidentified Flyngh Obiect) che vola parallelo, e che appare solo sul radar Marconi di Ciampino.
AJ450 che si è mosso verso il punto del disastro, ma molto lentamente e si trova, al momento del disastro, a circa 200 km a ovest.

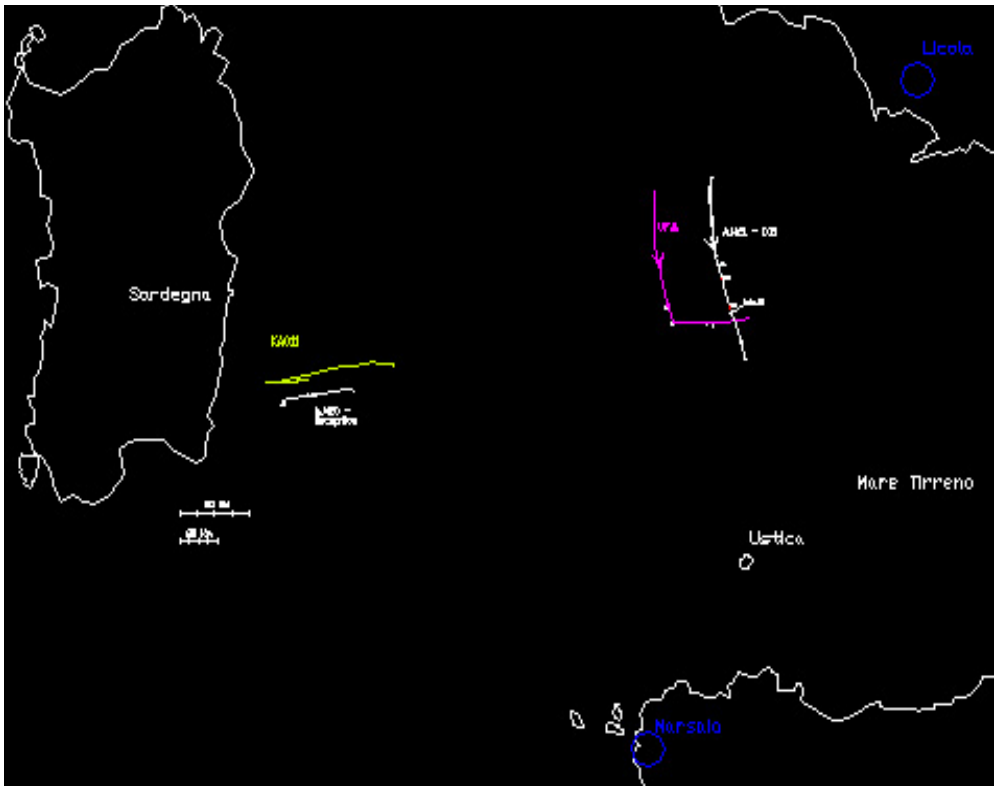


Ma se cambio la scala della traccia AJ450 di un fattore "6"diventa un aereo che vola verso il punto del disastro a una velocità di circa 300 mt/sec.
E giunge proprio al momento del disastro nel punto del disastro.

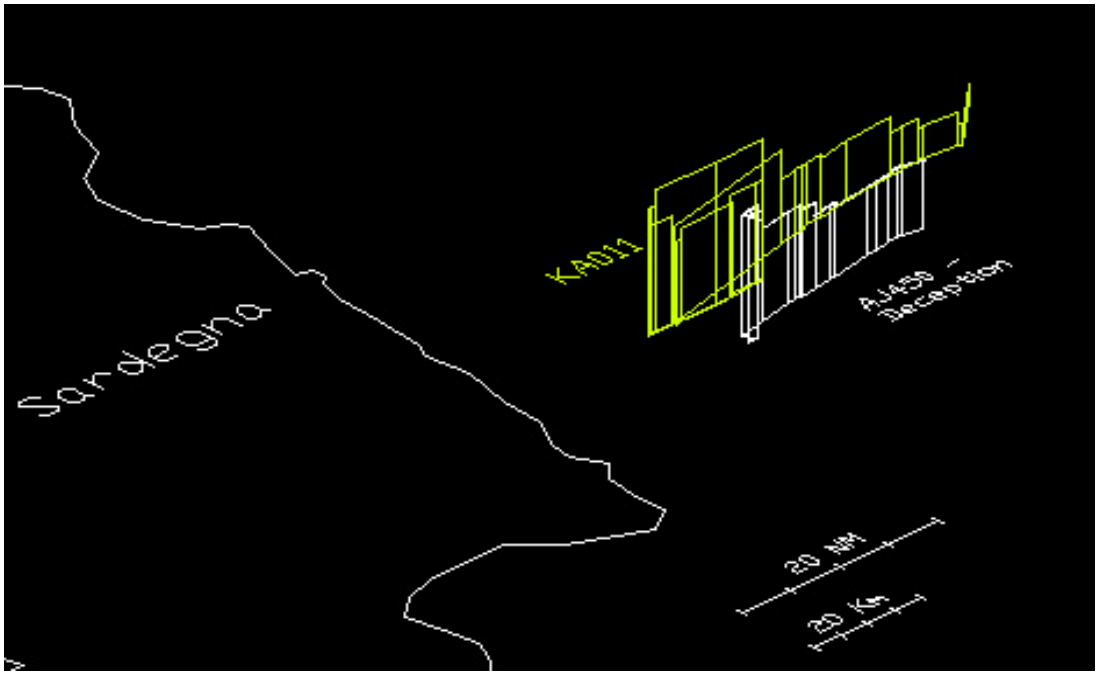
(NOTA: nel 1996 avevo usato un fattore di scala di 1: 6,5; Poi mi sono reso conto che non significava niente, e che dovevo trovare un valore "logico", che fosse applicabile a tutto. E quindi usare un fattore di scala dedotto da quello rilevato sperimentalmente, assimilando che il progettista di un sistema da guerra elettronica avesse usato un numero finito per comprimere o decomprimere le tracce, e quindi una volta capito cosa era KA011 e avuto un quadro "logico" della faccenda ho usato per tutte e due le tracce, sia sul piano orizzontale che verticale il numero "6", scala 1:6;
Del resto questo "inganno in velocità" viene fatto variando l'effetto Doppler tramite il quale il radar misura la velocità di un oggetto, e quindi l'uso di un numero finito è "logico"
Naturalmente questo "fattore di scala 6" è applicabile "unicamente" alle tracce AJ450 e KA011 sulle centinaia di tracce presenti sul nastro. Se applichiamo la stessa regola a tutte le altre tracce ne vengono fuori numeri, rotte e posizioni assurde, incompatibili con la dinamica del volo)



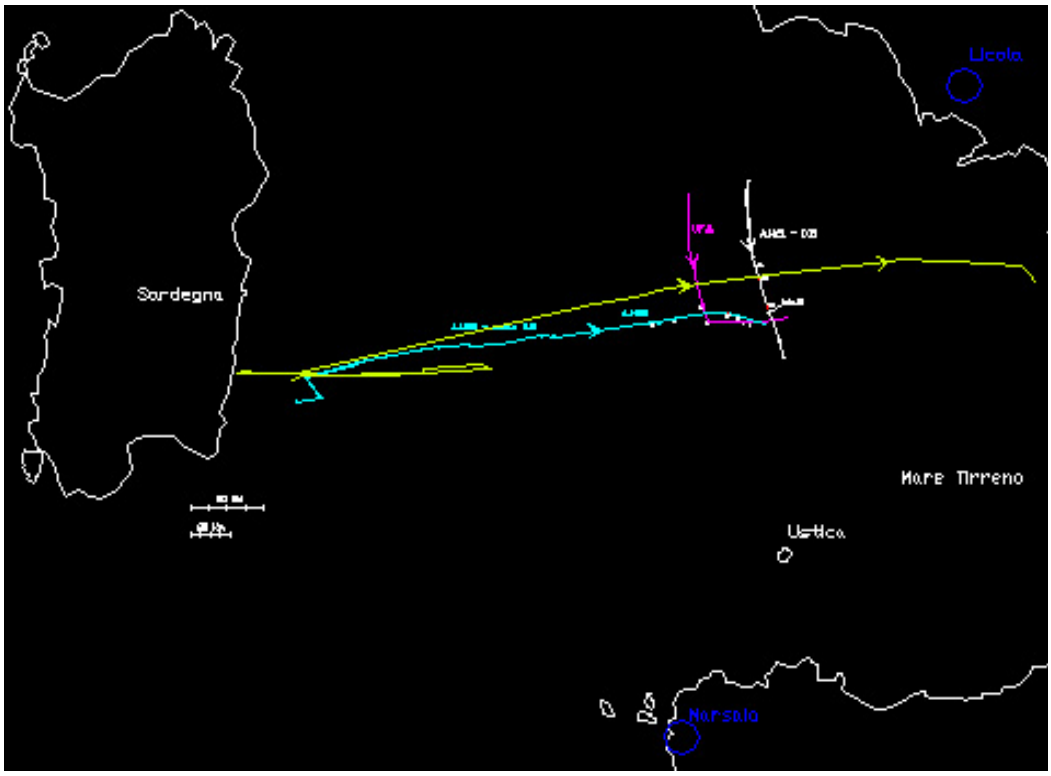
In questa zoomata vediamo le posizioni dei tre velivoli ai "punti di stesso tempo" (DDD è il momento del disastro)



