

102985



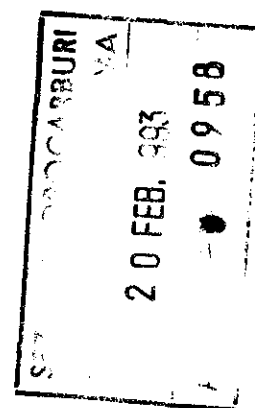
1993

1

RELAZIONE TECNICA
ALLEGATA ALL'ISTANZA DI PROROGA
PER IL PERMESSO "B.R216.IM"

1. Dati generali del permesso

Denominazione:	B.R216.IM	
Quote di partecipazione:	Lasmo Int.	50% R.U.
	Edison Gas	30%
	Agip	20%
Superficie originaria:	10724 ha.	
Data di conferimento:	16 aprile 1987	
BUI:	Anno XXXI n.5	
Scadenza 1° periodo di vigenza:	16 aprile 1993	
Ubicazione:	Zona B del Mare Adriatico adiacente alla costa Abruzzese	
UNMIG competente:	Roma	
Obbligo dei lavori Sismica:	Assolto con 135 km di sismica nel 1988	
	Perforazione:	Assolto con il pozzo Martin- sicuro Mare 1d perforato nel 1989-1990 alla profondità di 4364 m (verticale 3978 m).



2. Inquadramento Geologico

L'area del permesso è situata nella zona B del Mare adriatico adiacente alla costa Abruzzese. Dal punto di vista geologico l'area ricade nel Bacino Plio-Pleistocenico peri-adriatico di mare profondo,

dove si sono depositati, dalla fine del Miocene Superiore al Quaternario per spessori che superano i 5000 metri, sedimenti silicoclastici (fig.1). Per tutto il Trias e il Lias Inferiore l'ambiente di deposizione si era evoluto da un ambiente tipo Sabkha (Formazione Burano) ad un ambiente di piattaforma carbonatica di mare poco profondo.

Localmente condizioni euxiniche permisero la definizione di calcari ricchi in materiale organico, considerato essere la roccia madre dei giacimenti ad olio dell'offshore Adriatico.

Durante il Lias Medio si verificarono episodi tettonici di tipo distensivo che diedero origine al bacino cosiddetto Umbro-Marchigiano. La sedimentazione che caratterizza tale bacino è data prevalentemente da carbonati di mare profondo con episodi marnosi a volte persistenti intercalati (Fucoidi, Scaglia Cinerea). Detta sedimentazione proseguì dal Giurassico Medio sino al Miocene Superiore.

Il ciclo carbonatico-marnoso è chiuso dalle evaporiti messiniane che testimoniano l'istaurarsi, un pò ovunque nel Mediterraneo, di condizioni particolari con mari bassi evaporitici.

Durante il Pliocene i sedimenti terrigeni riempirono il bacino peri-adriatico, continuando anche per tutto il Quaternario.

Nel tardi Miocene e per buona parte del Pliocene si verificarono nell'area episodi persistenti di tettonica compressiva che diedero origine ad una serie di anticlinali sovrascorse ad andamento appenninico (NNW - SSE) e coinvolgenti il substrato carbonatico

solo per i trend più interni. I trend più esterni coinvolgono invece solamente i terreni pliocenici. Una di queste anticlinali che corre a cavallo tra la costa ed il mare, e giace nell'area del permesso, è stata oggetto della perforazione Martinsicuro Mare 1d (fig. 3, all.1).

3. Stratigrafia Regionale

La stratigrafia terziaria è sintetizzata in figura 2 dove sono riportate per comodità solo le sequenze Messiniane e Plio-Quaternarie che interessano l'area del permesso e costituiscono l'obiettivo principale. Il limite Miocene-Pliocene è considerato trasgressivo dove sono presenti le evaporiti messiniane (Gessoso Solfifera) mentre sembra essere continuo verso ovest dove il Messiniano è rappresentato dal Flysch della Laga.

