

**COMMISSIONE PARLAMENTARE
D'INCHIESTA SUL CICLO DEI RIFIUTI
E SULLE ATTIVITÀ ILLECITE AD ESSO CONNESSE**

RESOCONTO STENOGRAFICO

27.

SEDUTA DI GIOVEDÌ 29 GENNAIO 1998

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE MASSIMO SCALIA

 XIII LEGISLATURA

**COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA
SUL CICLO DEI RIFIUTI E SULLE ATTIVITÀ
ILLECITE AD ESSO CONNESSE**

27.

SEDUTA DI GIOVEDÌ 29 GENNAIO 1998

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **MASSIMO SCALIA**

INDICE

	PAG.		PAG.
Audizione del dottor Marco Marchetti, dell'Istituto nazionale di geofisica:		Sulla pubblicità dei lavori:	
Scalia Massimo, <i>Presidente</i>	497, 498, 499	Scalia Massimo, <i>Presidente</i>	497
	500, 501, 502, 503		
Marchetti Marco, <i>Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica</i>	497, 498, 499	Allegato:	
	500, 501, 502, 503	Grafici mostrati dal dottor Marchetti nel corso dell'audizione	505

La seduta comincia alle 13,30.

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

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Se non vi sono obiezioni, rimane stabilito che la pubblicità della seduta sia assicurata anche attraverso gli impianti audiovisivi a circuito chiuso.

(Così rimane stabilito).

Audizione del dottor Marco Marchetti, dell'Istituto nazionale di geofisica.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del dottor Marco Marchetti, dell'Istituto nazionale di geofisica, il quale è stato incaricato dalla nostra Commissione di svolgere ricerche di carattere geologico sull'area di Piana Perina, nel comune di Riano nel Lazio. Da parte del dottor Marchetti, sulla base del lavoro da lui svolto, vorremmo ottenere risposte a domande ben precise. Sulla scorta delle risultanze che egli ora ci mostrerà, vorremmo una risposta definitiva agli interrogativi che ci eravamo posti a proposito di quell'area e conoscere altresì cosa si debba fare (ove questo rientri nelle possibilità della Commissione) per avere questa risposta definitiva. Ho fatto riferimento ad una « risposta definitiva », dal momento che Riano gode di una incredibile popolarità, nel senso che anche in Internet quella località viene citata quando si fa riferimento al problema dei rifiuti pericolosi, quelli che una volta defi-

nivamo « tossico-nocivi ». Già dal sopralluogo che abbiamo effettuato e dai primi risultati che il dottor Marchetti mi ha comunicato, mi pare si possa escludere che il fenomeno abbia le dimensioni che erano state paventate in alcuni articoli di stampa: si parlava addirittura di 20 mila fusti. Ebbene, già dalle prime indagini effettuate dal dottor Marchetti è risultato che questa ipotesi può essere tranquillamente esclusa. A questo punto vorremmo una visione completa del problema sulla base delle ricerche che lei ha condotto nella zona.

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Lo scopo di questa indagine geofisica era quello di rilevare nel sottosuolo la presenza di corpi ferromagnetici, presumibilmente fusti metallici contenenti rifiuti tossici. Tale indagine è stata di tipo magnetico proprio perché il rilevamento di corpi aventi caratteristiche ferromagnetiche è più semplice con questo tipo di tecnologia. Il lavoro è stato svolto nel corso di due giornate nello scorso mese di novembre e l'area è quella che è evidenziata nella mappa che sto mostrando alla Commissione (vedi figura n. 1). Si tratta di circa un ettaro di terreno sul quale sono state eseguite 1.500 misure di campo magnetico terrestre per lunghi profili, orientati nord-sud. Sono stati, quindi, eseguiti 36 profili con passo di campionamento di un metro: pertanto si è trattato di una maglia molto fitta.

Quella che potete vedere in questo lucido (vedi figura n. 1) è la parte della cava definita « area esterna », dal momento che con l'espressione di « area interna » si suole indicare quella nella

quale furono rinvenuti – attorno al 1983 – dei rifiuti stoccati all'aperto, successivamente regolarmente smaltiti. Questa, quindi, è un'altra area adibita a discarica all'interno della quale si riteneva fosse stato interrato un grosso quantitativo di fusti metallici. Dall'analisi delle nostre misure è scaturita questa carta delle anomalie magnetiche. Per « anomalia magnetica » intendiamo la differenza che si osserva tra il valore del campo magnetico misurato in un punto e quello naturale per quell'area: quindi, nella pratica, esso rappresenta in superficie l'effetto che eventuali corpi con proprietà ferromagnetiche producono nell'ambiente circostante. Ho voluto fare questa premessa per far comprendere meglio quali indicazioni ci fornisca questa carta. Quella indicata con colore più scuro è la parete verticale della cava; si vedono altresì molto chiaramente alcune anomalie che, per le caratteristiche del campo magnetico in Italia e di tutto il nostro pianeta, sono di tipo dipolare. In altri termini, vi è un polo positivo ed un altro negativo (definibili anche come massimo e minimo): in questo caso ne troviamo ben cinque in questo settore orientale e di intensità molto elevata. Si raggiungono, infatti, i 1.000-1.500 nanoTesla. Il nanoTesla, identificato anche con la sigla nT, è un sottomultiplo del Tesla, unità di misura del campo magnetico terrestre. Presumibilmente questi corpi che sono sepolti in questi punti non presentano una grossa estensione, ma sono di dimensioni limitate ed alquanto superficiali, dal momento che producono un campo magnetico così forte.

In questa figura (n. 2) è mostrata la stessa zona in visione tridimensionale. Esso ci mostra come, rispetto ad un campo magnetico normale, le zone anomale presentino questi picchi e questi avvallamenti. Questo ci dimostra che nell'area ci sono elementi di anomalia.

Nel settore occidentale (fig. n. 1) si vede questa anomalia, anche se non è ben definita, essendovi un problema di scala. Infatti, se le anomalie più intense le ho rappresentate con una escursione di 1.500 nT, l'anomalia di circa 150 nT risulta

graficamente molto appiattita. Se la stessa rappresentazione la esaminiamo nel dettaglio (vedi figura n. 3), notiamo una anomalia abbastanza grande, di intensità notevolmente più bassa, con una estensione reale molto maggiore: questo ci fa immaginare che anche qui vi siano corpi con proprietà ferromagnetiche a profondità maggiori. Stimerei che essi si trovino a 10-15 metri, mentre quelli del caso precedente erano a circa 3 metri.