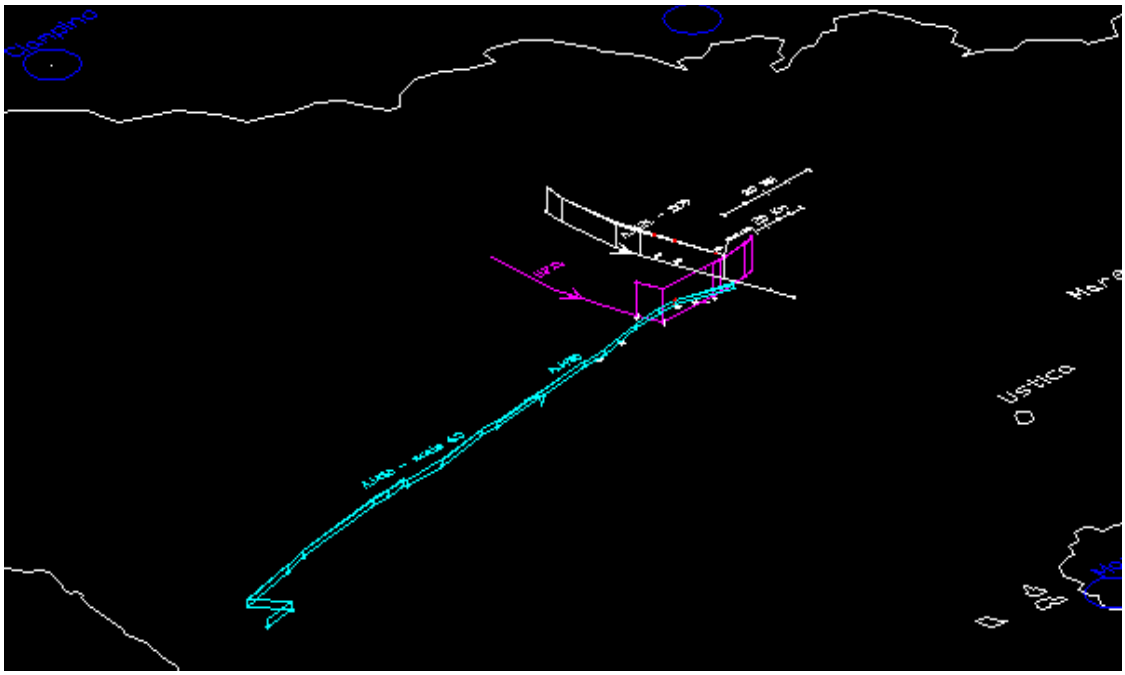
Rivediamo ora scena al momento del disastro, ma vi aggiungiamo la traccia KA011 (giallo)che in realtà apparirà solo circa tre ore dopo.
E' del tutto simile alla traccia AJ450 (bianco)



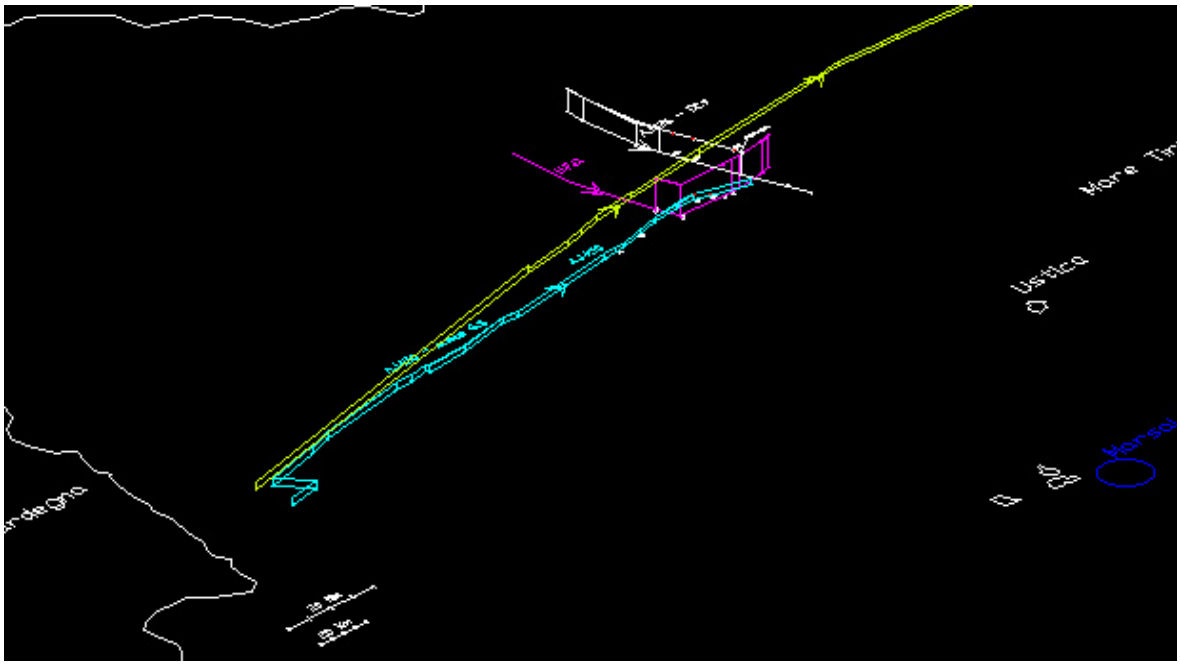
Anche l'esame 3D delle tracce AJ450 e KA011 non lascia dubbi, stesso luogo, stesso sviluppo orizzontale e stesso sviluppo verticale in discesa.



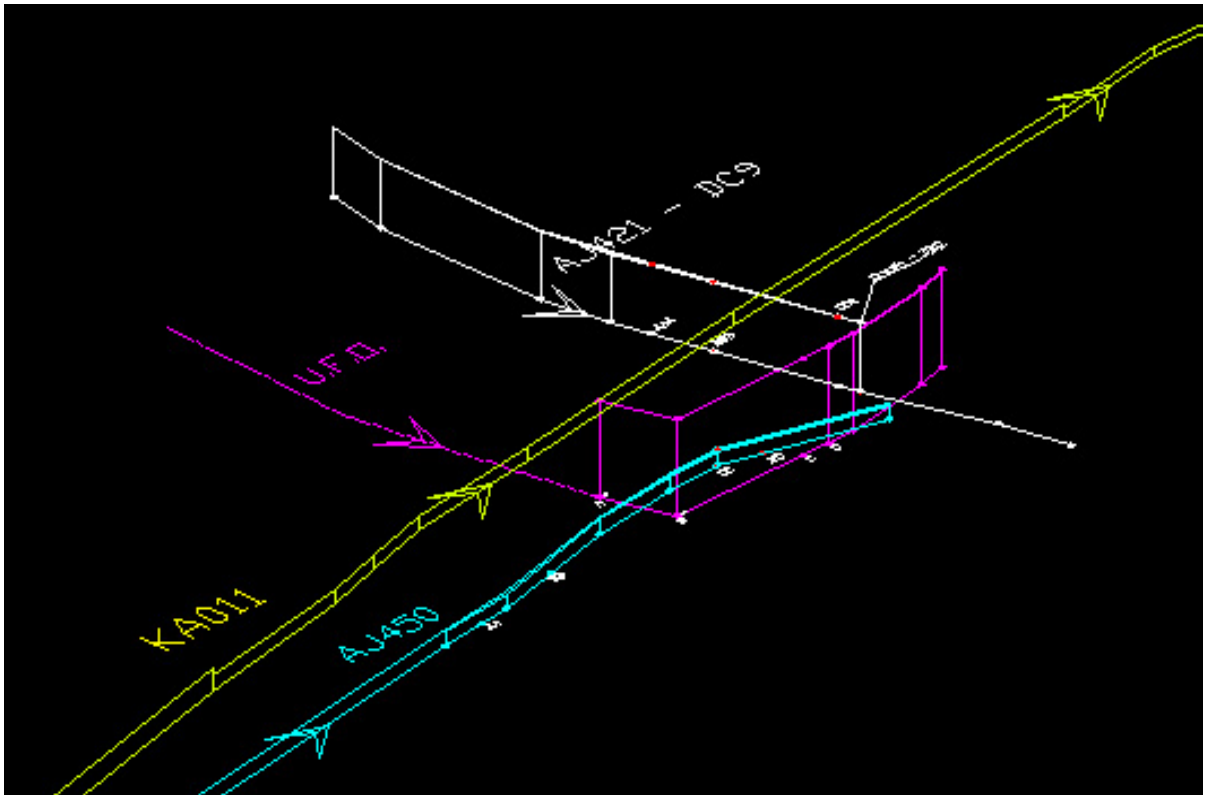
Ed ora aumentiamo di scala dello stesso fattore 6 anche KA011...