La migrazione dell'asse del bacino Periadriatico verso sud-est durante il Pliocene Inferiore sfocia dapprima in una successione di torbiditi che a loro volta erose fanno da sorgente per il materiale che andrà a costituire nuovi corpi sabbiosi nelle età successive.

Cronologicamente, lo sviluppo maggiore dei fans sedimentari originatesi da paleocorrenti prevalentemente provenienti da N-NW si trova all'interno dell'intervallo del Pliocene Inferiore cosiddetto a "Spheroidinellopsis" e a "Globorotalia Margaritae". Nella biozona a "Globorotalia Puncticulata" i dati di sottosuolo registrano una discordanza con un'importante superficie erosionale: questa importante discordanza è collegata con la fase tettonica del Pliocene Medio che è la conseguenza della deformazione delle sequenze del Pliocene Inferiore.

Gli strati più giovani di argille e sabbie grossolane caratterizzano il successivo ciclo sedimentario (Piocene Superiore – Pleistocene) con immersioni prevalenti verso Est.

In accordo con la bibliografia lo hiatus tra i due cicli sedimentari diminuisce progressivamente verso est man mano che ci si sposta nel bacino verso depositi sempre più distali.

4. Lavori eseguiti nel primo periodo di vigenza

4.1. Sismica

Nel 1988 durante il primo periodo di vigenza del permesso è stata eseguita una campagna sismica a riflessioni per un totale di 135 km di linee registrate a mare in acque profonde e poco profonde con attacchi a terra per ottenere la copertura totale.

I parametri di registrazione sono i seguenti:

Sorgente:	Air gun per la sismica marina Dinamite per quella a terra
N. dei gruppi:	120
Intervallo tra i gruppi:	25 m
Copertura:	6000 %
Contrattisti:	PRAKLA, registrazione CGG, elaborazione

Il rilievo ha interessato l'area centro meridionale del permesso.

Nel 1990/1992, dopo la perforazione del pozzo Martinsicuro Mare 1d è stata eseguita una rielaborazione su due linee sismiche, di cui una acquistata dalla ELF, al centro elaborazione di Londra della Western (linee SB-01-88 e 1.75 BR 123-09).



4.2 Perforazione

Il pozzo Martinsicuro Mare 1 è stato perforato per provare la potenzialità di un anticlinale ad andamento NNW-SSE ed interpretata come originata dalla propagazione progressiva di faglie inverse situate poco discosto dalla linea di costa che costituisce il margine occidentale del permesso (all.1).

I principali obiettivi del pozzo erano rappresentati dalle sabbie torbiditiche del Pliocene Medio e Inferiore in situazione di trappola strutturale, sia nel blocco sovrascorso che nella scaglia tettonica sottostante.

Il pozzo è stato direzionato verso mare da una postazione ubicata sulla terraferma (fig.3). Esso ha raggiunto la profondità di 4364 m (verticale 3978 m) e si è arrestato nelle sequenze del Pliocene Medio (fig.4).

La faglia inversa principale (all.1) è stata incontrata ad una profondità di 3432 m, circa 400 m più profonda di quanto ipotizzato. Dopo 4 prove di strato e due RFT (fig.5) il pozzo è stato chiuso minerariamente e abbandonato come sterile ma con indizi di gas.

5. Interpretazione strutturale

Alla luce dei risultati del pozzo è stata eseguita una reinterpretazione strutturale del permesso (all.2,3,4,5).

Tale reinterpretazione ha messo in evidenza due ulteriori obiettivi possibili nell'area del permesso:

- una serie di alti strutturali nella sezione di sub-thrust a livello della sommità del Pliocene Inferiore (all.2,4) le cui

culminazioni sembrano estendersi nel vicino onshore;

- una culminazione strutturale possibile nella sezione sovrascorsa, a livello del principale intervallo sabbioso all'interno del Pliocene Inferiore (all.3,5), identificata nella parte meridionale del permesso e parzialmente estendentesi all'esterno di esso.

