



Agip S.p.A.

GERM

RELAZIONE TECNICA SULLO STATO DELLE CONOSCENZE
ACQUISITE NEL PERMESSO "AGRIGENTO" NEL QUALE E' STATO
RINVENUTO IL GIACIMENTO "MANFRIA", OGGETTO
DELL'OMONIMA ISTANZA DI CONCESSIONE

Responsabile esplorazione
Laureato in Scienze Geologiche
Dr F. Frigoli

ENTE MINERARIO SICILIANO
Il Commissario

S. Donato Mil. se,
Rel. Germ n° 019/87

1. - PREMESSA

Con Decreto Assessoriale n° 541 del 17.7.81 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n°51 del 31/10/81 è stato accordato all'Ente Minerario Siciliano il permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominato "Agrigento" di ha 204.360.

Con Decreto Assessoriale n° 1253 del 29/12/81, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n°14 del 2/4/83, detto permesso veniva successivamente trasferito dall'EMS alla SARCIS che ha conferito mandato all'AGIP di operare e agire in suo nome e per suo conto.

In data 22/6/84 è stata presentata alla Regione Siciliana istanza di rinnovo con riduzione dell'area ad ha 97.030 decretata in data 13/2/86 a decorrere dal 31/10/84 e pubblicata sulla G.U.R.S. n° 32 del 14/6/86.

L'AGIP ha eseguito una prima campagna di rilievi sismici a riflessione di tipo regionale che ha condotto all'esclusione di buona parte del Permesso dove lo spessore delle Falde Neogeniche raggiunge gli 8000-9000 m rendendo impensabile la ricerca meccanica nella zona.

Le successive campagne sismiche di dettaglio sulla parte Sud orientale del Permesso, dove le Falde hanno uno spessore dell'ordine dei 3000 m hanno portato all'ubicazione del pozzo "Manfria 1".

Questo pozzo ha incontrato una mineralizzazione ad olio alla sommità della F.ne Siracusa alla profondità di 4113 m. Il Manfria 1 si è incidentato prima che fosse possibile

Agip S.p.A.