Adesso applichiamo la stessa "regola del 6" sul piano verticale.
AJ450 si mostrava come un oggetto in discesa da 67.800 piedi a 34.000 piedi (circa 20.000 metri a circa 10.000 metri)
Diventa un aereo che vola verso il punto del disastro con una quota in discesa da 3.400 a 1.900 metri.



Ora riapplichiamo la stessa "regola del 6" a KA011 sul piano verticale. KA011 si presentava ad una quota di 75.700 piedi in discesa, ed appare del tutto simile ad AJ450.



Qui possiamo vedere una zoomata della scena, abbiamo
- Il DC9 (bianco, AJ421)
- Il velivolo sconosciuto (fuxia, UFO)
- AJ450 (celeste)
al momento del disastro
- E la traiettoria e posizione della falsa traccia KA011 (giallo) che si sviluppa circa tre ore dopo il disastro.

"E' sicuramente" una falsa traccia, perchè alla fine del suo percorso si ferma in cielo, immobile, fino alla fine del nastro di registrazione (e quindi per circa 8 ore)
Ed è una traccia "speciale" perchè il sistema NATO-Nadge è configurato per cancellare automaticamente le tracce che mostrano velocità al suolo inferiore ai 90 km/h.

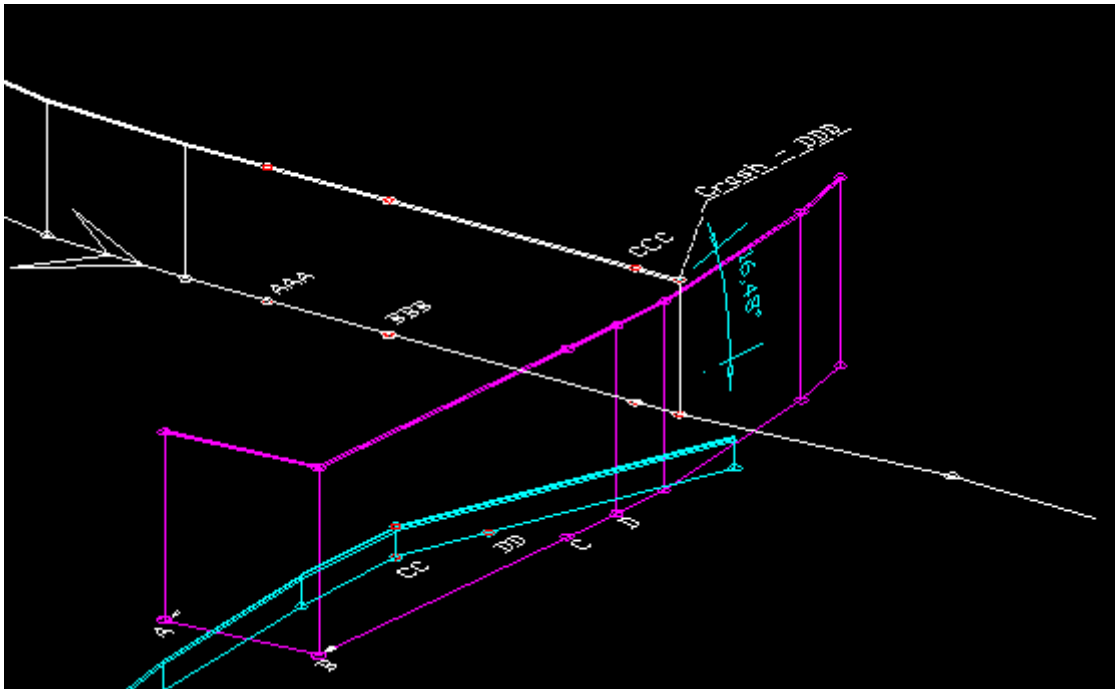
E quindi la domanda:
- Perchè gli americani da Torrejon hanno fatto la falsa traccia KA011 che nasce nello stesso luogo in cui era nata la traccia AJ450, e ne replica direzione, quota, caratteristiche cinematiche, e che se sottoposta anche essa a questa empirica "regola del 6" ne copia ancora una volta tutte le caratteristiche?
Ma è un caso! E' ovvio! Ci diranno quelli di prima.
E' talmente banale che non bisogna neanche discuterne per non creare inutili carteggi.

L'attenzione si deve focalizzare sul tentativo degli americani (ora i francesi) di abbattere Gheddafi! Questo si che interessa l'opinione pubblica.

In attesa di riprendere l'argomento guerra elettronica facciamo una piccola nota.
Questi "disegni" che avete visto sono una ricostruzione in 3D fatta con un programma di disegno elettronico, e tutti i punti, le rotte, le quote etc. sono tratti dai tabulati radar a suo tempo ricevuti dalla magistratura.
Le tracce AJ421 (DC9) AJ450 e KA011 sono sul tabulato radar di Marsala, la traccia UFO sul tabulato di Ciampino.
Conoscendo la posizione geografica dei due radar, avendo a disposizione le posizioni in coordinate cartesiane, è stato facile integrarli.

I cultori del disegno CAD (Computer Aided Drawing, all'epoca eravamo una rarità, oggi è una competenza tecnica diffusa) possono rifare esattamente tutto partendo dai tabulati radar presenti sul sito "Stragi80" (glieli ho dati io, che li avevo ricevuti appunto come C.T. della compagnia aera nell'ambito del supplemento di perizia radaristica). Scaricate e lavorate.
http://www.stragi80.it/il-tracciato/

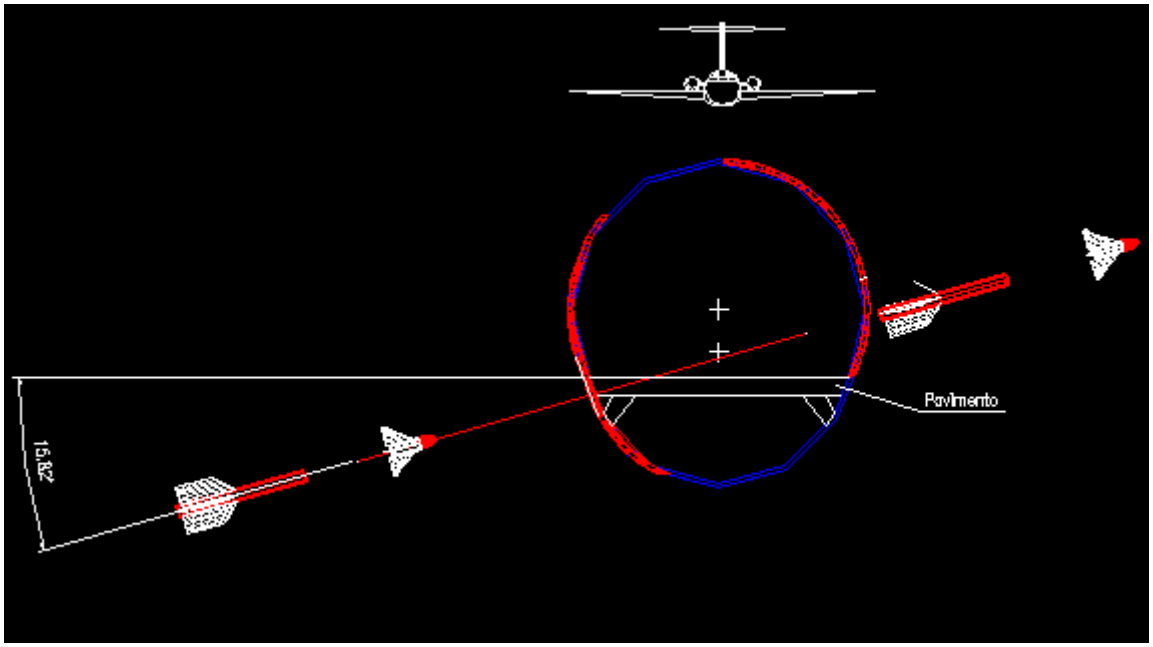
Facendo quindi la ricostruzione 3D in scala 1:1 (potenza del disegno CAD!) e applicando l'empirica "formula del 6" è stato possibile ricostruire le posizioni sia orizzontali che verticali.