6. Impegno finanziario sostenuto nel 1° periodo di vigenza

Sismica:	135 km di linee nuove 1988 Lire	2.100.000.000
	Rielaborazione 2 linee	46.000.000
Perforazione:	Martinsicuro Mare 1d	<u>13.000.000.000</u>
	Totale Lire	<u>15.146.000.000</u>

LASMO International Limited
 ORDINE NAZ. GEOLOGI
 Dott. Arturo RIGAMONTI
 data iscr. 2-9-1972 n. 2070

Roma, 19 FEB. 1993



PERMESSO "B.R216.IM"

PROGRAMMA LAVORI PER IL PRIMO PERIODO DI PROROGA

Durante il primo periodo di proroga si ipotizza il seguente ciclo operativo:

- a) Reinterpretazione dei dati sismici in nostro possesso con l'ausilio della stazione interattiva Landmark.

Spesa prevista: 50 milioni.

- b) Reinterpretazione di tutti i dati di sottosuolo disponibili nell'area allo scopo di costruire mappe sia della distribuzione areale delle litofacies che del rapporto sabbia-argilla.

Revisione dei dati relativi ai carotaggi elettrici con particolare attenzione, ove sia stato registrato, al Dipmeter al fine di ricostruire geometricamente attraverso correlazioni elettriche l'andamento e la distribuzione dei corpi porosi nella sequenza pliocenica.

Spesa prevista: ca. 50 milioni.

- c) Sulla base dei risultati ottenuti dagli studi precedentemente descritti si procederà al reprocessing sismico mirato alle zone di maggior interesse per un totale di ca. 100 km di linee.

Spesa prevista: 100 milioni.

- d) Qualora, a seguito dei lavori che verranno eseguiti, fosse definito un prospect si procederà alla sua perforazione.

La profondità del sondaggio sarà compresa tra i 2000 ed i 4000 m ed avrà come obiettivo la serie clastica pliocenica.

Spesa prevista: 3-7 miliardi.

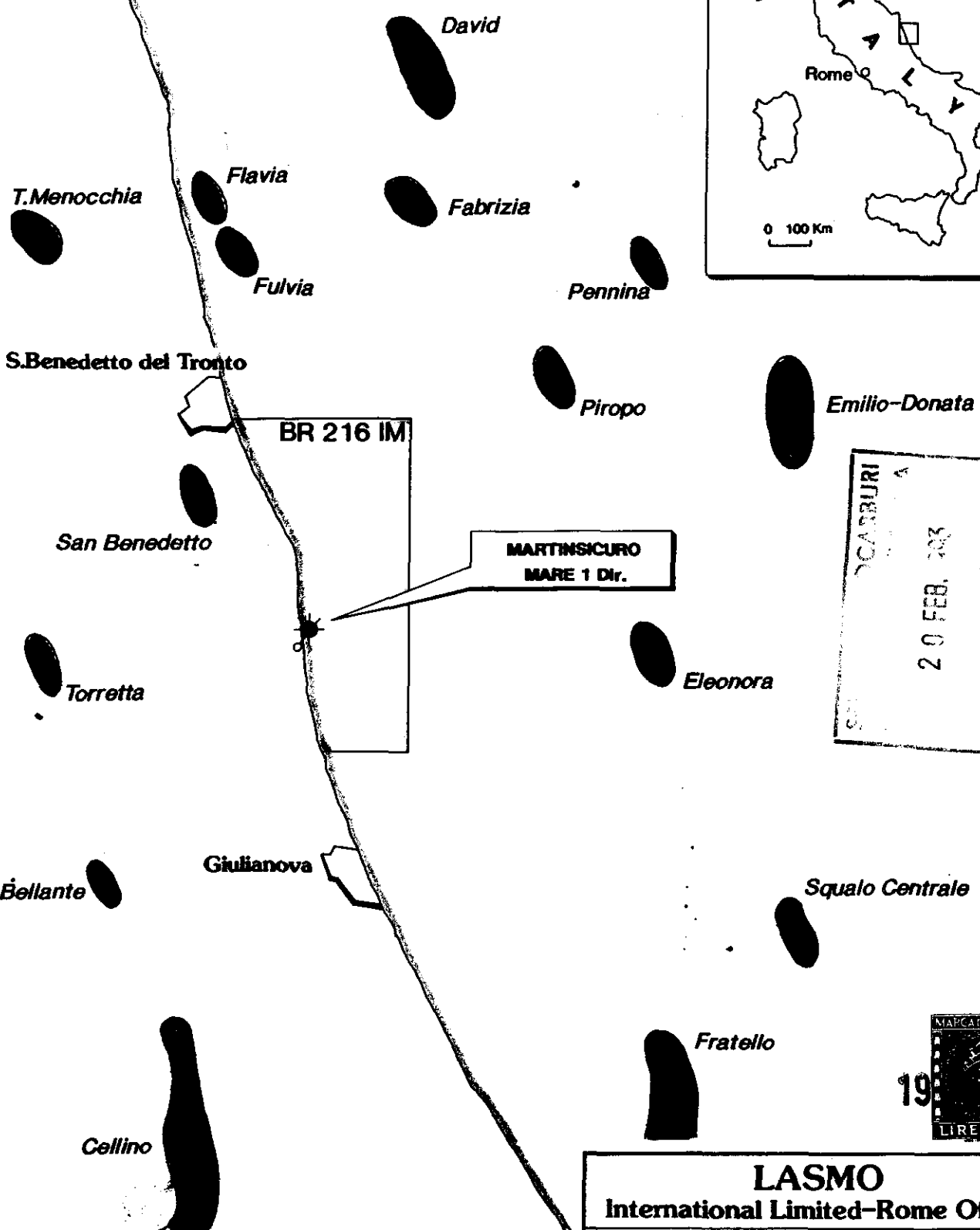
Questo ciclo operativo comporterà complessivamente un impegno finanziario compreso tra 3.200 milioni e 7.200 milioni.