GERM

SICILIA - ZONA 5
Permesso AGRIGENTO
Ist.di Conc.MANFRIA

FIGURA

1

AUTORE

CARTA INDICE

DISEGNATORE

DATA

Aprile 1987

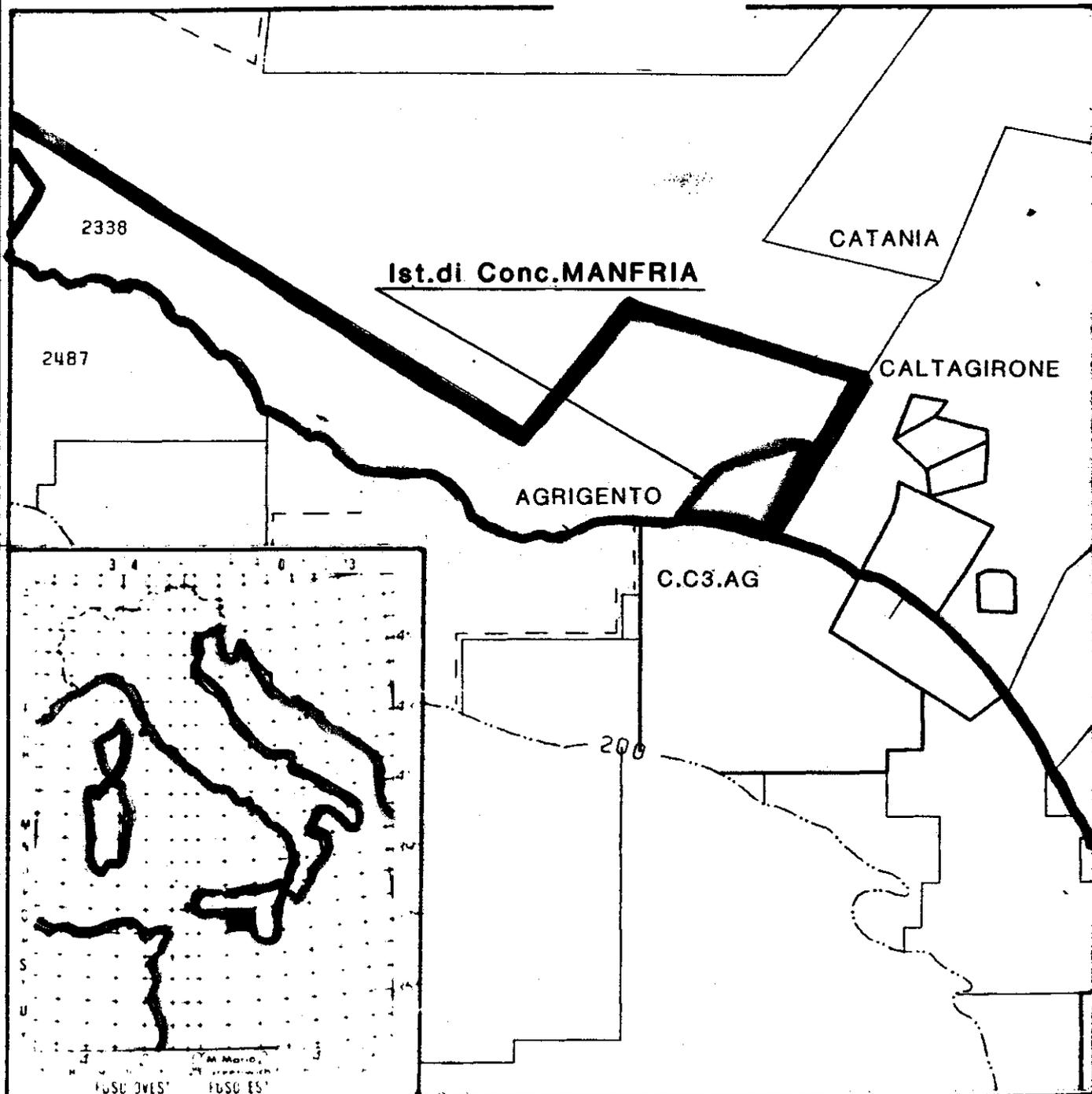
SCALA

1:500.000

DISEGNO N

FOGLIO/I1:100000

Q8



provarne la capacità produttiva. Per questo motivo è stato perforato un secondo pozzo "Manfria 1 bis", spostato di 50m a Sud del n°1. Il Manfria 1 bis ha dimostrato una capacità di produzione al limite dell'economicità.

La nuova interpretazione della struttura Manfria con l'apporto dei dati dell'ultima campagna sismica eseguita con tecnica Wide Line, ha però dimostrato la possibilità di ottenere un pay di olio più importante su una culminazione a SW in vicinanza della costa. Questa possibilità è stata suffragata anche dall'interpretazione del VSP con offsets laterali eseguito nel pozzo Manfria 1 bis, in cui si vede una risalita verso Sud degli strati della serie carbonatica preliassica, mentre un'improvvisa scomparsa del segnale nell'offset sud è stata interpretata come una faglia che, passando nelle immediate vicinanze del pozzo, rialza la struttura verso Sud. La stessa interpretazione mostra che verso nord esiste una sella ed una risalita che culmina con un'altra struttura denominata "Cielo" più alta di Manfria. La quota della sella sembra coincidere con il contatto olio-acqua riscontrato nel pozzo. Questo fatto fa ritenere che la sella possa essere lo "spill point" di Manfria e che la struttura Cielo, in continuità di reservoir con Manfria, si sia potuta caricare d'olio.

In conformità alle norme vigenti, viene ora chiesta la trasformazione di una parte del Permesso in Concessione (all.1).

L'area richiesta corrisponde a quella che si ritiene possa essere interessata dalla mineralizzazione, secondo la nuova interpretazione strutturale della F.ne Siracusa, sede della mineralizzazione stessa sia nel blocco di Manfria che in quello di Cielo.



2. - LAVORI SVOLTI NEL PERMESSO

2.1 Rilievi sismici a riflessione

In totale, allo scadere del primo periodo di vigenza del permesso, sono stati eseguiti Km 439.938 di linee sismiche a riflessione usando sempre come fonte di energia l'esplosivo, dato che una linea test a vibroseis di Km 34.170 eseguita in copertura 2400% della squadra Globe 8 nel maggio 1982, ha dimostrato che questa fonte di energia è troppo debole per ottenere risultati al di sotto della spessa serie di Falde Neogeniche che ricopre l'area.