PRESIDENTE. La questione della profondità ha avuto molto rilievo: secondo alcuni il sottosuolo che sarebbe stato oggetto di deposizione o smaltimento scorretto di rifiuti avrebbe avuto una profondità di 60-70 metri. Vorrei sapere se le sue indagini possono fornire una risposta precisa anche a questo quesito.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Una volta concluse le analisi geofisiche e disegnata questa carta (vedi figura n. 1) ho cercato di ottenere i dati relativi alle indagini geofisiche e geognostiche (vale a dire con scavi diretti sul terreno interessato) effettuate nel 1989 dalla società Ecodeco di Giussago (Pavia). In precedenza non ero riuscito ad ottenere gli elaborati cartografici della provincia di Roma, ma soltanto le relazioni finali, per cui – tramite Internet – ho rintracciato la ditta presente nella rete con un proprio sito *web*; da me contattata, molto cortesemente tale ditta mi ha inviato le fotocopie relative a questi dati che sono risultati fondamentali ai fini della mia ricerca. Essi, infatti, riguardano i sondaggi fatti nel 1989 in quella zona. Buona parte di quei sondaggi incontrarono lo strato di tufo: che cosa significa questo? Se la parte tufacea è stata incontrata già a 12-13 metri, ciò significa che la cava non poteva essere molto profonda. Nel corso di questi sondaggi furono rinvenuti anche dei rifiuti solidi urbani ed anche un fusto, interrato tra un metro e due metri di profondità.

Alla luce di queste considerazioni, sorse il dubbio che la cava non potesse essere profonda 40, 50 o addirittura 60

metri come si diceva inizialmente: è per questo che mi sono recato in comune per ricercare il piano di coltivazione di questa cava. Esso non fu trovato poiché la cava era molto vecchia e, a quell'epoca, i piani di coltivazione non venivano redatti. Vi era, comunque, una cartografia risalente al 1976 (vedi figura n. 4) che ho ingrandito alla scala 1:2.500. Si notano due canali con rampe di accesso ai cumuli formati nella cava quando essa non venne più coltivata: ebbene, qui siamo a quote di 46-50 metri. La cartografia che mi ha fornito l'ufficio tecnico del comune mostra un rilievo successivo, risalente al 1990 circa: è quella che ho riportato con tratteggio nero (vedi figura n. 4).

Il piano quotato sul quale abbiamo lavorato (chiunque vada a Piana Perina può osservare questa spianata) si trova a 63 metri sul livello del mare: ciò significa che, da quando la cava è stata presa in gestione ad oggi, i riempimenti sono stati di circa 17 metri, con andamento variabile da punto a punto.

PRESIDENTE. Per maggiore chiarezza, ci può mostrare una pianta in sezione? Altrimenti il suo discorso, anche se ben articolato, potrebbe incontrare difficoltà di comprensione.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Questa è una sezione disegnata a mano libera (vedi grafico n. 5): vi è una parte meno profonda nella quale si trovavano le rampe di accesso ai cumuli, ed una parte più profonda.

PRESIDENTE. Ci può dire quale è la profondità massima raggiunta?

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. In questo punto la profondità massima è di circa 17 metri.

PRESIDENTE. E nell'altro punto?

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Attorno ai 13 metri.

PRESIDENTE. Quindi vi sono due aree relativamente piccole, dal punto di vista volumetrico, le cui profondità massime corrispondono rispettivamente a 13 e a 17 metri. Il resto della cava da che cosa è riempito?

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Tutto il resto è stato riempito con materiale di discarica: può trattarsi di terra...

PRESIDENTE. Andiamo con ordine. Quindi questa sezione trasversale non è frutto di una sua opinione ma di una ricostruzione che lei ha operato sulla base della...

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Della cartografia esistente. È un dato oggettivo.

PRESIDENTE. Esattamente, della cartografia esistente. Pertanto possiamo affermare con certezza che non si può parlare né di 60, né di 50, né di 40 metri, ma si può ritenere che la profondità massima di cava – per come è stata a suo tempo coltivata – è al massimo di 17 metri. Lei ci sta dicendo questo?

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Sembra proprio così, stando con gli elementi tratti dalla cartografia risalente al 1976 e al 1990.

PRESIDENTE. Non mi deve dire « sembra »!

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. La mia deduzione deriva dall'osservazione della carta topografica del 1976 e del 1990. Non so quale fosse la situazione prima di queste date, ma immaginando che si trattava di una cava abbandonata, non credo che essa possa essere più profonda. Tra l'altro i sondaggi effettuati in questa zona hanno trovato il tufo, cioè la base del tufo.

PRESIDENTE. Visto che lei è un geologo, vorrei che lei mi quantificasse la «ragionevole certezza»: siamo al 99 per cento, al 99,9 o a quale altra percentuale.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Poiché non amo mai parlare di 100 per cento di certezza, direi che siamo al 99,9 per cento.

PRESIDENTE. Questo è quello che lei intende per «ragionevole certezza». Anche in una valutazione costi-rischi-benefici, andare più avanti per valutare la profondità della cava sarebbe sostanzialmente inutile?

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Esattamente, anche perché sono stati fatti dei sondaggi. Come vedete da questa figura (vedi figura n. 6), ogni cerchietto rappresenta un foro. Tutti sappiamo come vengono effettuati i sondaggi: vi è un carotiere che, inserito nel terreno, preleva dei campioni. Queste, quindi, sono le profondità relative ad ogni foro: questo foro scende fino a 18 metri.

PRESIDENTE. Quindi la massima profondità viene raggiunta quando si raggiunge uno strato duro che ci permetta di escludere che si tratti di uno strato di riporto, di terriccio o di rifiuti; cioè quando si tratta di uno strato di roccia tufacea.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Secondo i sondaggi effettuati dalla ditta Ecodeco, lo strato di tufo litoide è stato incontrato ad una profondità di 16,5 metri. Successivamente il sondaggio è stato effettuato per un altro metro e mezzo di profondità (raggiungendo cioè i 18 metri) e – avendo trovato sempre tufo litoide – si è pensato che quella fosse il piano basale della cava.

PRESIDENTE. Quindi queste perforazioni giustificano quella che abbiamo definito «ragionevole certezza».

