



10 3426

PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO ALL'ISTANZA IN DATA

1288C.R.-ME

13 DIC. 1982 INTESA AD OTTENERE IL PERMESSO DI RICERCA

DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI INDICATO CON

SIGLA CONVENZIONALE "d 288C.R-ME".

MINISTERO DELL'INDUSTRIA,
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE
Ufficio Affari Generali
14 DIC. 1982

Inquadramento geologico e strutturale

L'area oggetto della presente richiesta (ha 24.020

è situata nella regione antistante la costa sud-orientale

della Sicilia, a sud-est di Porto Palo.

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. 48.2.1984 relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi: C.R.144.ME

Gli studi di sintesi effettuati sui dati acquisiti

intestato a IDROCARBURI CANALI SICILIA-ED-ALTA

nell'area hanno permesso di ricostruire la serie stratigrafica,

che dall'alto al basso dovrebbe presentare la seguente successione:



Montesola

- Calcareniti del Quaternario trasgressive localmente

su

- Argille calcaree e calcari argillosi biancastri

(Trubi-Pliocene inf.)

- Gessi cristallini ed anidriti con livelli di marne

talora tripolacee (Gessoso-Solfifera - Messiniano)

- Calcareniti e marne (Palazzolo - Messiniano/Tortoniano)

no)

- Marne con intercalazioni di calcareniti (Tellaro -

Tortoniano Serravalliano) passanti verso il basso

ad alternanze calcarenitico-marnose (Ragusa - Mio Oli

gocene) o localmente trasgressive direttamente su

- Calcari detritici (Packstone) più o meno grossolani

(brecce e megabrecce) con fossili neritici (Alghe, Briozoi, Nummuliti e Orbitoidi) più o meno risedimentati (Cozzo Cugni - Eocene/Creta)

- Calcari (MDST) micritici selciosi con foraminiferi planctonici in facies di Scaglia (Amerillo - Creta sup.) e/o calcari a Rudiste (Fm. Porto Palo) con intercalazioni di rocce vulcaniche
- Marne verdi e calcari marnosi (Hybla - Creta inf.)
- Calcari (Mudstone/Wackestone) micritici a Calpiognelle in facies di Lattimusa (Busambra/Chiaromonte - Creta inf./Malm)
- Marne, radiolariti e calcari marnosi rossastri in sequenze talora condensate (Giardini/Buccheri - Dogger) a volte trasgressivi su
- Calcari oolitici o algali di piattaforma carbonatica (Inici/Siracusa - Lias) o in continuità su calcari selciosi pelagici (Villagonia/Modica - Lias)
- Marne e argilliti nerastre con intercalazioni di calcari, talora dolomitici e calcisiltiti laminate e gradate (Streppenosa - Lias) passanti verso il basso a
- Calcari dolomitici laminati con intercalazioni di argilliti nere di laguna euxinica (Fm. Noto - Lias/Trias) e sviluppi di corpi carbonatici tidali nella serie basale

- Dolomie cristallini talora vacuolari e fratturate, stromatolitiche e loferitiche di tidal flat (Taormina/Gela - Trias sup. Norico - Retico).

Intercalazioni di rocce vulcaniche possono riscontrarsi nella Streppenosa/Noto (fase tettonica triassico-Hettangiana), nella Giardini (fase tettonica del Dogger), nella parte alta dell'Amerillo (fase tettonica Senoniana-Mestrichtiana) ed infine nel Miocene superiore.

Considerazioni stratigrafico-strutturali

L'area dell'istanza è interessata da uno stile tettonico piuttosto complesso risultante da una serie di fasi tettoniche che si sono succedute nel tempo a partire dalla fine del Trias superiore.

Fino a questo periodo sono presenti nella regione condizioni di piattaforma carbonatica, con sedimentazione delle dolomie tidali della Fmz. Taormina. Al passaggio Trias-Hettangiano si verifica una prima fase tettonica con rottura e sbloccamento per faglia della piattaforma e formazione di aree caratterizzate da una subsidenza differenziale. Nelle aree a subsidenza compensata persistono condizioni di piattaforma carbonatica (Siracusa/Inici) più aperta con sedimentazioni algali ed oolitiche; nelle aree più depresse sedimentano le black-shales della Noto/Strep-

penosa: gli studi regionali indicano che quanto meno la parte occidentale dell'istanza sia caratterizzata da una situazione di questo tipo con forti spessori di black-shales in cui si possono trovare intercalati livelli anche importanti di torbiditi calcarei o di breccie franate dai bordi instabili del bacino.

Durante il Lias continua la subsidenza della piattaforma carbonatica che sui bordi progredisce sul bacino della Streppenosa e talora della Villagonia. La diversa velocità di subsidenza, dopo l'Hettangiano, è responsabile della variazione di facies fra i calcari algali ed oolitici della fmz. Inici/Siracusa ed i calcari pelagici della Villagonia.