Il primo rilievo è stato effettuato dalla squadra CGG 127-35-06 che ha operato dal 25.5.82 al 1.9.82 eseguendo Km 80,115 di linee in copertura 2400% e 1200%. Dal 26/10/82 al gennaio 1984, salvo brevi interruzioni, ha operato nell'area la squadra CGG 127-35-40 eseguendo Km 261.053 di linee in copertura 1600% e 2400%. Dal 3/5/84 al 26/6/84 la stessa squadra ha eseguito Km 70 circa di linee in copertura 1600%.

Dal marzo al giugno 1986 la squadra Globe 3 ha eseguito un rilievo sismico con tecnica Wide Line per un totale di Km 90.240 in copertura 2400%.

L'attività sismica è così sintetizzabile:

I triennio di vigenza (31-10-81 al 30-10-84) Km 439.938

II triennio di vigenza (in corso) Km 90.240 al 10 giugno 1986.

A questa data erano state rilevate linee sismiche per un totale di Km 530.178.

Durante il II periodo di vigenza il rilievo sismico è stato eseguito con tecnica wide line con tre linee in sottosuperficie allo scopo di migliorare il rapporto segnale-disturbo.

La tecnica Wide-Line ha portato un miglioramento rispetto al tradizionale rilievo 2D, anche nel corpo della serie carbonatica; rimane pur sempre un'area di difficile interpretazione per la profondità dell'obiettivo minerario, per il forte spessore delle Falde Neogeniche che ostacolano la regolare propagazione dell'onda sismica e per l'intensa tettonizzazione a cui l'area è stata soggetta. Il rilievo Wide Line ha un costo mediamente doppio rispetto al rilievo tradizionale.

2.2 Perforazione

2.2.1 Il pozzo stratigrafico Contrada Pezza 1 è stato eseguito il 18/10/83 con una perforatrice Magirus 320 della Squadra sismica SIAG 01 ed ha raggiunto la profondità di 100 m.

2.2.2 Il pozzo esplorativo Manfria 1 è stato eseguito dal 20.9.84 al 23/6/85 con un impianto National 1625 della SAIPEN ed ha raggiunto la profondità di 4559 m. Il pozzo è stato chiuso per incidente dopo aver attraversato un intervallo mineralizzato ad olio da m 4113 a m 4163.5.

2.2.3 Il pozzo esplorativo Ursitto 1 è stato eseguito dal 28/10/84 al 18/3/85 con un impianto National 1320 della PERGEMINE ed ha raggiunto la profondità di 3820 m. Il pozzo è risultato sterile ed è chiuso minerariamente. Il pozzo Ursitto 1, pur essendo stato perforato

nel permesso Caltagirone, assolve gli obblighi di perforazione del permesso Agrigento per il 1° periodo come da istanza presentata all'Assessorato Industria della Regione Siciliana in data 22.06.1984 ed approvata nella riunione del Consiglio Regionale Miniere in data 16/10/1984 come da lettera dell'Assessore in data 16/01/1985.

2.2.4 Il pozzo esplorativo Manfria 1 bis, valido per il 2° periodo di vigenza del permesso è stato eseguito dal 16/12/85 al 14/4/86 con l'impianto National 1625 della SAIPEM ed ha raggiunto la profondità di 4220 m. Il pozzo è risultato mineralizzato ad olio da m 4108 a m 4163.5; è stato completato ed aperto alla produzione da m 4109 a m 4115.

3. - RISULTATI CONSEGUITI

3.1 Giacimento di Manfria

3.1.1 I pozzi Manfria 1 e Manfria 1 bis hanno attraversato la F.ne Ribera, con i membri Trubi e Narbone, del Pliocene per i primi 250 m, dopo di che hanno attraversato una spessa coltre di terreni appartenenti alle Falde Neogeniche fino alla profondità di 3160 m ed in seguito la serie tipica del Plateau Ibleo dalla F.ne Ribera, membro Trubi del Pliocene inferiore fino alla F.ne Siracusa del Lias inferiore-medio, reservoir del giacimento, fino alla profondità di 4559 m nel Manfria 1.