Torniamo ora a vedere che cosa c'era in quei due canali che abbiamo visto nel grafico della cava in sezione trasversa.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. In questa figura, sempre fornita dalla ditta Ecodeco (vedi figura n. 7), la quale aveva effettuato scavi con pala meccanica fino a due metri e mezzo di profondità, tra i due metri e mezzo ed i quattro metri, ed oltre i quattro metri (si tratta del settore nel quale io avevo registrato le anomalie magnetiche più elevate), si vedono dei puntini rossi con i quali vengono indicati i punti nei quali sono stati rinvenuti fusti industriali. Sovrapponendo tutti i saggi che essi hanno fatto con lo scavatore, risulta che nel settore orientale sono stati rinvenuti 7 o 8 fusti di tipo industriale.

PRESIDENTE. Quindi, 7 o 8 fusti e non 20 mila?

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Sì, 7 o 8. Ebbene, a proposito di questi fusti, io ho letto tre relazioni. La prima è quella del Comitato ricerche rifiuti località Piana Perina firmata dall'assessore Athos De Luca. In essa si legge quanto segue: «Nell'area esterna (cioè quella presa in esame) è stata evidenziata la presenza di rifiuti industriali confezionati in fusti ed in sacchi». Si sottolinea altresì che «i rifiuti ritrovati sono stati interrati presumibilmente in epoca non recente, e comunque non successiva al 1984».

Nella relazione redatta dal dipartimento per la tutela dell'ambiente dagli inquinamenti della provincia di Roma si dice che «l'indagine effettuata nell'area ha evidenziato una presenza diffusa di rifiuti industriali e di rifiuti solidi urbani sparsi alla rinfusa all'interno del terreno di riporto. Avendo accertato l'assenza di rifiuti interrati, dopo la ricopertura dell'area di scavo, il pretore di Castelnuovo ordinò il sequestro dell'area».

La terza relazione contiene il risultato finale dell'indagine effettuata dalla ditta Ecodeco circa 10 anni fa. In essa si dice

che « nell'area esterna le anomalie prevalenti sono invece dovute ad alcuni fusti e prodotti industriali presenti nell'immediato sottosuolo e, in genere, ad un diffuso sotterramento di rifiuti solidi urbani o ad essi assimilabili ».

Come si può intervenire in questa zona, avendo accertato che la cava non presenta una profondità rilevante e, comunque, con quote inferiori ai 20 metri? Questa figura (vedi figura n. 8) fatta a mano libera evidenzia le curve di livello, con i due canali, che mostravo anche prima: guarda caso, dove si trovavano questi canali - che poi sono stati riempiti - abbiamo registrato delle anomalie la cui natura potremmo facilmente accertare.

PRESIDENTE. Prima di proseguire, credo che le indagini che lei ha svolto ci consentano di pervenire ad alcune affermazioni che la pregherei di svolgere in modo sintetico.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Dalle analisi effettuate risulta che vi sono due aree con evidenti anomalie magnetiche: la prima orientale con anomalie magnetiche molto intense e superficiali, attribuibili a corpi ferromagnetici sepolti nei primi metri di terreno, e la seconda con anomalia magnetica molto meno intensa, presumibilmente dovuta a corpi ferromagnetici interrati a profondità maggiore. Direi ad una profondità di circa 10-15 metri.

PRESIDENTE. Entrambe queste aree sono estremamente ridotte come estensione rispetto all'area complessiva di Piana Perina?

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Sì, signor presidente. Sostanzialmente possiamo dire che tutta l'indagine geofisica eseguita su questo terreno di circa un ettaro ci ha permesso di individuare precise aree anomale sulle quali poter fare eventualmente saggi di scavo ben localizzati.

PRESIDENTE. È una localizzazione con punti ben definiti.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Posso benissimo indicare i punti esatti nei quali ho riscontrato le anomalie.

PRESIDENTE. Inoltre abbiamo una ragionevole certezza che la profondità di cava non supera i 18 metri in virtù delle indagini geognostiche a suo tempo condotte dalla Ecodeco e che, peraltro, trovano una conferma nella cartografia che lei ha ottenuto dalla stessa Ecodeco e dal comune di Riano.

A questo punto ci dovrebbe dire che cosa si dovrebbe fare per fornire una risposta definitiva ai quesiti che riguardano Piana Perina.

MARCO MARCHETTI, Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica. Nella relazione che ho consegnato alla Commissione, ho inserito nella sua parte finale l'affermazione che non si notavano evidenze di corpi ferromagnetici molto profondi, poiché non riuscivo a discriminare, tra gli altri materiali, la presenza di elementi di questo tipo. Nella stessa relazione dicevo che questa eventualità poteva essere esclusa conoscendo la profondità della cava. Dunque, conoscendo tale profondità, abbiamo escluso che vi siano corpi a profondità superiori ai 20 metri. Si tratta, quindi, di investigare entro questa quota, direi anzi entro i 17 metri.

Cosa si potrebbe fare? Si potrebbe, innanzitutto, andare a verificare quale sia l'origine di questa anomalia: basterebbe effettuare uno scavo di 20 metri per 20 (ci vorrebbero circa due ore) con profondità di 5 metri e ripetere all'interno di esso le varie misurazioni. In questo tipo di cava, infatti, vi è una quantità di materiale ferromagnetico che disturba l'andamento delle isoline che rappresentano le anomalie.

PRESIDENTE. Quindi nel momento in cui si effettua questo scavo ed una volta ripetute le indagini geomagnetiche, noi

potremmo da un lato capire che cosa c'è in corrispondenza della macchia gialla che vediamo sulla figura (vedi figura n. 1), e dall'altro capire se non esistano perturbazioni di carattere ferromagnetico corrispondenti ad ulteriori interramenti di fusti.

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Nel momento in cui effettuiamo questo scavo, prendiamo altre misure: per cui se il segnale aumenta vuol dire che in profondità si trova qualche cosa. Direi entro i 17 metri.

PRESIDENTE. Questa è l'ipotesi peggiore, ma che può essere verificata fino in fondo.

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Dall'altra parte (vedi figura n. 1) i rilevamenti sono più semplici, poiché le anomalie sono dovute a corpi più superficiali e che si trovano entro i 3 metri circa. In questa mia analisi sono confortato anche da quanto rilevato dai colleghi che svolsero un lavoro analogo nel 1989.

PRESIDENTE. Secondo il grafico che ci sta mostrando, ci sarebbero tre punti di anomalie: quelli rappresentati in colore viola e quelli a « tuorlo d'uovo ».

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Sì sono quelli indicati con quegli occhielli accoppiati di diverso colore.