Con osservanza.

LASMO INTERNATIONAL LTD.
Filiale Italiana
Rappresentanza Legale
(D. R. M^c Donald)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. R. M. Donald', written over the printed name of the legal representative.

Roma, 19 FEB. 1993



SE
CASSUBURI
20 FEB. 2003
0958



0 20 40 Km

 GAS FIELDS

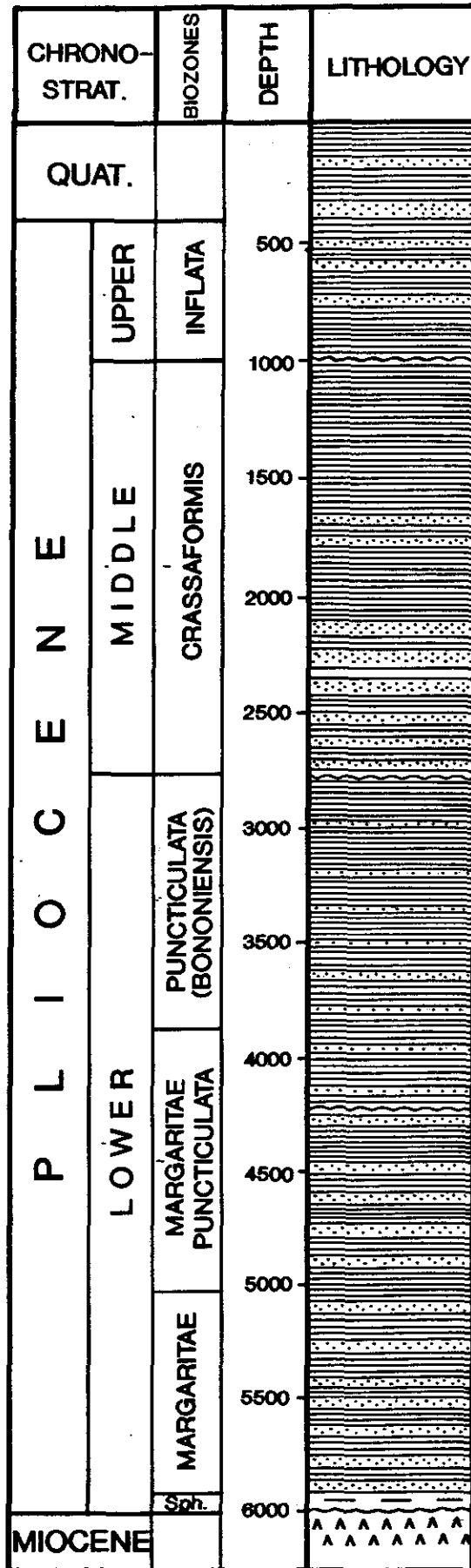
LASMO
International Limited-Rome Office

BR 216 IM Permit

INDEX MAP

Fig. 1

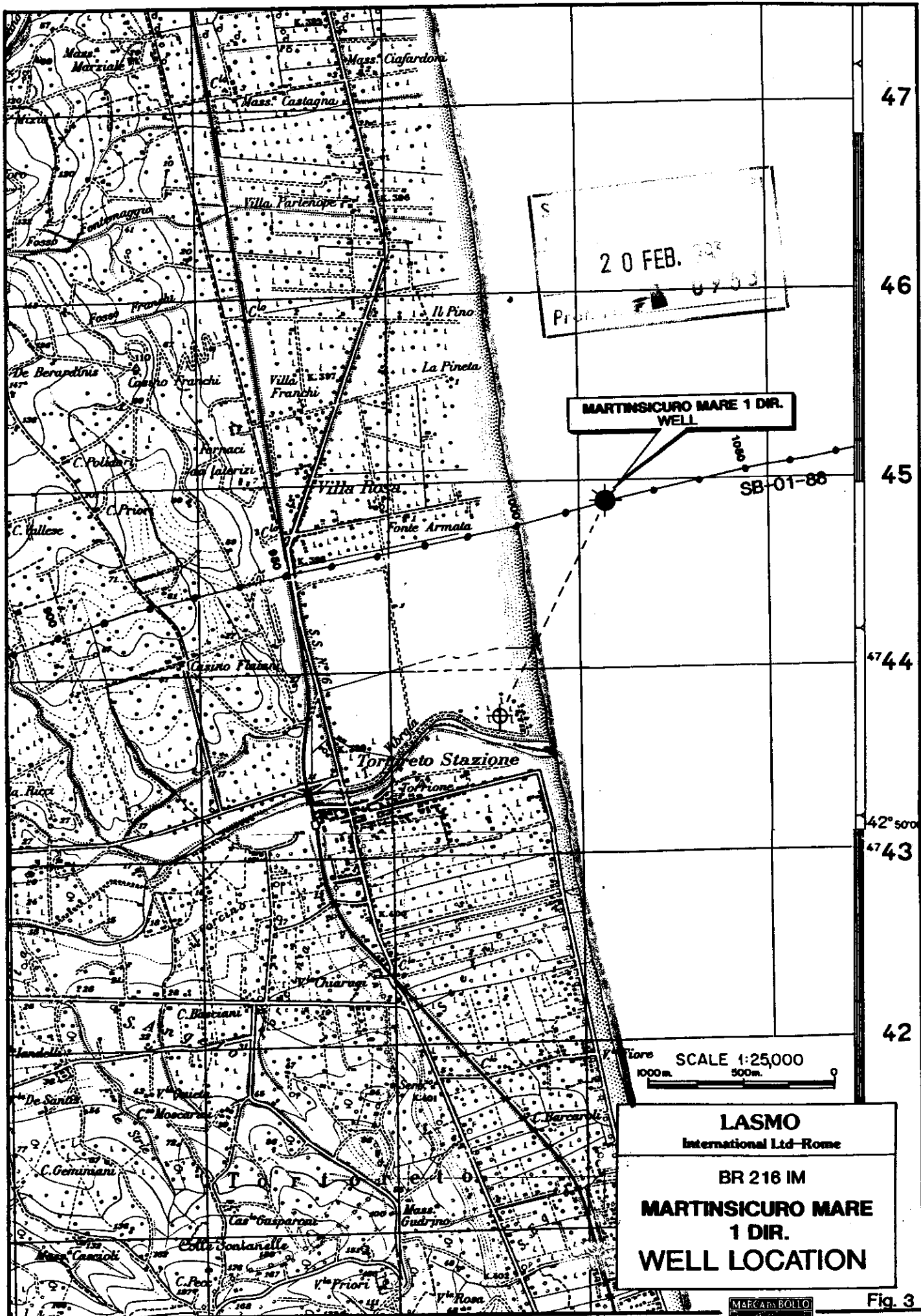
SUMMARIZED REGIONAL TERTIARY STRATIGRAPHY



20 FEB 1993
 UY5B

Fig.2





20 FEB. 1988
Pr. 0793

MARTINSICURO MARE 1 DIR. WELL

SB-01-88

SCALE 1:25,000