Una seconda fase tettonica verificatasi alla fine del Lias superiore, durante il Dogger, determina la fine delle condizioni di piattaforma (annegamento) con sedimentazione di serie condensate di altofondo pelagico (Fm. Giardini). Questo periodo è caratterizzato da una intensa attività magmatica con formazione di "strutture" vulcaniche, la cui presenza determina notevoli inconvenienti nella ricerca.

Le formazioni Busambra, Hybla ed Amerillo, diffuse in modo piuttosto uniforme nella Sicilia orientale, sembrano testimoniare un periodo di tranquillità tettonica che terminerà nel Creta superiore con formazio-



ne di faglie che con i loro dislivelli determineranno processi erosivi, slumpings e brecce intercalate alla Scaglia. A questa fase tettonica si accompagna un nuovo magmatismo con formazione di vulcani sottomarini su cui si impostano banchi di rudiste.

Dopo la stasi tettonica del periodo Oligocene-Miocene superiore si ha dal Messiniano in poi un'ultima fase tettonica che porta all'attuale assetto strutturale del plateau ibleo. A questa fase sono anche legati il vulcanismo Miocenico e Quaternario della Sicilia orientale. Va rilevato che i trends delle faglie NNE-SSW, che molto spesso si riscontrano anche nelle strutture di sottosuolo, sono in gran parte dovute alla tettonica recente (faglie di Comiso, di Ispica, etc.) che maschera altri andamenti strutturali, con direzione trasversale (E-W tipo Mila o Vega), che sembrano legati a fasi più antiche, pre-giurassiche, non sempre ripresi dalla tettonica più recente.

Temi di ricerca

Gli studi regionali e le perforazioni effettuate dalla Società scrivente in aree vicine a quella richiesta sembrano indicare che l'area dell'istanza in oggetto possa essere interessata a livello liassico da importanti variazioni di facies fra i carbonati di piattaforma oolitico-algale della Fmz. Inici/Siracusa

MONTELISONE P.A.

ed i calcari pelagici della fmz. Villagonia/Modica.

La supposta presenza di una successione carbonatica con caratteristiche di reservoir, al di sopra di una sequenza con argilliti nere naftogeniche, costituisce un importante tema di ricerca per accumuli di idrocarburi che possono restare intrappolati oltre che per motivi strutturali anche per riduzione della permeabilità al passaggio dalle facies neritiche a quelle di bacino.

Le caratteristiche litologiche delle serie liassiche attraversate al pozzo Rosa 1 ed in maniera minore al pozzo Polpo 1 fanno pensare che il bordo della piattaforma liassica possa essere non molto distante dal trend individuato dall'allineamento dei due pozzi sopraccitati ed interessare quanto meno il margine nord-est dell'area richiesta.

Si ricorda che i carbonati della piattaforma liassica sono stati rinvenuti mineralizzati, a conferma dell'interesse minerario del bordo di tale piattaforma liassica, ad olio 16° API ai pozzi Vega 1 e 3 per uno spessore di oltre 170 m.

Per quanto concerne le successioni argilloso-carbonatiche di ambiente euxinico-lagunare (Streppenosa e Noto), sottostanti i carbonati liassici, va rilevato che il loro spessore aumenta rapidamente da nord - ove è

assente (pozzi Capo Negro 1 e Siracusa 1) - verso sud:
400 m a Rosa 1, oltre 1700 m a Marzamemi, oltre 3000
m a Polpo 1.

Questa serie esplica sia una funzione di roccia madre
che una funzione di copertura nei confronti della sottostante dolomia supratriassica, ma nell'area in oggetto essa è anche caratterizzata da frequenti intercalazioni carbonatiche, talora dolomitiche, a volte con struttura di breccie che possono avere caratteristiche di roccia serbatoio come si verifica in alcuni pozzi della zona Iblea, quali Comiso e soprattutto Irminio 1 ove è stata riscontrata una mineralizzazione ad olio 30° API.

Va inoltre rilevato che il passaggio alla sottostante dolomia della Taormina è eteropico e che nella parte basale della fmz. Noto si possono sostituire alla zona delle alternanze (reservoirs del campo di Gela) sviluppi di corpi carbonatici algali di particolare interesse minerario come avviene al campo di Mila, ove tali carbonati basali sono stati rinvenuti mineralizzati ad olio 38° API.

La ricerca anche in tale obiettivo è condizionata dalla presenza di particolari condizioni di alto paleogeografico, al margine esterno (verso il bacino) della piattaforma triassica ove possono svilupparsi

eventuali build-up carbonatiche (mounds algali, etc.)
sede i migrazioni provenienti dall'antistante bacino
delle black-shales.