PRESIDENTE. Direi ora di riassumere tutte queste anomalie, come rilevate dalla sua indagine e come rappresentate cromaticamente su questo grafico.

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Si tratta di anomalie magnetiche dipolari, dovute alla particolare conformazione dei corpi che le producono.

PRESIDENTE. Questo ci conforta, ma vorremmo anche capire come lei procederebbe in questo caso.

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Nella pratica i corpi vengono localizzati a metà strada tra il cerchietto « caldo » ed il cerchietto « freddo ».

PRESIDENTE. Ma nella pratica come si potrebbe procedere ?

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Si potrebbero eseguire degli scavi di profondità di due o tre metri, procedendo con una certa accortezza. Infatti, avendo fatto un *test site* su fusti metallici interrati appositamente, abbiamo constatato che è molto difficile recuperarli, dal momento che è facile romperli. Dico questo perché, qualora vi fossero fusti con contenuti tossici...

PRESIDENTE. Ovviamente, saranno prese le opportune precauzioni.

È in grado di operare una stima di ore lavoro per l'operazione di scavo che riguarda tutti i punti anomali ?

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Presumibilmente potrebbe essere sufficiente una giornata di lavoro. Naturalmente, se i fusti saranno vuoti o riempiti di materiale non pericoloso, sarà più semplice rimuoverli.

PRESIDENTE. Facciamo l'ipotesi peggiore: nel caso si trattasse di fusti con materiali pericolosi, lei dovrebbe lavorare in unione con qualcuno responsabile dello smaltimento di questi rifiuti ?

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Certamente. A questo punto, però, mi permetterei di formulare una domanda: se questi fusti sono stati rilevati dieci anni fa, sarebbe possibile conoscere il loro contenuto ?

PRESIDENTE. Questo potremmo anche chiederlo!

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Questo ci permetterebbe di lavorare più tranquillamente nel momento in cui si incontrano i fusti.

PRESIDENTE. Questo possiamo senz'altro farlo.

Dunque, lei ci ha prospettato una operatività sul campo di una giornata di lavoro dell'escavatore. Nel momento in cui si incontrassero materiali pericolosi, noi dovremmo sapere come proseguire, anche se si tratterebbe di quantitativi modesti; ovviamente, una volta fatto lo scavo, lei ripeterebbe le misure allo scopo di accertare la presenza di ulteriori anomalie magnetiche a maggiori profondità.

A questo punto, dopo la quantificazione delle ore-lavoro, può fornirci una stima dei costi?

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. L'escavatore costa circa 70-80 mila lire l'ora, più le spese per trasportarlo sul luogo dell'operazione.

PRESIDENTE. In base alla sua esperienza e se l'ufficio di presidenza sarà d'accordo, se dovessimo demandare a lei l'organizzazione di tutta l'operazione, è in grado di fornirci una stima globale dei costi? Le chiedo questo perché l'ufficio di

presidenza possa avere un'idea esatta della spesa.

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. La spesa dovrebbe aggirarsi intorno ad un milione al giorno. Immaginando di riuscire a completare l'indagine in due o tre giorni, la spesa totale potrebbe essere di 2 o 3 milioni, salvo sorprese dovute al rinvenimento di materiali pericolosi.

PRESIDENTE. Comunque, per questa prima fase (precedente all'eventuale rinvenimento di anomalie magnetiche ulteriori), ma che potrebbe essere anche conclusiva, la spesa si aggirerebbe intorno ai 2 o 3 milioni.

MARCO MARCHETTI, *Rappresentante dell'Istituto nazionale di geofisica*. Sì, signor presidente.

PRESIDENTE. La ringrazio, dottor Marchetti. Ora sottoporro il problema relativo alla spesa all'ufficio di presidenza.

La seduta termina alle 14,5.

IL CONSIGLIERE CAPO DEL SERVIZIO
STENOGRAFIA
DELLA CAMERA DEI DEPUTATI

DOTT. VINCENZO ARISTA

*Licenziato per la stampa
dal Servizio Stenografia il 3 febbraio 1998.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

ALLEGATO



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA

Carta delle anomalie magnetiche

(Località Piana Perina, Riano)

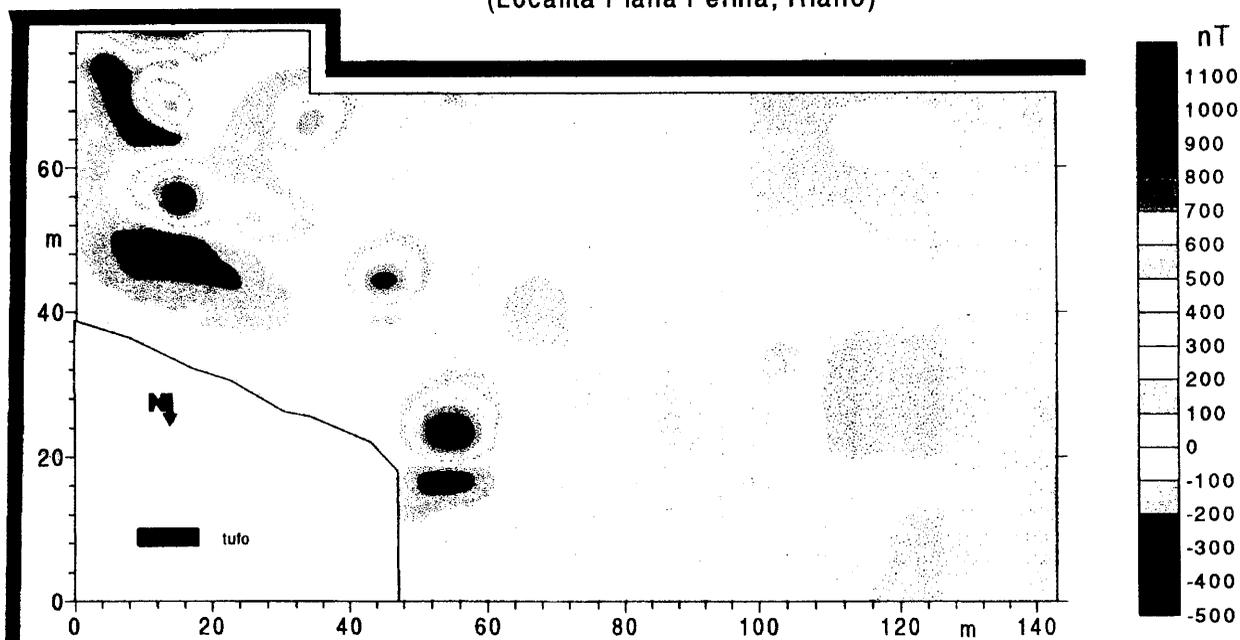


Fig.1

Carta delle anomalie magnetiche (rappresentazione tridimensionale)

