

ID 2954



PERMESSO DI RICERCA "B.R204.LF"

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA

DI PROROGA DELL'IMPEGNO DI PERFORAZIONE

°_°_°_°_°

RIEPILOGO DEI TEMI DI RICERCA

Obiettivi "profondi"

Ricordiamo l'esistenza, nelle parte Nord-orientale del permesso, di una struttura anticlinale di notevoli dimensioni, allungata in direzione NO-SE, interessante una potente serie stratigrafica mesozoica e terziaria.

Tale struttura è stata esplorata nel 1975 dal pozzo GARGANO EST MARINE 1 (GEM 1 - E.I. operatore sull'allora permesso B.R109.T0), che ha raggiunto negli ultimi cento metri di perforazione la formazione dolomitico-evaporitica "BURANO" del Trias superiore ed è stato abbandonato sterile alla profondità finale di 2205 m. Nonostante i risultati negativi, il riscontro di tracce bituminose nella serie dolomitica liassica consentiva tuttavia di presumere l'esistenza di una roccia-madre, mantenendo dunque un interesse minerario nella regione.

L'interpretazione successiva della sismica (C.G.G. 1981 - Vaporchoc monotrompe) permetteva peraltro di intuire la presenza di un orizzonte profondo, non tarato e di dubbia continuità, strutturato ma non raggiunto dal succitato pozzo.

L'obiettivo di ricerca principale, potenzialmente ad olio, poteva pertanto configurarsi nella serie "Ante-BURANO", poco nota

ma presumibilmente dolomitica, con eventuali episodi terrigeni profondi e, secondariamente, nella parte basale non ancora esplorata del "BURANO" sovrastante.

Al momento dell'istanza di permesso, si riteneva di potere controllare tale obiettivo con un pozzo esplorativo della profondità di 5.500 m circa.

Obiettivi "superficiali"

A livello delle serie carbonatiche più superficiali, del Cretaceo inferiore-Lias, nella parte Sud-occidentale del permesso si individuavano alcune aree a facies sismica anomala (presenza di zone acusticamente sorde) che potevano essere indicative di eventuali trappole stratigrafiche ("patch-reefs", accumuli locali di torbide,...).

La qualità insufficiente della sismica non consentiva tuttavia precisazioni sulla natura, nè sul carattere strutturale di tali anomalie situate a profondità stimabili tra i 1500 ed i 3000 m circa.

LAVORI ESEGUITI NEL PRIMO PERIODO DI VIGENZA

Nel 1985 sono state realizzate due campagne di sismica a riflessione con il battello GECO-TAU della Società GECO-NORWAY A/S.

La prima, ricoprente la parte Sud-Ovest del permesso, con 298,5 km di profili registrati tra la fine di Febbraio e gli inizi di Marzo, era volta alla definizione degli obiettivi più superficiali succitati, per i quali era richiesto un elevato

potere di "risoluzione". I parametri di acquisizione prescelti erano: 120 tracce, intertraccia 12,5 m, ordine di copertura 6000%, sorgente Airgun con volume di 3608 cu.in.

La seconda campagna, effettuata nella parte Nord-Est del permesso, con 272,2 km di profili registrati all'inizio di Maggio, era invece indirizzata alla tematica profonda triassica, per cui veniva privilegiato il potere di "penetrazione" con i parametri seguenti: 120 tracce, intertraccia 25 m, ordine di copertura 6000%, sorgente Airgun con volume di 8536 cu.in.

Il trattamento dei dati ha incluso anche una sequenza anti-multiplo di fondo-mare per equazione d'onda (processo WEMOL-SOMUL).

La qualità finale dei risultati è da ritenersi buona limitatamente alle serie più superficiali nella parte SO, buona per gli obiettivi profondi nella parte NE. Nella zona SO è stata inoltre realizzata una campagna SEA-MAG al fine di verificare una possibile correlazione tra le aree sismicamente sorde dei vecchi profili ed eventuali rocce vulcaniche.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

L'interpretazione dei dati sismici registrati ha consentito la stesura di varie mappe in isocrone, qui di seguito brevemente descritte.