E quindi, avendo potuto individuare i "punti di stesso tempo" tramite regressione lineare, individuare anche il momento di lancio del missile da parte di AJ450. E' il punto "CC"
Ovviamente AJ450 (celeste) spara contro l'UFO (fuxia) di cui non conosciamo la vera quota perchè è visto dal radar di Ciampino che la quota non la fornisce. Ma trattandosi di un missile a guida radar SARH questo cerca l'eco radar di maggiore intensità, e piuttosto che al probabilmente piccolo UFO (un aereo executive? Un caccia militare?) si aggancia al grosso DC9 che compare sullo sfondo.
Ho fatto qualche verifica su posizioni e velocità, lo sfortunato DC9 è entrato nel cono di emissione del radar di tiro per un solo minuto. Se passava due minuti prima o due minuti dopo non succedeva niente.

Ma questa ricostruzione in 3D della scena ci permette di misurare l'angolo di salita del missile, da "CC" a "DDD", è 16.48°
Questo risultato dell'angolo di salita è stato raggiunto nel 2003, e obiettivamente non ha un significato matematico, perchè non conoscendo le "tolleranze" dei vari sistemi radar le imprecisioni non sono valutabili.

Però è un risultato "indicativo", quando si conoscessero queste tolleranze e rifacessero le posizioni, il risultato vero non potrebbe discostarsi di molto da questi "16.48°", io direi qualche grado, o poco più.



Questo invece è uno dei disegni depositati in Tribunale il 23 Dicembre 1995, otto anni prima.
Viene misurato l'angolo di impatto verticale con l'analisi del relitto e la sua ricostruzione 3D.
Il risultato fu, lo vedete, di "15.82°"

E quindi, applicando la empirica "regola del 6" al falso pallone sonda AJ450 (quello delle fantasiose ipotesi supportate da stravaganti interpretazioni) mi ritorna l'angolo di salita del missile misurato (e depositato!) otto anni prima.

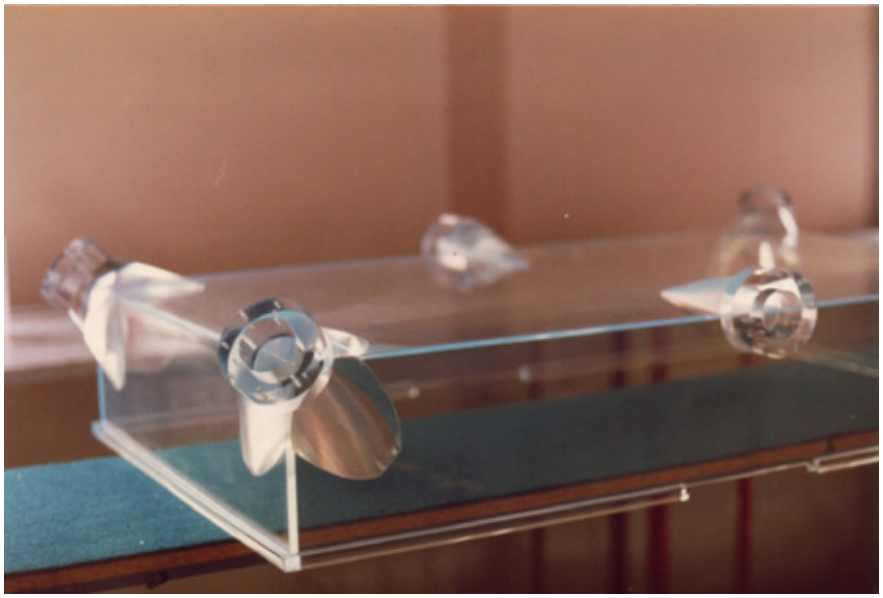
Bene, con tutte le imprecisioni citate il risultato c'è, ho di che sentirmi soddisfatto.
Se poi qualcuno vuole sostenere che tutto questo che avete visto avviene per caso, si accomodi.
(Intendiamoci, non mi aspetto niente, ma proprio niente. Gli stessi di prima li ritroveremo fra qualche mese a raccontarci del proditorio attacco degli americani a Gheddafi (adesso c'è Obama che è politicamente corretto quindi sono stati i francesi, ma se vincono i repubblicani la colpa è di nuovo degli americani. E la politica, c'è poco da fare)

In realtà gli americani mentono quando dicono "noi non ne sapevamo niente" Tre ore dopo il disastro da Torrejon capiscono che l'aggressore è AJ450 che si è coperto con un apparato da guerra elettronica, con qualche sistema di simulazione ricostruiscono l'azione, e mandano il tutto via cross-tell (ponte radio) sul radar di Marsala che lo registra puntualmente.

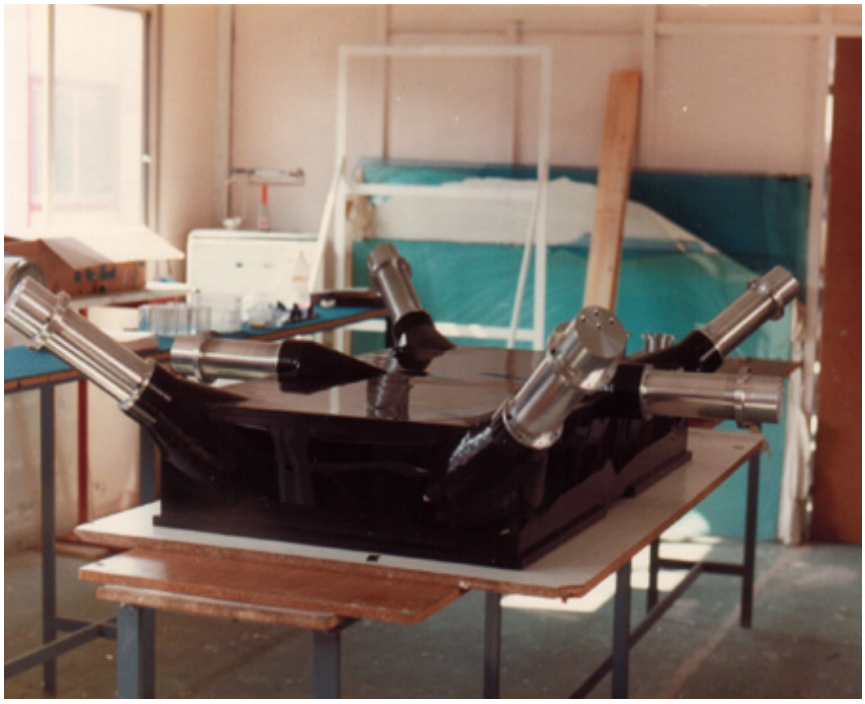
Veramente dovevano averlo capito anche a Marsala, perchè subito dopo il

disastro mandano a chiamare il Tenente D.Z. che aveva staccato, per fargli analizzare il nastro.
Il Tenente D.Z. era l'ufficiale addetto alla Guerra Elettronica.
Poi, interrogato al processo nel 2003 e richiesto di cosa potesse essere l'oggetto davanti alla Sardegna se la caverà con: "Quello? Forse, un pallone".