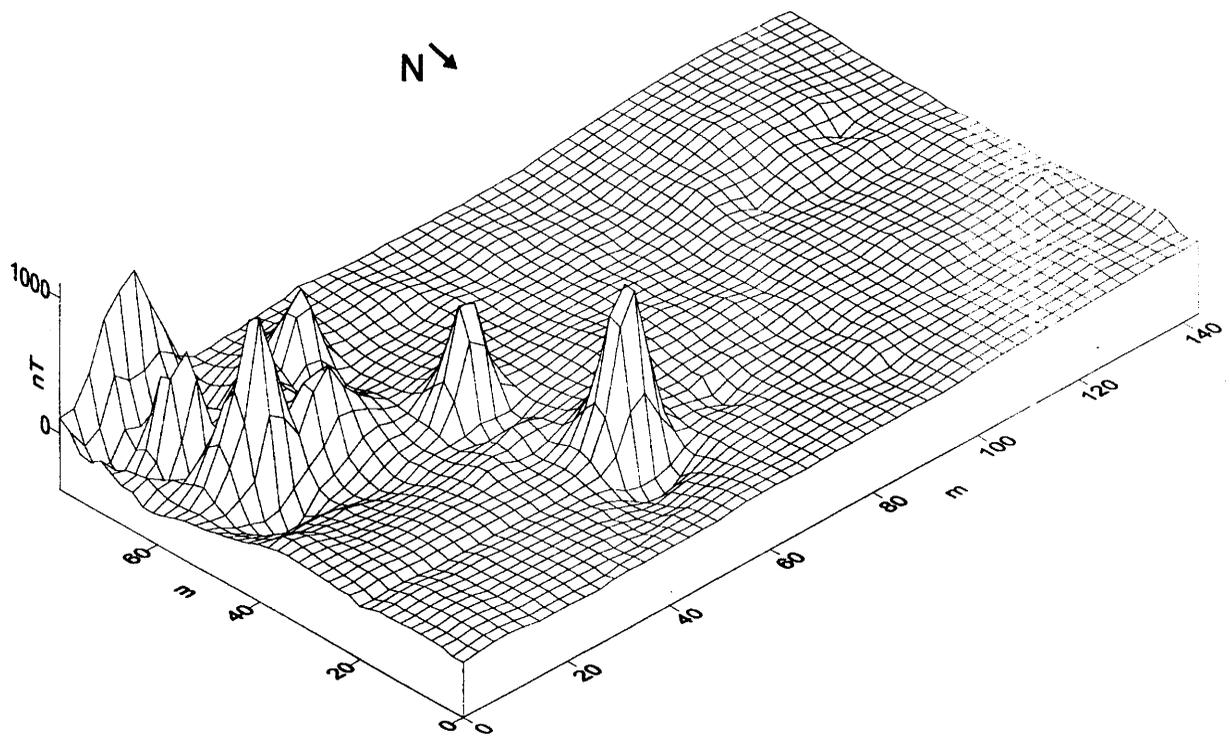


Fig.2

Carta delle anomalie magnetiche

(particolare del settore occidentale)