Orizzonte intra-Trias superiore

La mappa realizzata a questo livello, presumibilmente "Intra-BURANO", visibile solo nella parte SE del permesso,

conferma l'esistenza di una struttura positiva di una superficie chiusa di circa 25 Km² sull'isocrona 1600 mS.TD. Il pozzo GEM 1, che non ha raggiunto questo orizzonte, risulta ubicato in posizione di fianco.

La struttura è chiusa a NE da una faglia inversa di direzione NO-SE, il cui piano di scollamento risulta verosimilmente radicato all'interno del Trias evaporitico.

Una tale situazione permetterebbe pertanto l'esplorazione della sola serie dolomitico-evaporitica, più volte rinvenuta in Adriatico ma con risultati minerari pressochè nulli, senza consentire il raggiungimento della serie "Ante-BURANO", ancora poco nota ma di interesse potenziale primario per la possibile presenza di dolomie vacuolari, conglomerati ed arenarie continentali come "réservoir", con episodi anossici per "roccia-madre".

Tetto delle dolomie Liassiche

L'orizzonte sismico in questione, tarato su GEM, è di buona qualità e corrisponde al forte contrasto di impedenza acustica tra le serie calcaree bacinali e le sottostanti dolomie di piattaforma.

L'elemento essenziale della mappa relativa è rappresentato da una serie di disturbi tettonici di direzione NO-SE che suddividono l'area del permesso in due domini distinti: nella parte NE, la strutturazione isolata e relativamente calma di GEM1; nella parte SO, un panorama intensamente tettonizzato con sviluppo di horsts

e grabens di direzione prevalente NO-SE.

Dal punto di vista temporale, in quest'ultima zona la tettonica distensiva sembra impostarsi al Lias, probabilmente su lineazioni preesistenti, per procedere quindi con pulsazioni successive al Cretaceo inferiore e nel Terziario basale; la formazione della piega di GEM1 data invece primo Pliocene.

Dal punto di vista prospettivo, l'unico motivo strutturale evidente consiste nella anticlinale di GEM1, già esplorata con esito negativo da questo pozzo ubicato in posizione leggermente di fianco; nella parte SO non sono state infatti individuate chiusure strutturali di dimensioni significative.

E' da notare tuttavia che l'elevata dispersione dell'energia acustica conseguente all'intensa tettonizzazione, ed all'origine delle "anomalie" presenti sui vecchi documenti sismici, non consente a tutt'oggi una interpretazione sufficientemente dettagliata. In particolare, tenuto conto che i blocchi liassici possono essere stati basculati in fasi successive, l'esistenza di trappole stratigrafiche collegate ad una tale dinamica non è da escludersi. In questo senso conforta il responso della carta del campo magnetico residuale, che non evidenzia anomalie correlabili ad episodi vulcanici.

Tetto del Cretaceo superiore

La mappa al tetto della "SCAGLIA calcarea" riprende i motivi strutturali dell'orizzonte precedente. Anche in questo caso GEM1 ha esplorato, praticamente in posizione di top, la sola



struttura chiusa del permesso.

Base del Pliocene

L'orizzonte risulta molto energetico e continuo ed evidenzia due zone di alto relativo, a SO ed a NE, separate da un insellamento che si prolunga verso SE.

A questo livello, la faglia delimitante la piega di GEM1, in via di formazione, mostra una chiara componente inversa. Altrove le faglie sono rare, a testimonianza della stasi tettonica raggiunta e preludio dell'imminente blocco definitivo.

Eccetto la suddetta piega, nessun altro motivo strutturale viene evidenziato, come pure nessuna anomalia di ampiezza del segnale sismico si manifesta nelle serie plio-quadernarie sovrastanti.

CONCLUSIONI

L'interpretazione dei risultati delle campagne sismiche realizzate nel 1985 ha permesso di chiarire alcuni aspetti problematici inerenti i temi di ricerca esistenti sul permesso.