Il riconoscimento delle zone paleogeografiche più fa-
vorevoli sarà connesso ad un'esatta ricostruzione del
quadro paleo-tettonico dell'area, che indubbiamente
risulta tutt'altro che agevole specialmente per quan-
to concerne la messa in evidenza dei trends che han-
no condizionato la localizzazione dei fenomeni paleo-
geografici più importanti. La presenza nell'area di
una tettonica relativamente giovane ed una particola-
re difficoltà dell'ottenimento in tale regione di da-
ti sismici profondi di qualità superiore, (questo in
relazione alla presenza frequente di fenomeni di vul-
canismo) maschera e rende in effetti complessa l'in-
dividuazione delle zone paleogeograficamente più fa-
vorevoli.

Da notare infine che la messa in evidenza degli ele-
menti tettonici più antichi costituisce una premessa
fondamentale anche per la ricerca che avrà come obiet-
tivi le sottostanti dolomie vacuolari e fratturate
della fmz. Taormina/Gela. Tale obiettivo rappresen-
ta tuttavia nell'area dell'istanza un tema complesso
non tanto per l'elevata profondità a cui verrebbe
eventualmente a trovarsi quanto per la gradualità



del passaggio Taormina/Noto, che determina non solo uno scarso contrasto fra le due formazioni (e di conseguenza la mancanza di un orizzonte sismico caratteristico a tale livello), ma anche per le difficoltà di intrappolamento connesse ad una prevalenza dei fenomeni di variazione laterale della permeabilità.

Si sottolinea che l'esplorazione dell'area oggetto della presente istanza potrà essere guidata dalle importanti informazioni che la Società scrivente ha raccolto con la perforazione del pozzo Rosa 1, ubicato poco più a nord, i cui risultati sono di grande interesse per la presenza di facies di "slope" e di transizione (e purtroppo sterile in relazione presumibilmente all'inefficacia delle chiusure verso nord - area a totale sviluppo in facies di piattaforma).

Programma dei lavori ed impegni finanziari

In base a quanto sopra esposto sulla molteplicità dei temi e soprattutto sulla complessità delle trappole, si renderà necessario eseguire nel corso del primo periodo di validità più prospezioni sismiche marine a riflessione (e "shallow water") con le tecniche a coperture multiple più aggiornate ed idonee al tipo di ricerca, i cui risultati verranno opportunamente trattati in centrale digitale con le tecniche più sofisticate.

In considerazione della presenza nell'ambito della serie mesozoica di rilevanti variazioni di facies si renderà necessario procedere alla registrazione utilizzando parametri che per densità dei dati e penetrazione delle informazioni possano permettere di risolvere i delicati problemi connessi alla particolare natura della ricerca, soprattutto profonda.

Faranno seguito studi di sintesi e di sottosuolo (isopache tempi, ricostruzioni paleogeografiche, etc.) e, se questo ciclo di lavori confermerà i risultati incoraggianti emersi dai lavori sostenuti in precedenza nella regione, sarà perforato almeno un pozzo esplorativo entro 56 mesi dalla data di rilascio o dalla data di pubblicazione del decreto di attribuzione del permesso. La profondità del primo sondaggio sarà funzione degli obiettivi, la cui quota presunta è la seguente:

- Inici compreso fra 1500 e 2200 m
- Reservoir di Irminio fra 2800 e 3200 m
- Reservoir di Mila fra 3600 e 4200 m
- Dolomie della Taormina fra 4500 e 5200 m.

L'esecuzione di questo programma di lavori richiederà un impegno finanziario minimo valutato in:

- per lavori sismici, a rifles

sione

£. 500.000.000

- per completamento dello studio di sintesi di tutti i lavori precedentemente eseguiti £. 20.000.000

- per una perforazione esplorativa profonda (4000-5000 m circa) in funzione dei risultati della sismica ed in particolare della messa in evidenza di condizioni strutturali e stratigrafiche favorevoli £. 15.000.000.000

- spese generali £. 480.000.000

£. 16.000.000.000

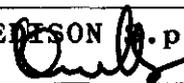
Valorizzazione dei giacimenti

In caso di scoperta di gas, esso sarà offerto in via prioritaria all'ENI, secondo quanto previsto dalla Legge n. 613.

In caso di scoperta di olio, questo sarà raffinato in linea di massima in impianti che sono ubicati in zone industriali particolarmente favorevoli per la loro esigua distanza da quest'area e che potrebbero trarre dall'utilizzazione di tali riserve sostanziali benefici per lo sviluppo della loro economia.

Milano, 13 DIC. 1982

MONTEFISON S.p.A.



500' 000' 000
480' 000' 000

prosp.
perf.

1000' 000' 000
15' 000' 000' 000
16' 000' 000' 000