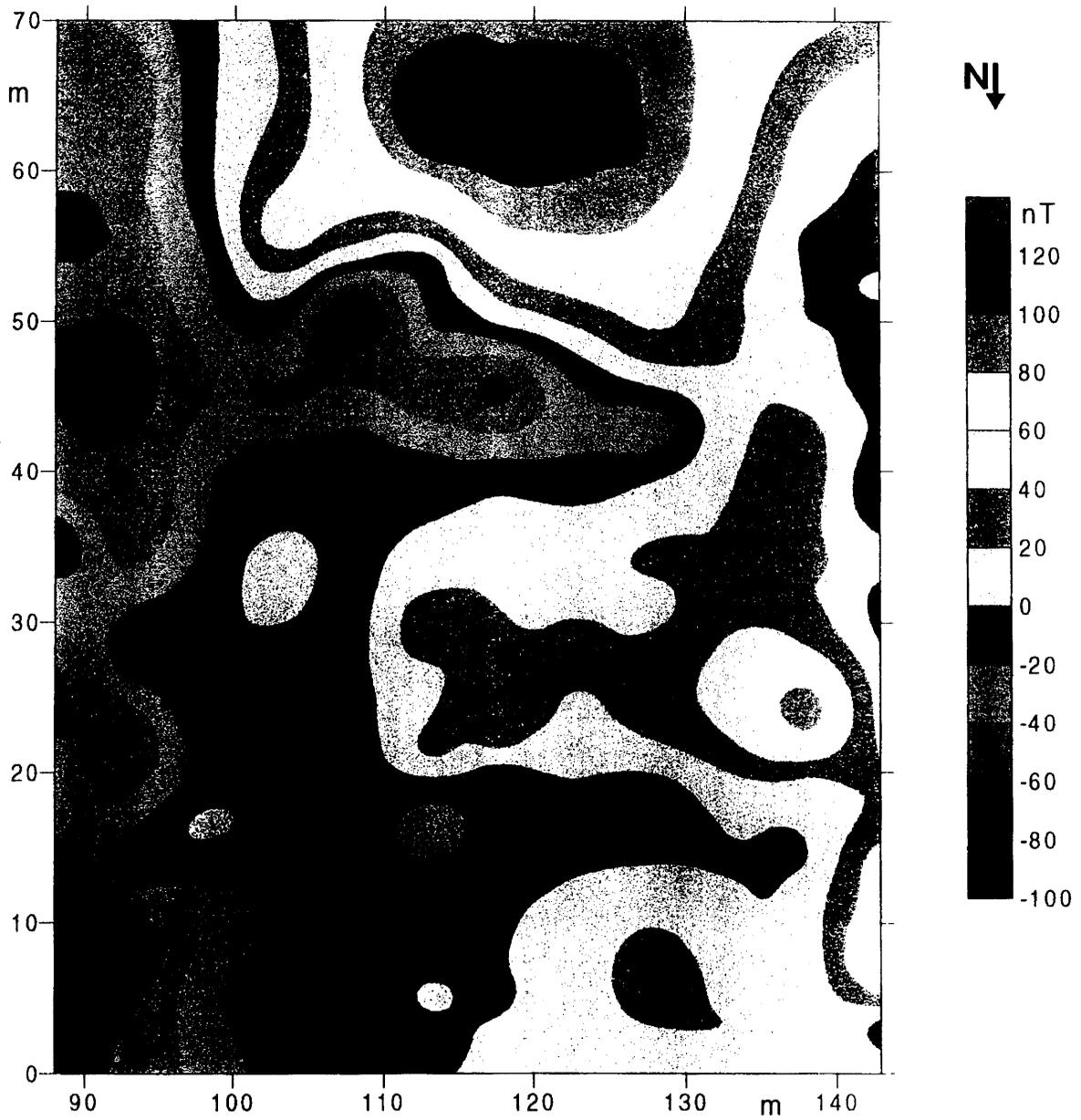
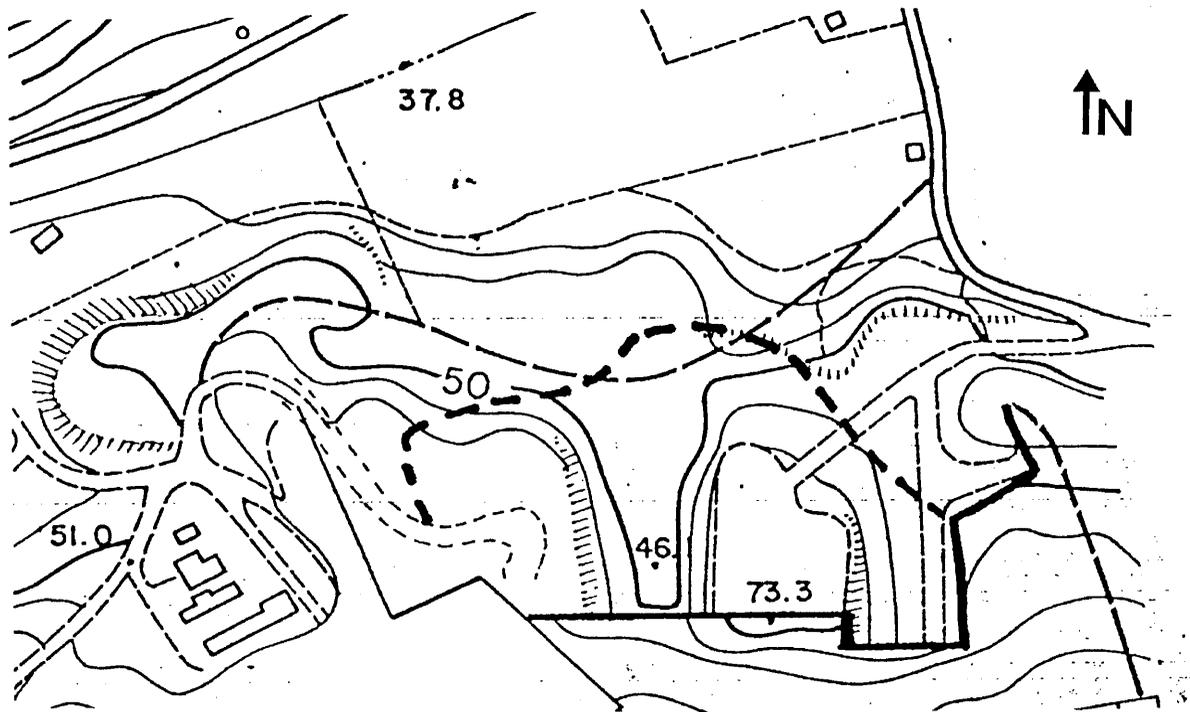


Fig.3



Situazione dell'area dell'ex-cava al 1976 (scala 1:2500, ingrandimento da cartografia 1:5000). Con il tratteggio è riportata praticamente la situazione attuale come appare dalla cartografia del 1990.