A livello degli obiettivi profondi:

La struttura esplorata dal pozzo GEM1 risulta confermata. Essa corrisponde ad una anticlinale chiusa a NE da una faglia inversa il cui piano di scollamento è situato, con ogni probabilità, all'interno della serie dolomitico-evaporitica "BURANO" del Trias superiore.

Considerati i risultati minerari pressochè nulli (locali tracce di bitume) a tutt'oggi ottenuti in Adriatico in questa formazione, e l'aleatorietà di un possibile obiettivo

"Ante-BURANO" che verrebbe a collocarsi in una zona tettonizzata, peraltro sismicamente mal definita, l'interesse minerario collegato a tale prospetto risulta attualmente fortemente sminuito.

A livello degli obiettivi superficiali:

Le "anomalie" intra-mesozoiche, osservate sui vecchi documenti sismici nella parte Sud-occidentale del permesso, sono da imputarsi ad una intensa tettonizzazione liassica a terziaria producente una morfologia di stile horsts/grabens a livello delle serie carbonatiche cretacee e dolomitiche liassiche.

Nessuna trappola strutturale di possibile interesse prospettivo è stata evidenziata; tuttavia, tenuto conto della dinamica per pulsazioni tettoniche successive, in un ambiente paleogeografico variabile da piattaforma a bacino, l'esistenza di trappole stratigrafiche non è da escludersi.

E' emersa inoltre una notevole disarmonia tra il carattere sismico ben contrastato degli orizzonti profondi triassici della parte NE e quello molto più debole e discontinuo dei corrispettivi della zona SO. Tale disarmonia potrebbe essere certo imputabile ai differenti parametri di acquisizione adottati nelle due zone, ma potrebbe anche essere conseguente a variazioni litologiche causative dei diversi panorami tettonici risultanti.

Per una corretta interpretazione geologico-strutturale volta a fornire un quadro esaustivo delle possibilità prospettive del permesso in oggetto, riteniamo necessario investigare

ulteriormente le possibilità suindicate tramite opportuni ritrattamenti di parte delle linee sismiche registrate.

La definizione del programma dei lavori, per quanto concerne la scelta delle aree di maggiore interesse, delle linee sismiche da rielaborare, dei programmi di "reprocessing" meglio adattati, è in fase di studio. Attualmente, un programma di minima iniziale prevede il ritrattamento di circa 30 Km di profili (per un importo stimato in 15 Milioni di Lire); in base ai risultati ottenuti sarà possibile precisare l'entità di ulteriori lavori eventuali e/o addivenire ad una corretta ubicazione di un pozzo esplorativo.

Prevediamo che il ciclo di lavori succitato possa essere convenientemente portato a termine in un lasso di tempo pari ad un anno, periodo per il quale viene inoltrata istanza di proroga dell'impegno di perforazione sul permesso in oggetto.