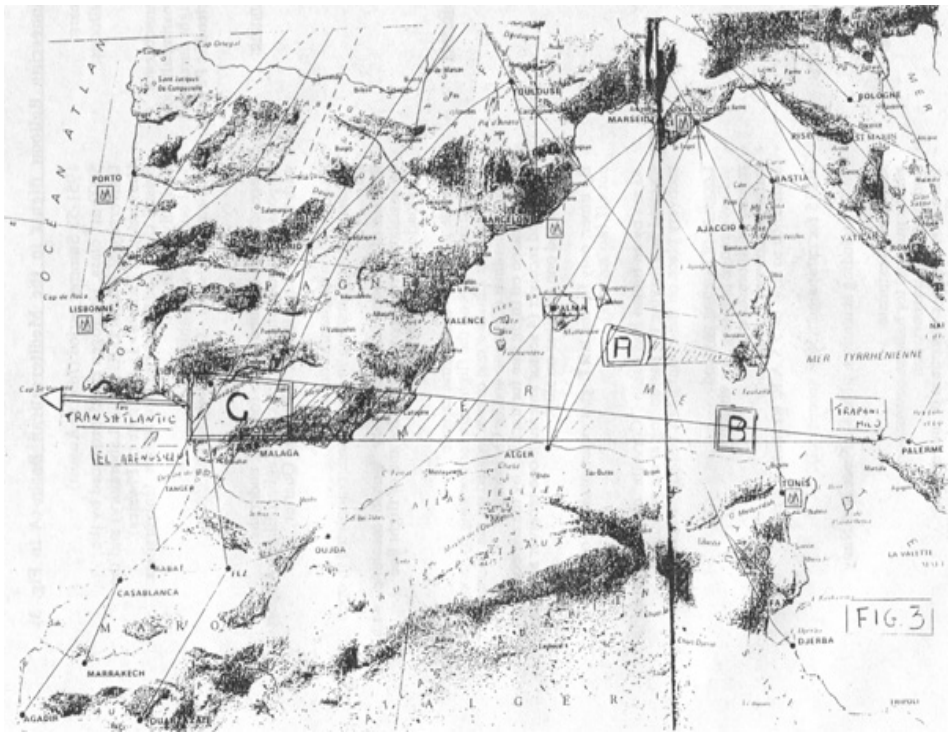
Rappresentazione pittorica di un pallone stratosferico da ricerca scientifica. Questi oggetti servono a fare analisi della fisica dell'atmosfera a quote (30/40 km) troppo alte per gli aerei e troppo basse per i satelliti. Appeso ad esso è il "carico utile" di strumentazione scientifica.



Rivelatore di particelle subatomiche del C.N.R. realizzato nella mia ditta Diesse srl nel 1985 o '86, imbarcato su un pallone stratosferico.
Si tratta di "tecnologia di lavorazione ottica del vetro organico" per la quale la mia azienda era conosciuta in tutti gli istituti di ricerca del mondo.



Lo stesso oggetto ormai sigillato alla luce solare e con i contenitori dell'elettronica. Al termine del volo fu recuperato in Amazzonia.



Disegno tratto da **"History of the transmediterranean strospheric balloon campaigns"** (L. Scarsi, Dip. di Energetica e applicazioni di fisica and Istituto di Fisica Cosmica e Informatica - C.N.R. Palermo)
Mostra la direzione di volo dei palloni da ricerca lanciati dalla Sicilia e dalla Sardegna. Capii subito che i "palloni" erano una baggianata.

Ma in verità, secondo me, lo avevano capito un po tutti. Scrivono sul "Supplemento di perizia radaristica"
-2.3. Per quanto concerne le delucidazioni relative ai palloni sonda sia stratosferici che meteo, il CP prende atto di quanto esposto.

San Gheddafi e la Guerra Elettronica

Fra i paesi a cui fin dal 1976 vendevamo apparati da Guerra Elettronica, c'era anche la Libia?

Prima di continuare mi sento di condividere un passo del libro dell'Ing. Lilja, che come cittadino svedese magari avrà avuta una impressione non condizionata da rapporto ambiguo con il Colonnello, ben sintetizzato da una frase del Magistrato dell'inchiesta su Ustica Dott. Priore, "la moglie americana e l'amante libica"

Da "Ustica - Il mistero e la realtà dei fatti", pag. 118

Nel 2000 un giornale italiano organizzò un convegno per discutere i tragici eventi e le stragi che erano avvenute il Italia....
Frank Taylor e io eravamo stati invitati e ci era stato chiesto di presentare i motivi per cui la commissione Misiti era giunta alle proprie conclusioni.
.....
Nel corso del convegno furono anche discusse le relazioni fra l'Italia e la Libia ed enfatizzati gli interessi comuni e la stretta collaborazione nelle attività industriali e commerciali. L'Italia, secondo uno degli oratori che parteciparono al convegno, era pesantemente dipendente, per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, dal gas, in buona parte importato dalla Libia. I presenti si sentirono dire che, in ambito NATO, il termine con cui era definita questa relazione con la Libia era "L'amante segreta". Questi argomenti sono del tutto fuori della mia competenza, ma confesso che fui portato a pensare che il significato di tutto quel discorso poteva essere: "Nessuno punti il dito contro la Libia"

Sono perfettamente d'accordo, noi fino alla morte del colonnello abbiamo avuto due persone sacre, il Papa e Gheddafi. Ma mentre il Papa almeno nel 1870 lo abbiamo preso a cannonate verso Gheddafi abbiamo mostrato una sudditanza e una piaggeria francamente ridicola, fino alle pagliacciate con la tenda da beduino montata a Villa Borghese, le "Guardie del Corpo" tutte femmine, il carosello dei Carabinieri presenziato dal Colonello, la riunione delle 500 vergini (?!) chiamate a sentire il Verbo del Colonnello, e così via...
Pecunia non olet, dicevano i latini.

Ma che c'entra Gheddafi con Ustica? Se alziamo lo sguardo oltre il suo fantomatico volo verso Varsavia e il proditorio tentativo degli americani (ora i francesi) di abbatterlo, ma salvato all'ultimo momento dall'intervento di Servizi Segreti amici (italiani) che lo avvertono dell'agguato facendolo "virare su Malta", qualcosa c'entra.
Andiamo con ordine, sia chiaro che è un processo indiziario.

Il Mig libico.

Il Mig23 libico viene trovato in un canalone il 18 luglio, venti giorni dopo. Alcuni testimoni (due) dicono che quella mattina hanno visto un aereo sorvolare quella zona a bassa quota, poi del fumo, poi dopo qualche ora il ritrovamento quando un gruppo di operai forestali che erano in piazza a Castel Silano accorrono per spegnere un principio di incendio e ritrovano il relitto del Mig e il corpo del pilota.
Una commissione di inchiesta italo-libica conclude che il Mig23 era partito da Bengasi, il pilota ha probabilmente avuto un malore e col pilota automatico ha volato verso la Calabria dove, per probabile esaurimento del carburante è precipitato. Il relitto del Mig e la salma del pilota vengono restituiti alla Libia.

La Commissione d'inchiesta mista italo-libica si insedia il giorno successivo a quello in cui ufficialmente è terminata la rimozione del relitto del Mig da Timpa delle Megere, rimozione affidata a una ditta privata. E quindi la commissione lavora su quanto scritto da altri.

1) il Mig 23 non può essere precipitato il 18 luglio.
Quel giorno era in corso una esercitazione aereonavale NATO, la "Natinad Demon Jam". Erano state schierate al largo delle coste italiane alcune navi con il compito di scoperta lontana, e aerei americani simulavano tentativi di penetrazione da sud coperti da sistemi ECM (contromisure elettroniche)
Aerei italiani e tedeschi della Luftwaffe, coadiuvati dalla guida caccia dei radar della NATO italiani, dovevano contrastarli.
E quindi il Mig23 sarebbe passato, in volo diritto come un tacchino e il pilota morto a bordo, in mezzo a tutti senza essere visto da nessuno.

2) la relazione dei Carabinieri intervenuti sul posto indica il ritrovamento, oltre che della salma del pilota, del seggiolino catapultabile privo di razzo eiettore. Poichè il razzo eiettore può ancora contenere esplosivo si mettono a cercarlo senza trovarlo. Ma è comunque un fatto che indicano un seggiolino catapultabile fuori dell'aereo.
Il Mig23 è il primo aereo sovietico dotato di seggiolino zero-zero, quindi che può essere usato a "zero" di quota e "zero" di velocità. Questo tipo di seggiolini sono dotati di un razzo che eleva il pilota a qualche centinaio di metri sopra l'aereo, dando modo al paracadute di dispiegarsi.
Se è stato ritrovato fuori dell'aereo il pilota si salva, come mostra questo video.
Se resta dentro il corpo del pilota si disintegra insieme all'aereo (in gergo si chiama "depezzamento")
https://www.youtube.com/watch?v=Yh-kuztsE1s

3) nella perizia sul Mig libico ordinata da Priore si legge dell'identificazione di "frammenti del seggiolino catapultabile", quindi il vero seggiolino si è distrutto all'impatto, e con esso il pilota. C'è un seggiolino e un cadavere di troppo.

4) il relitto del Mig23 non viene affatto "restituito alla Libia". Ne ritrovo gran parte in una area delimitata nello stesso hangar in cui si trova il relitto del DC9 la prima volta che ci entro nel 1994 come inviato di Repubblica, e gli faccio pure le fotografie.
Domanda a uno dei periti giudiziari: E perchè questo sta qui? Risposta testuale: Non facciamo voli di fantasia, è che non sapevamo dove metterlo.