Fig.4

Sezione W-E

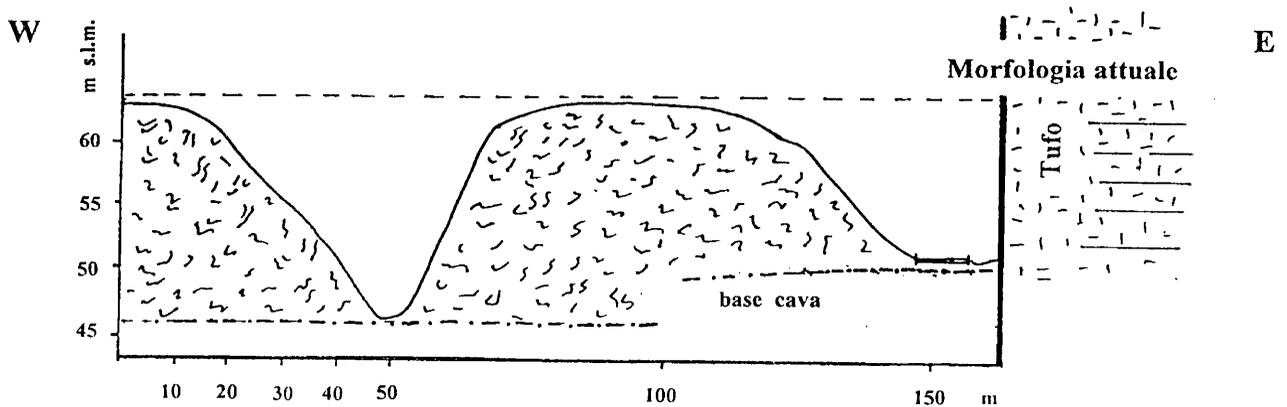


Fig.5

Morfologia schematica area ex-cava al 1976

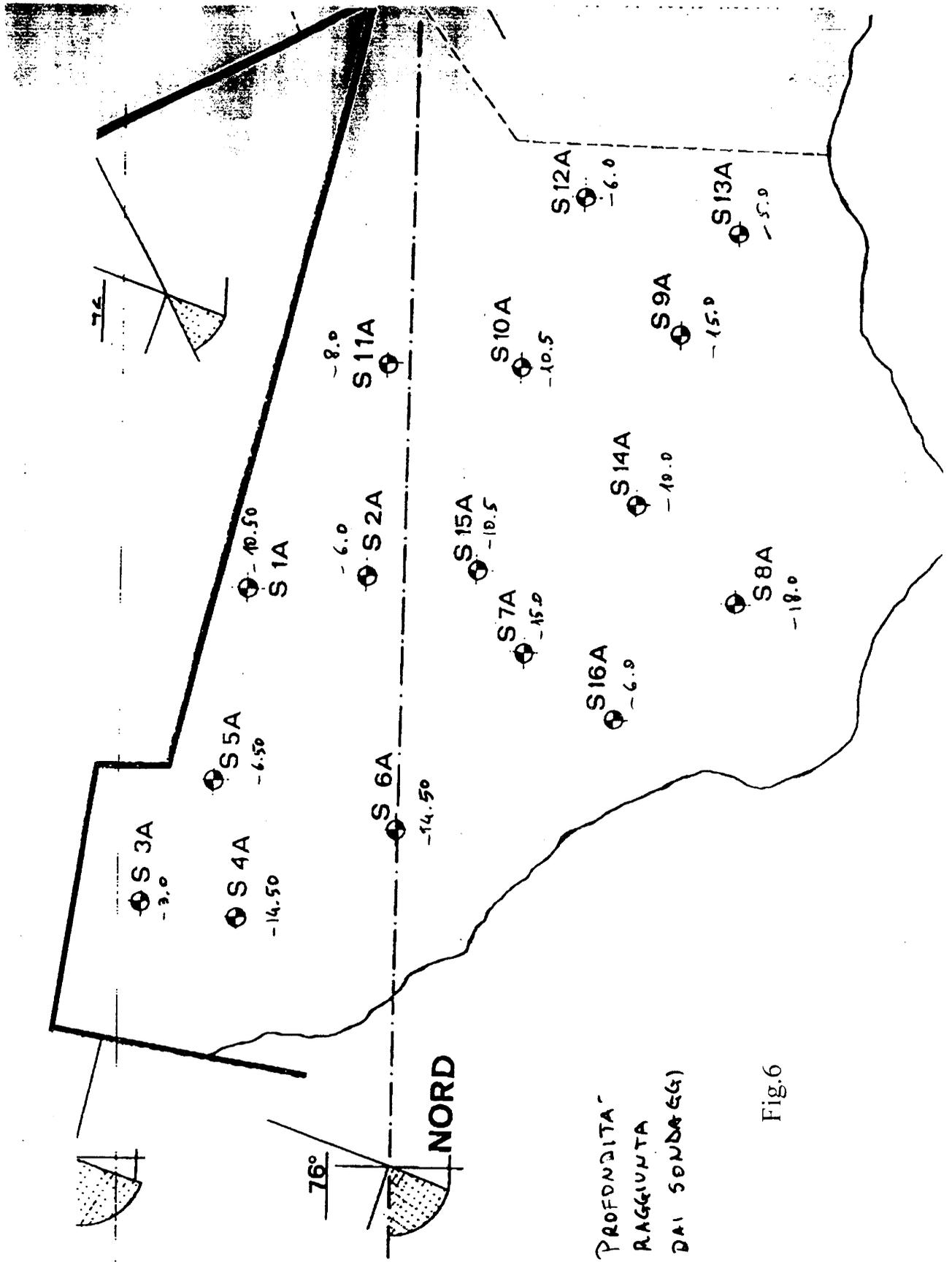


Fig.6

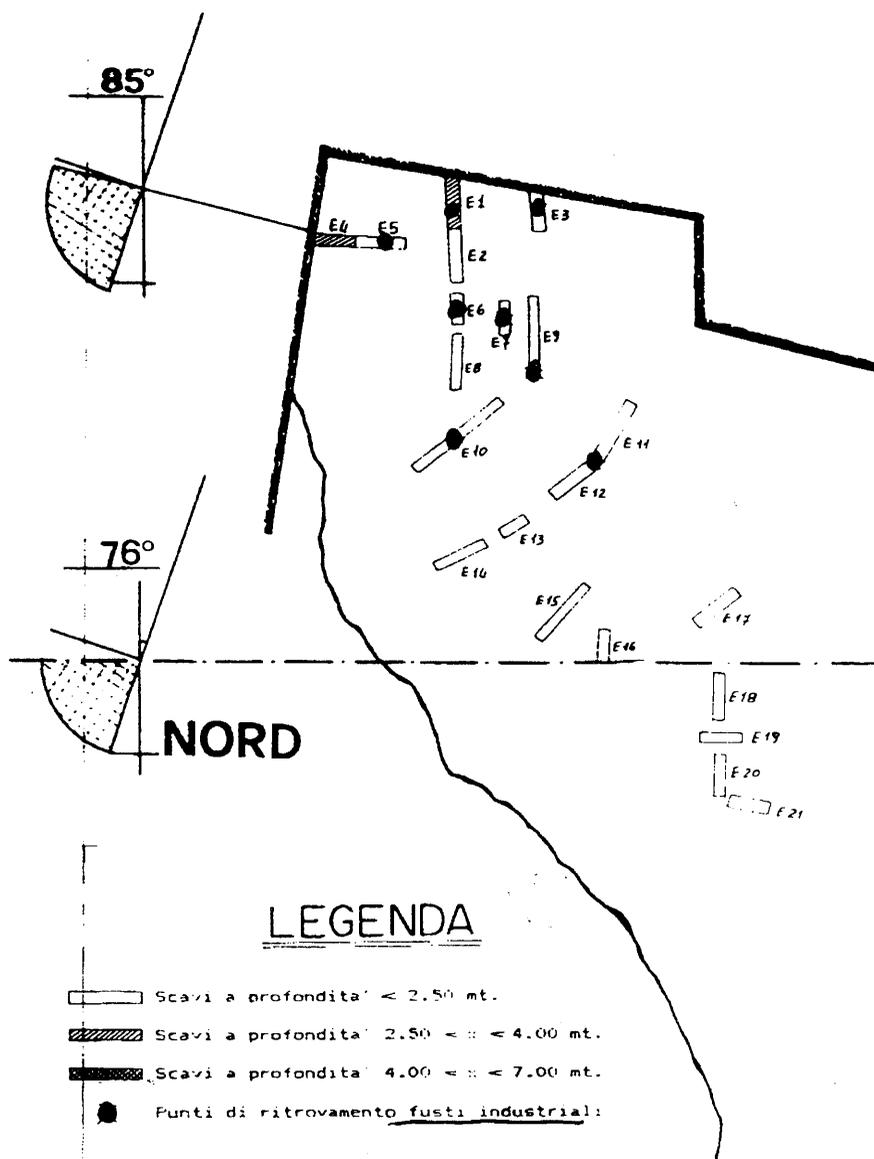


Fig.7