1000m 500m 0

LASMO
International Ltd-Rome
BR 216 IM
MARTINSICURO MARE 1 DIR. WELL LOCATION

Fig. 3

BR 216 IM PERMIT

MARTINSICURO MARE 1 d. STRATIGRAPHIC COLUMN

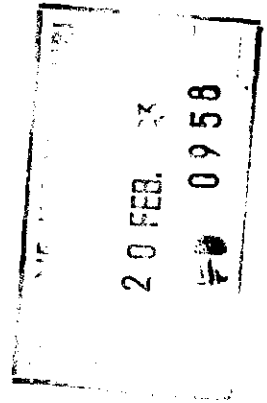
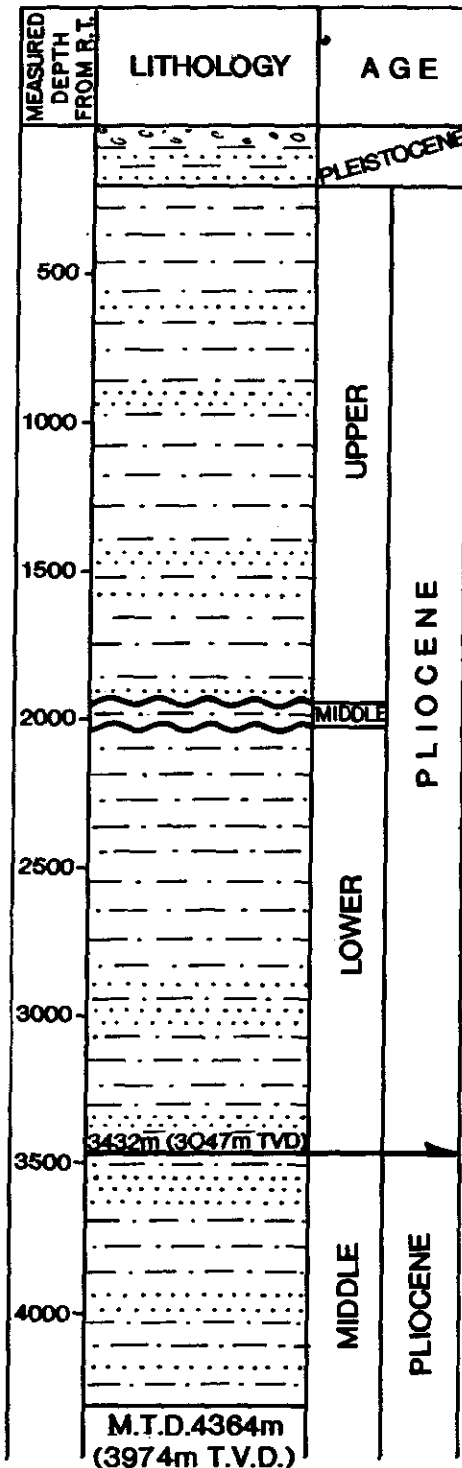


Fig. 4

MARTINSICURO MARE 1d

ELECTRICAL LOGS

(m TVD from RT)