Rottame del tettuccio del Mig23 libico fotografato nel 1994 a Pratica di Mare. In secondo piano altri relitti del Mig.

5) nella perizia sul relitto del Mig23 si legge che si rilevano i segni di schegge di testa di guerra di missile Sparrow (tipici, http://en.wikipedia.org/wiki/Continuous-rod_warhead)
Spiegazione nella stessa perizia: Alla SNIA-BDP di Colleffero (società all'epoca del gruppo Fiat che produce esplosivi) volevano fare un esperimento: verificare la resistenza dei metalli sovietici alle teste di guerra dei missili occidentali (hai visto mai che 'sti comunisti hanno inventato qualche diavoleria!)
Quindi fanno regolare domanda per chiedere il relitto del Mig23 (che era stato anni prima restituito a Gheddafi), lo mettono in mezzo a un prato e gli fanno scoppiare vicino una testa di guerra di Sparrow.
Quindi: non facciamo voli di fantasia, i buchi delle schegge con Ustica non c'entrano niente!
Poi prendono il Mig23 e lo portano nell'hangar di Pratica di Mare. Non facciamo voli di fantasia, è che non sapevamo dove metterlo!

MiG-23MS Flogger E - versione semplificata e depotenziata per l'esportazione. Il MiG-23M era considerato troppo avanzato per il mercato dei paesi del terzo mondo, perciò gli venne sostituito il sistema d'arma con il meno sofisticato S-21 con il radar RP-22SM (Jay Bird) in un duomo più piccolo. Fu rimosso anche lo IRST. Questa variante non aveva capacità Beyond Visual Range (BVR, oltre il raggio visivo), utilizzando solo i missili Vympel R-3S ed R-3R (AA-2 Atoll) e missili R-60. L'avionica aveva componenti di base. Questa variante venne

prodotta tra il 1973 ed il 1978, esportata in Nord Africa ed in Medio Oriente.
http://it.wikipedia.org/wiki/Mikoyan-Gurevich_MiG-23

Un vecchio Mig23 armato con missili Atoll, a guida infrarossa IR (sotto la fusoliera) a a guida radar SARH (sotto le ali)

Ancora una immagine del missile Atoll SARH (sotto)

Dopo aver visto le evidenze per cui il Mig23 libico difficilmente può essere precipitato il 18 luglio 1980, e che il missile che non esiste invece esiste, e che equipaggiava proprio i Mig23 destinati all'esportazione come quello precipitato sulla Sila, come vado dicendo fin dal 1990, dovremo chiarire come, in atti giudiziari, questo missile si rapporta alla strage di Ustica.

Commissione giudiziaria "Blasi"
Deposita le sue conclusioni sulla causa del disastro nel marzo 1989, concludendo:
- Missile a guida radar SARH, pur senza poterne indicare il modello e la provenienza.

Già all'epoca si potevano fare alcune ovvie considerazioni per far entrare il

missile Atoll SARH fra i sospettati.
Infatti il missile non aveva colpito i motori, e quindi non era a guida infrarossa IR. Aveva colpito venti metri più avanti, su un punto di massima riflessione radar (baricentro dell'eco riflessa) e quindi era a guida radar SARH.

Il punto è proprio che il DC9 ha continuato a volare (aveva mantenuto la configurazione aereodinamica. I missili a guida radar sono molto potenti, con testate da 30kg in su: Sparrow, Apex, Matra 530... uno di questi avrebbe fatto istantaneamente brandelli del DC9.

Lo sostiene anche il Gen. Melillo che nella sua appassionata critica alle mie "sconsiderate" ipotesi scrive:
- L'imputato contesta in primo luogo i parametri adottati da Cinti e Di Stefano – sulla velocità e direzione del missile, sulla sua portata, sul peso della carica esplosiva – affermando che nell'80 non esistevano missili aria-aria che avessero contestualmente portata superiore a 14km, guida radar semiattiva o ad infrarosso con capacità di attacco laterale e peso della testata di 10kg.
I missili con tal peso di testata appartenevano a classi con portata utile assai inferiore a quella stimata dai consulenti Itavia.
A portate superiori a 10km corrispondevano missili di rilevante dimensione, con proporzionata testa di guerra dell'ordine di decine di chilogrammi. Queste connotazioni avrebbero ovviamente influenzato, e in maniera notevole, gli effetti dell'esplosione sulla struttura dell'aereo attaccato, in particolare gli effetti del blast e della proiezione della massa del corpo del missile dopo la detonazione della testata.

Il Generale Melillo aveva ragione! Tranne su un punto.

Rileva poi come i missili presi come riferimento siano del tipo piccolo, con testa di guerra di circa 10kg e con sistema di guida diverso dall'infrarosso, appartenenti alla classe dei missili Sidewinder, come affermato dai consulenti. Il generale Melillo osserva quindi come missili a guida non IR e, di conseguenza, a guida radar semiattiva (SAR) con gittata di circa 15km e peso della testa di guerra di circa 10kg all'epoca non esistessero, come rilevabile dalla tabella tratta dalla perizia tecnico-scientifica relativa alla caduta del MiG23 redatta dai periti Casarosa-Dalle Mese-Held.

Infatti ne esisteva uno solo, quello che equipaggiava il Mig23 libico precipitato sulla Sila.
Però non diamo la colpa di questo disservizio al Gen. Melillo: L'A.G. certifica l'inesistenza dell'Atoll SARH sulle dichiarazioni del Gen. Melillo, ma Melillo lo certifica dalla tabella dei periti Casarosa-Delle Mese e Held.
Ma il Prof. Casarosa è Ordinario di Meccanica del Volo, e il Prof. Delle Mese è ordinario di Teoria e Tecnica Radar, e quindi antrambi non hanno una preparazione specifica sui missili.

Competenze che invece aveva il Prof. Manfred Held, tedesco, progettista della vesione tedesca del missile Sidewinder AIM9B, denominata Sidewinder AIM9B/FWG, accreditata di aumentare la portata da 6 a 7,5 Km!
(Sembra un po Alberto Sordi su "La Grande Guerra": sapeva tutto lui!)

Infatti, sintetizza l'A.G. su Melillo:
- ... nonostante il Jane's preso a riferimento dai consulenti Itavia, dia per il Sidewinder AIM9L una portata di 18km, Held il perito d'Ufficio la cui superiore competenza non è stata mai posta in dubbio da alcuno, dà per questo missile un raggio d'azione di 7.5km.

Ma noi mica avevamo preso in considerazione lo AIM9L che è a guida infrarossa IR, ma appunto lo Atoll SARH (avevamo scritto "missile a guida radar SARH di modesta carica bellica")
Comunque, se su tutta la stampa specializzata mondiale è scritto che la portata del Sidewinder AIM9L è di 18 Km tale rimane, checchè ne dica il Prof. Held. Compreso quindi il missile che non esiste.

Si sarà sbagliato, era anziano, anche lui avrà preso fischi per fiaschi. Capita. Così, in modo del tutto fortuito, il Colonnello Gheddafi ha scansato l'ipotesi che fosse il carnefice, ed è rimasto nel comodo ruolo di vittima.

E comunque, che i missili da "Dogfigth" (non solo all'ifrarosso, precisiamo) avessero portate fino a 18 km ce lo certifica uno dei massimi esperti mondiali del settore: il Prof. Manfred Held, che realizzò il Sidewinder AIM9B/FWG!

da "Ordinanza di rinvio a giudizio - pag. 4425 e 4430
Una esauriente descrizione del funzionamento delle teste di guerra è contenuta nel doc.22 di perizia "Common Anti-Aircraft Warheads in the Year 1980" e nel doc.42 di perizia "Risposte relative all'incarico peritale del 02.02.92 per il Tribunale di Roma", redatti dal prof.dr.Manfred Held, membro del CP.
.....
Le gittate tipiche di missili con sistema di guida IR possono ritenersi dell'ordine di 10÷18km, con velocità dell'ordine di 600m/s. Il diametro massimo del missile è dell'ordine di 127mm.

Insomma, io e Franco Scottoni di Repubblica già nel 1990 scrivemmo un libro su Ustica.
Scottoni vi rifaceva tutta la storia giudiziaria della vicenda fino a quel momento, e io l'Analisi Tecnica indicando che da quanto emergeva dalla Perizia Blasi l'indiziato era appunto lo Atoll SARH e il Mig23 della Sila.