o_o_o_o_o_o

LISTA DEGLI ALLEGATI

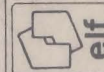
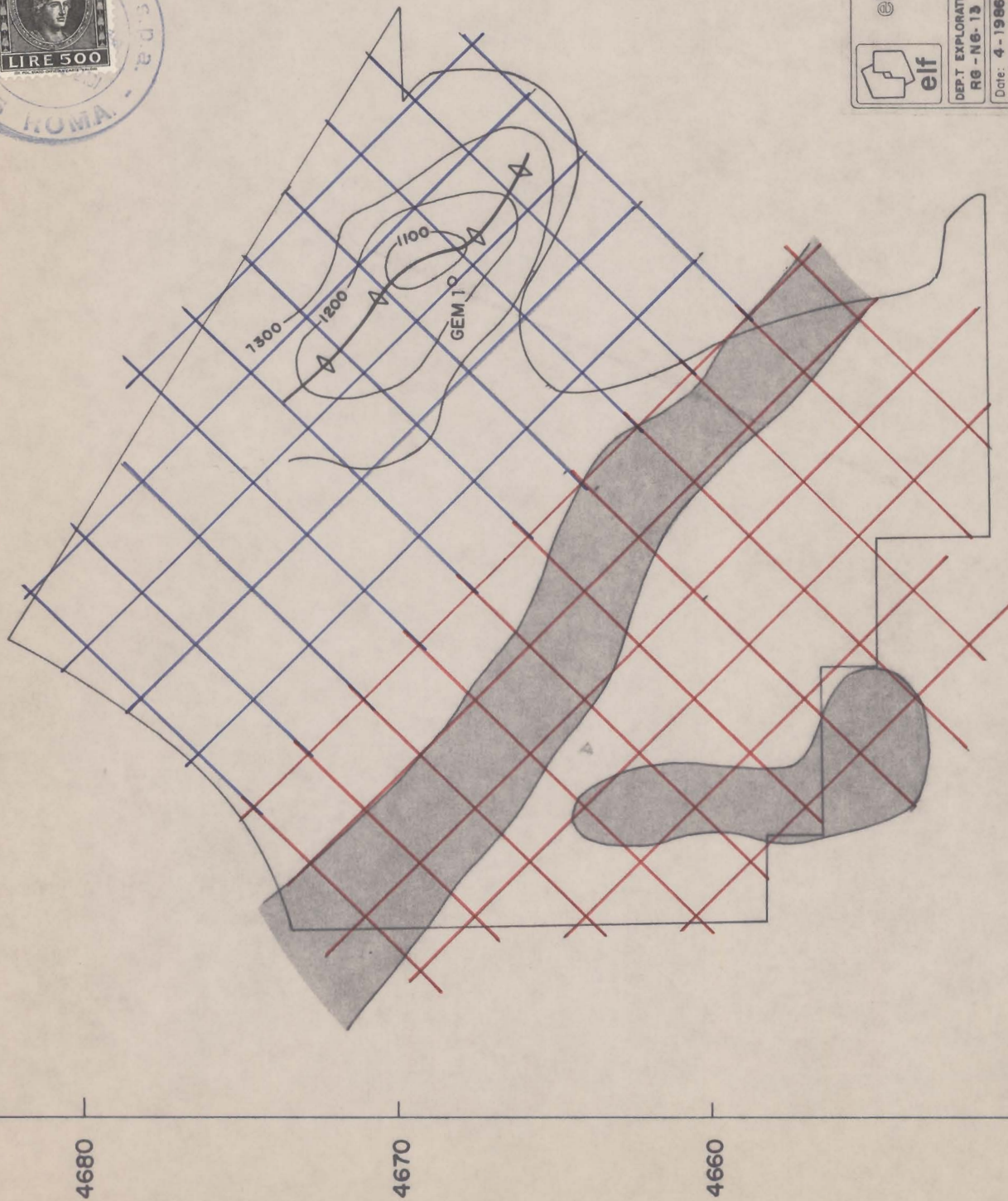
All.1: Piano di posizione della campagna sismica GECO 1985 (Scala 1/200.000)	Ca3.47y.25
All.2: Isocrone migrate di un orizzonte Intra-Trias superiore (Scala 1/50.000)	Ca3.47y.45
All.3: Isocrone migrate del tetto del Lias (Scala 1/50.000)	Ca3.47y.46
All.4: Isocrone migrate del tetto del Cretaceo superiore (Scala 1/50.000)	Ca3.47y.47
All.5: Isocrone migrate della base del Pliocene (Scala 1/50.000)	Ca3.47y.48
All.6: Profili sismici interpretati B/R204.11 e B.R204.27.	Ca3.47y.49





- Campagna sismica per l'obiettivo mesozoico
- Campagna sismica per l'obiettivo profondo (intra-Trias)

Zona a horsts



elf italiana S.p.a.
DIRECTION MINIERE

Pays: ITALIE

DEPT EXPLORATION
RG - NG-13

Date: 4-1986

Auteur: De Vincenzi

Dess: A. Mellace

N° Class: Ca3-4725a

ALL. 1

PIANO DI POSIZIONE DELLA
CAMPAGNA SISMICA GECO 1985

(valori in ms TD)

Echelle: 1/200 000