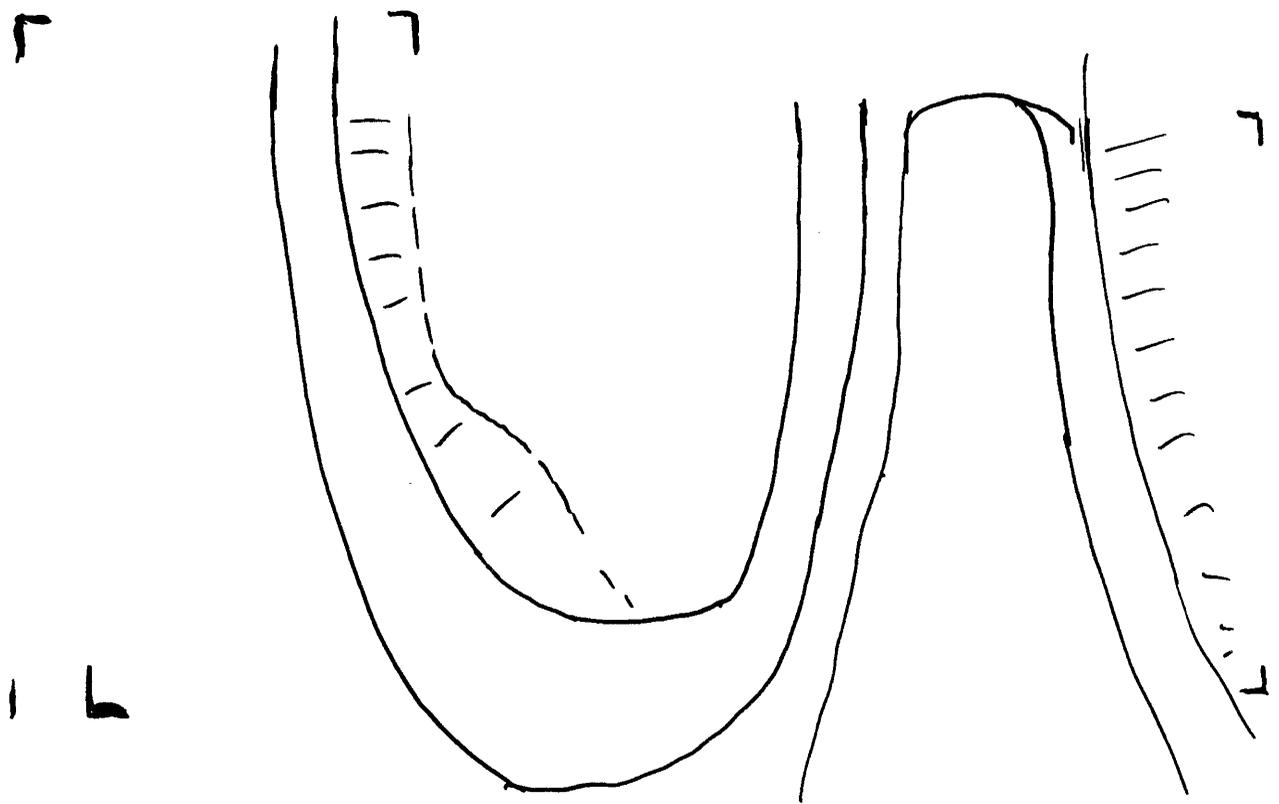


Fig. 8



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA

Carta delle anomalie magnetiche

(Località Piana Perina, Riano)

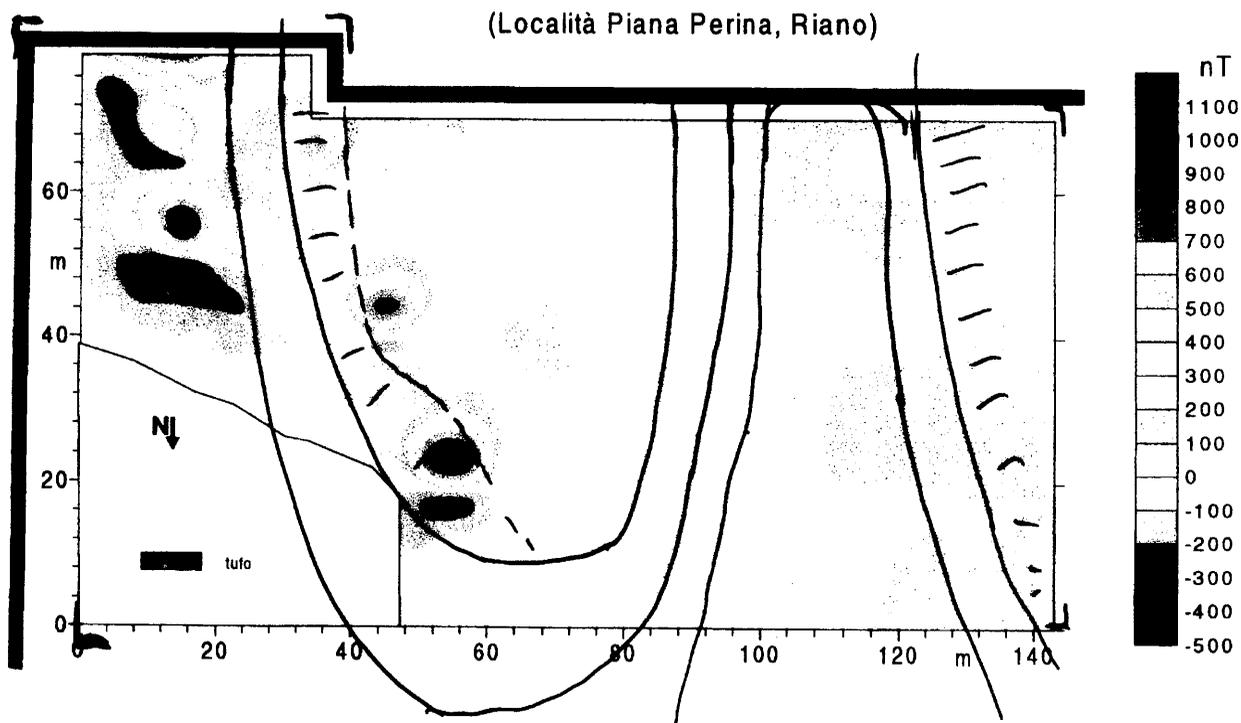


Fig.8