E quindi ho continuato a collaborare con Franco Scottoni per l'analisi tecnica dei vari documenti che uscivano sul caso Ustica (perizie, articoli, rivelazioni, mitomani...) fino a tutto il 1994, quando mi fu offerto di diventare Consulente Tecnico nel procedimento in corso.
Una volta diventato Consulente Tecnico della compagnia Itavia, e in particolare dell'Avv. Aldo Davanzali che ne era l'azionista di maggioranza, incarico iniziato ai primi di gennaio del 1995 fu possibile accedere a tutta una serie di documenti, compresi quelli relativi alla "Perizia Misiti" fra i cui componenti era appunto anche l'Ing. Lilja.

Io e Mario Cinti lavorammo per un anno quasi in silenzio, ma al deposito del nostro lavoro il 23 dicembre 1995 ci trovammo contro tutti gli altri Consulenti Tecnici, di tutte le parti.
Il motivo è presto detto: tutti avevano accettato la nuova "dinamica del disastro" come proposta dalla Commissione Misiti, aereo che si disintegra istantaneamente (perde la configurazione aereodinamica)
Noi, forti delle registrazioni radar di Ciampino e dell'analisi e del relitto, e delle mappe dei ritrovamenti in mare, continuavamo a sostenere che il DC9 aveva mantenuto la sua configurazione aereodinamica per almeno i 186 secondi (oltre tre minuti) in cui era rimasto rilevato da Ciampino.

Occorre precisare che a questo punto delle indagini ai fini di una eventuale responsabilità della Itavia questo confronto tecnico non portava differenze.
Già la prima commissione di inchiesta "Luzzatti" aveva stabilito che non poteva addebitarsi nessuna manchevoleza alla compagnia, e che il ritrovamento di tracce di esplosivo indicava in una esplosione la causa del disastro. Senza poter

definire se questa fosse avvenuta all'interno (bomba) o all'esterno (missile) senza aver recuperato i relitti sul fondo del mare.

Quindi "missile a guida radar di modesta carica bellica", della classe da "Dogfigth" (combattimento fra caccia), in sostanza lo Atoll SARH.
Anche tutto il lavoro fatto nel 1995 lo confermava.

Ma questo documento non riguarda la querelle bomba/missile, ma la guerra elettronica, e quindi dobbiamo tornare alla domanda che ci siamo posti all'inizio del capitolo:
- Fra i paesi a cui fin dal 1976 vendevamo apparati da Guerra Elettronica, c'era anche la Libia?

Ovviamente dobbiamo presumere che sistemi da guerra elettronica aereoportati, in grado di bucare i sistemi difensivi nazionali e NATO come denunciato dall'On. Accame, ce li avessero USA, Francia, Gran Bretagna, Italia...
Ma abbiamo visto finora che "dinamica del disastro" + "danni sul relitto" + "analisi delle mappe in mare" + "Mig23 libico sulla Sila" creano un robustissimo indizio a che l'abbattimento del DC9 I-Tigi venga causato da un missile Atoll SARH. Fino a prova contraria.
E pochè l'analisi dei dati radar, con gli ormai noti elementi relativi ad una operazione di guerra elettronica fatta dall'incursore AJ450 e confermata dalla traccia simulata KA011 di Torrejon portano all'evidenza della guerra elettronica, il sottoscritto vuole sapere se questi marchingegni furono venduti anche alla Libia, come vado inutilmente chiedendo fin dal 1996.

Diciamo pure che fino al 2009 glieli abbiamo sicuramente venduti, come certifica la Presidenza del Consiglio dei Ministri nella pagina istituzionale
http://www.governo.it/Presidenza/UCPMA/Rapporto2009/rapporto2009.html

LIBIA	9	111.796.654,50	004 BOMBE, SILURI, RAZZI, MISSILI ED ACCESSORI
			010 AEROMOBILI
			011 APPARECCHIATURE ELETTRONICHE
			013 CORAZZATURE O EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE E COSTRUZIONI
			015 APPARECCHIATURE PER LA VISIONE D'IMMAGINI

Categoria 11

Apparecchiature elettroniche, non sottoposte ad autorizzazione in altre Categorie del presente Elenco, appositamente progettate per impiego militare e loro componenti appositamente progettati.

Nota Questa Categoria comprende:

a. apparati di contromisure elettroniche (ECM) e di contro-contromisure elettroniche (ECCM) (cioè, apparati progettati per introdurre segnali estranei od erronei nei radar o nei ricevitori di radiocomunicazioni o per ostacolare in qualsiasi altra maniera, la ricezione, il funzionamento o l'efficacia dei ricevitori elettronici avversari compresi i loro apparati di contromisure), incluse le apparecchiature di disturbo e di contro disturbo;

Quindi si, l'aereonautica libica aveva la capacità di bucare il sistema radar della difesa nazionale e della NATO, ma da quando?

Non possiamo saperlo se non da "voci", anzi, "sussurri", e all'epoca dell'inchiesta l'ipotesi fu giudicata come "fantasiose ipotesi supportate da stravaganti interpretazioni"

Scrive l'A.G. sintetizzando le argomentazioni del Gen. Melillo

...e le fantasiose ipotesi sulla traccia radar AA450-AJ450 del sito di Marsala ipotizzata come traccia di un velivolo trasferita virtualmente a circa 200km ad Ovest del punto dell'incidente per effetto di un non meglio identificato inganno elettronico generato dal velivolo aggressore. L'apparecchiatura necessaria a produrre tale inganno, a detta dei consulenti sarebbe stata opportunamente miniaturizzata ed inserita in un contenitore trasportabile in volo e, tra l'altro, sarebbe stata costruita in Italia e fornita al presunto paese aggressore che, in questo modo, sarebbe stato capace di ingannare i radar italiani.
...
Conclude riportando come lo scenario suggerito dai consulenti Itavia sia insostenibile in ogni sua fase nè possa essere rafforzato dalla valutazione catastrofica della situazione politico-militare che mostra lo spettro di una terza guerra mondiale ed un Gheddafi dissennato che decide di punire non si sa bene chi (se l'Italia od un altro Paese) con una missione impossibile, affidata ad un velivolo isolato, quando avrebbe avuto a disposizione altri mezzi estremamente più sicuri ed efficaci per conseguire il risultato desiderato.

Devo precisare che:
- Io e Mario Cinti non abbiamo mai scritto che l'apparecchiatura da guerra elettronica "era stata venduta dall'Italia al paese aggressore", abbiamo chiesto di sapere a chi fossero state vendute, senza avere risposta.
(la logica vorrebbe che "prima" si smentiva documentando, e "poi" semmai ci si accusava di fare sconsiderate ipotesi contro Gheddafi, a cui volevano tutti bene per via dei proficui rapporti commerciali e energetici)
- Non abbiamo mai detto che stesse per scoppiare la terza guerra mondiale

riferita a Gheddafi, era una analisi generale della situazione internazionale (euro-missili, ostaggi americani in Iran, tensioni in medio oriente) inserita come prefazione de "L'Affare Maltese".
- L'Affare Maltese, di cui nel link si riporta lo stralcio finale, è l'analisi del confronto che fra il 1979 e il 1980 oppose l'Italia alla Libia per il controllo dell'isola di Malta (anche con l'amante a volte si litiga).
Questo documento fu considerato così esaustivo e interessante che fu inserito per intero nell'Ordinanza di rinvio a giudizio. Se ne parlò anche in Commissione Stragi.
http://www.seeninside.net/ust21.html
- Che Gheddafi fosse "dissennato" non lo ho mai detto. Sicuramente è stato un Leader internazionale che ha saputo e voluto usare al meglio le risorse di cui disponeva, ma con un esagerato obiettivo di leadership politica nel mondo arabo.
Personalmente non gli avrei consentito le pagliacciate fatte a Roma qualche anno fa, ma nemmeno l'anno dopo su richiesta della Moglie sarei andato a bombardarlo. Anche le Mogli hanno un limite!

Le "voci", ripeto non verificabili, dicono che "si", noi vendevamo apparati di guerra elettronica alla Libia ben prima del 1980.

Ci eravamo "fatti un nome" nel settore della guerra elettronica fin dal 1973, a seguito di un episodio accaduto veramente ma non verificabile sotto questo profilo.