 SAND BODY

20 FEB. 1958
0958

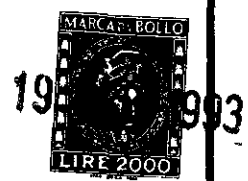
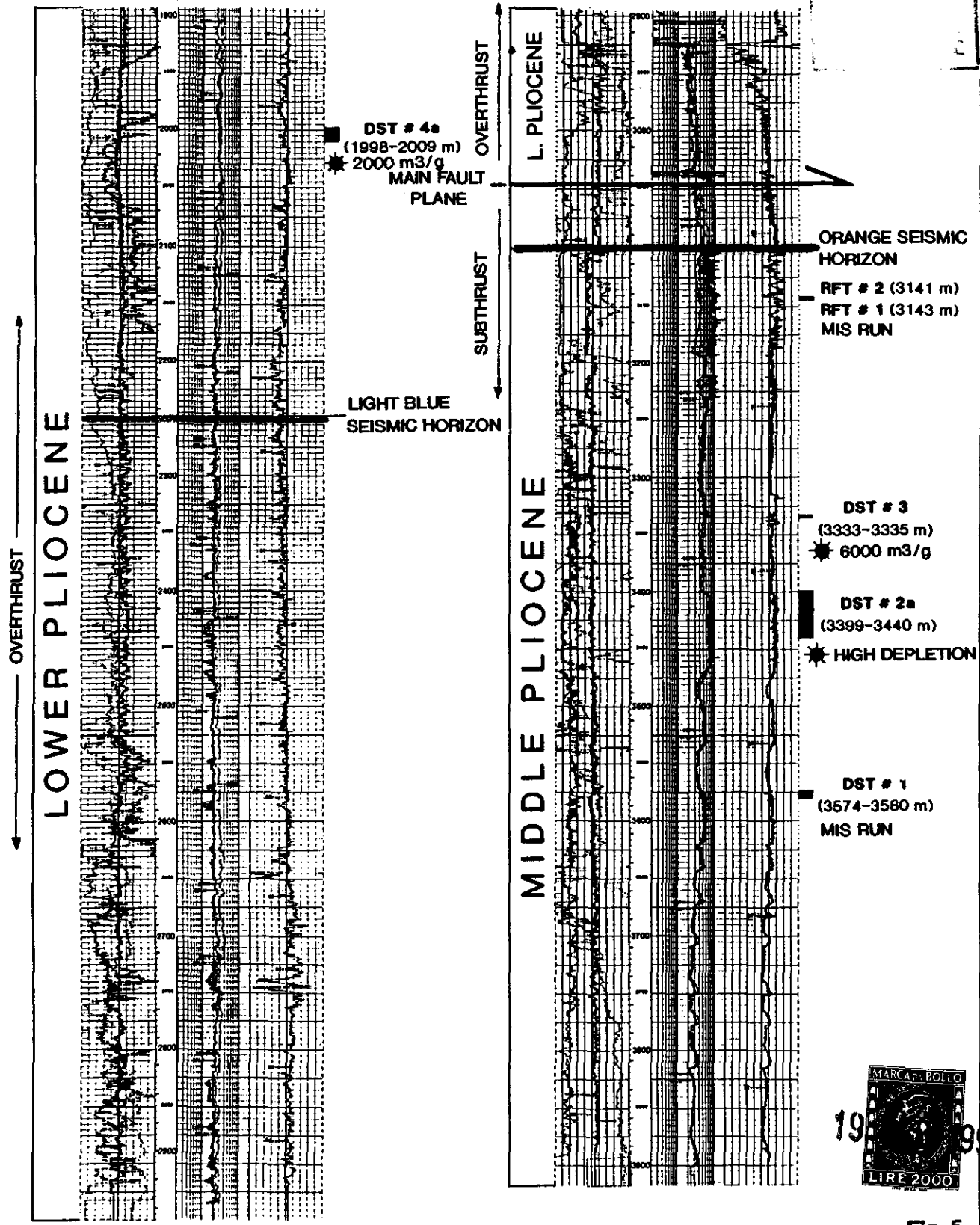


Fig. 5