La battaglia di Latakia, un rivoluzionario scontro navale tra israeliani e siriani, ebbe luogo il 7 ottobre, il secondo giorno di guerra, e portò a una sorprendente vittoria israeliana che dette prova della straordinaria potenza delle sue piccole e veloci navi lanciamissili equipaggiate con efficaci contromisure elettroniche (ECM, electronic countermeasures). Questa fu la prima battaglia al mondo tra imbarcazioni armate di missili antinave. La battaglia provò che la marina israeliana, sempre considerata come la «pecora nera» dell'IDF, era una forza formidabile ed efficacemente all'avanguardia. In seguito a questo e ad altri piccoli scontri, le marine egiziana e siriana ritirarono il loro naviglio militare nei porti sul Mar Mediterraneo, permettendo alle rotte marine che si affacciavano sul bacino di rimanere aperte e fornendo una sicura via di rifornimento: tutto quello che, essendo relativamente meno urgente, non richiedeva una spedizione attraverso il ponte aereo di Nickel Grass (vale a dire la gran parte degli equipaggiamenti e del vettovagliamento a sostegno della popolazione) arrivò in Israele via mare su navi mercantili americane.
http://it.wikipedia.org/wiki/Guerra_del_Kippur#Sul_mare

In questo scontro navale le ECM montate sulle piccole e veloci navi lanciamissili israeliane neutralizzarono i sistemi missilistici delle navi siriane, di produzione sovietica. E permisero di cambiare il quadro strategico della guerra, permettendo che i rifornimenti a Israele arrivassero via mare.

Le "voci" raccontano che questi formidabili sistemi ECM che impressionarono tutto l'ambiente militare fossero prodotti da una nota ditta italiana.
Che aveva rilevato le licenze di un sistema Raytheon che l'azienda americana giudicava obsoleto, rielaborandolo e modernizzandolo.
E che l'episodio citato divenne il suo biglietto da visita in questo settore.

E quindi è verosimile che anche il Col. Gheddafi, oltre Nasser in Egitto, Saddam Hussein in Iraq, Re Hussein di Giordania, la Marina israeliana e chissà chi altri fosse cliente delle nostre aziende che vendevano queste prodigiose macchinette a 1 miliardo di lire il pezzo.

Conclusioni

Bene, ho detto la mia.

Mi auguro di aver fatto un passo avanti nelle conoscenze sulla vicenda di Ustica. (almeno uscire dalle baggianate del volo di Gheddafi!)
E di aver dato un contributo a chi ancora non si sente di mettere la parola fine alle indagini.

Roma li 23 dicembre 2014, a diciannove anni esatti dal deposito in Tribunale del primo lavoro di Analisi Tecnica, 23 dicembre 1995.

Luigi Di Stefano
info@seeninside.net

- 1998, ultima sessione peritale nell'hangar di Pratica di Mare

Alla mia sinistra lo squarcio causato dal missile in uscita. Nemmeno quello squarcio esiste, è un semplice "accartocciamento". Lo dice uno dei periti giudiziari, giudizio a quanto sembra condiviso da "tutti".
Non sono mai riuscito a far ammettere in sede giudiziaria che quello squarcio fosse il danno lasciato dal missile. Sono accartocciamenti delle lamiere causati dall'impatto in mare, ognuno giudichi da se stesso.
Ammetterlo significava ammettere che il missile non era ne un potente Sparrow a guida radar SARH ne un Sidewinder a guida infrarossa IR.

E siamo arrivati a una situazione assurda che ha portato alla "sterilità processuale" come poi è accaduto nel processo vero e proprio iniziato nel 2003.

Chi diceva "Bomba" si è poi smentito da solo presentando l'ipotesi di "quasi collisione" dopo neanche due mesi.
Chi diceva "Missile" accettando la nuova dinamica del disastro proposta dalla Comm. Misiti si è pregiudicato la possibilità di individuare il tipo di missile, finendo per ipotizzare improbabili missili con testata inerte (ma della NATO! Per i dettagli bisogna aspettare le elezioni americane)

La questione dei "palloni sonda" poi è francamente ridicola: non lo facciamo sapere all'estero, per l'amor del cielo!

Il Mig libico porta i segni delle schegge del missile Sparrow, ma glieli hanno fatti a Colleferro. Non ci credo.

Il "missile a risonanza" di Cossiga... I Servizi Segreti (lui stesso li cita) gliela hanno raccontata male: le spolette a risonanza erano quelle dei siluri dei sommergibili che funzionavano sulla massa metallica magnetica, il ferro, le navi. Gli aerei sono di alluminio, che non è ferromagnetico.
Vogliamo sostenere che il DC9 fu abbattuto da un sommergibile? Anche qui, da non far sapere all'estero.

Per quanto riguarda me e Mario Cinti siamo stati abbondantemente malmenati, credo perchè il nostro missile non era americano (o francese!) ma di San Gheddafi, e per la questione della guerra elettronica che ha causato reazioni esagitate e esagerate. A tutti la vendevamo meno che alla Libia.

Il Tribunale vive di "certezze", era inevitabile che si concludesse in niente.

Post scriptum...

Ero molto orgoglioso di aver individuato per primo quello squarcio e di avergli dato forma tecnica sull'ipotesi missile, una sorta di primogenitura.

Il 12 Ottobre 1989, in una delle prime sedute della cosiddetta "Commissione Stragi" (ha in realtà un nome lunghissimo) era stato interrogato il Gen. Franco Pisano, all'epoca Capo di Stato Maggiore dell'Aereonautica Militare. Interrogato in una seduta fiume di 12 ore e che era stata "secretata". Era stata quindi fatta a porte chiuse, ma le rivelazioni del Generale Pisano fecero scalpore e occuparono le prime pagine dei giornali.

Ma se era secretata!?
Alcuni commissari riportarono alcune "rivelazioni", ma si trattava di stralci, di impressioni soggettive, avrei voluto leggere tutto ma era secretata.
Sono tornato alla carica presso l'archivio di Palazzo San Macuto a giugno 2004, il documento non era più segreto e me lo sono studiato ben bene.

Pag. 685
On. Bosco: *Quale dei due missili lascia un segno circolare?*
Gen. Pisano: *Lo "Sparrow". Il "Sidewinder" ha anch'esso delle spolette di prossimità nella sua testa a frammentazione come gli "schrapnell" di una volta, che produce molte schegge proiettate nella direzione del missile.*
Presidente: *Dovrei dedurre che lo squarcio esistente nel relitto recuperato del DC9 è atipico rispetto alle tracce che dovrebbero lasciare questi due missili dato che si tratta di un'enorme apertura ne lineare ne circolare, o quello squarcio potrebbe essere stato causato da questi due missili?*
Lei ci ha spiegato che questi due missili lasciano delle tracce particolari, perchè entrambi colpiscono in modo diverso impiegando vari esplosivi; Il tipo di squarcio che vi è nel relitto recuperato potrebbe essere la firma di uno dei due missili in dotazione?
Gen. Pisano: *A giudicare da quello che lei mi dice e da quello che ho letto nella perizia Blasi, non mi sembra che ci sia una firma di questo genere sul relitto recuperato.*
Presidente: *Siccome questa parte del relitto è disponibile, ne potremmo anche prendere visione.*
On. Teodori: *Sig. Generale, vorrei ricapitolare un momento il comportamento del radar di Marsala.....*

In quel momento il Presidente di turno è l'On. Casini, che vuole portare il Gen. Pisano, il 12 ottobre 1989, a vedere lo squarcio sul relitto del DC9
E l'On. Casini ha l'occhio fino, perchè capisce che lo squarcio non è ne dello Sparrow ne del Sidewinder!

Ma il relitto sarà ricostruito solo fra il 1992 e il 1994 nell'hangar di Pratica di Mare, dove io vedrò lo squarcio nel 1995. L'On Casini mi anticipa di 6 anni.

Ustica è tutto un mistero.

Per verificare

- In questa parte delle requisitorie dei Pubblici Ministeri sono descritte gran parte delle attività di disinformazione messe in atto già dalle prime ore dopo il disastro. Si tratta di un documento di grande interesse e che dimostra come, fin dall'inizio, il disastro di Ustica non fosse riconducibile ad un normale incidente aereo.
http://www.seeninside.net/documenti/pmterza1.pdf
http://www.seeninside.net/documenti/pmterza2.pdf

- Capitolo LXXXVII - Perizia radaristica Dalle Mese ed altri - 16.06.97.
http://www.seeninside.net/documenti/087.pdf

- Capitolo LXIV - Missioni presso la NATO.
http://www.seeninside.net/documenti/064.pdf

- Capitolo LXV - Elementi radaristici emersi presso il "NATO Programming Center" di Bruxelles.
http://www.seeninside.net/documenti/065.pdf

- Capitolo XCIII - Perizia radaristica – Risposte a quesiti aggiuntivi Dalle Mese ed altri 06.12.97.
http://www.seeninside.net/documenti/093.pdf

I dati radar
(Sono i dati ricevuti come C.T. dell'Itavia)
http://www.seeninside.net/documenti/Ciampino.zip
http://www.seeninside.net/documenti/Marsala.zip
http://www.seeninside.net/documenti/PBallone.zip

Per una completa panoramica sulla vicenda
http://www.stragi80.it/