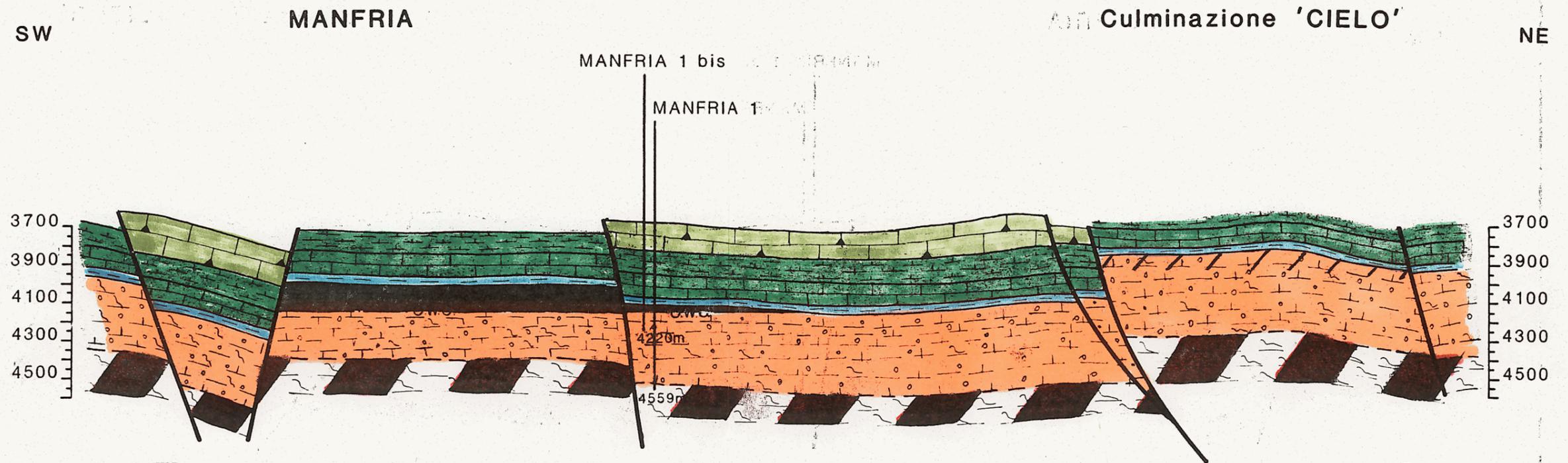
3.1.2 Cenni tettonico-strutturali

La struttura di Manfria si trova al margine della "Fossa di Caltanissetta", in un'area caratterizzata da un notevole spessore di Falde Neogeniche; i pozzi perforati non hanno ancora chiarito se il dominio paleogeografico d'appartenenza della zona sia da attribuire a quello di Pozzillo-Cammarata (piattaforma liassica su tidal flat) o a quello di Rabbito (slope della piattaforma liassica su bacino euxinico impostato su tidal flat). Si nota comunque, una forte riduzione della serie carbonatica tra i pozzi Rabbito e Manfria che potrebbe essere spiegata da una

faglia trascorrente, provocata da fenomeni di wrenching durante la fase tettonica plio-pleistocenica. Questi stessi fenomeni sarebbero responsabili del trend di faglie, dirette e inverse con direzione NE-SW che limita la struttura di Manfria facendo sprofondare la piattaforma liassica verso il depocentro della "Fossa di Caltanissetta". Ad Est della struttura si nota un trend di faglie con direzione N-S che potrebbe essere l'unica traccia ancora chiaramente visibile di una precedente fase tettonica. Verso Nord la struttura di Manfria presenta una sella ed una risalita rotta da faglie inverse che chiudono la struttura denominata "Cielo" su tre lati mentre il lato nord della stessa è limitato da una faglia diretta. La struttura Cielo è in continuità di reservoir con quella di Manfria ed ha una culminazione assiale più alta; la sella tra le due strutture ha una quota che, secondo la misura di velocità eseguita nel pozzo Manfria 1 bis, coincide con il contatto olio-acqua riscontrato nel pozzo. Questo fatto fa ritenere che la sella citata agisca da "spill point" della struttura di Manfria e che una parte dell'olio sia potuta migrare nella struttura Cielo; la tavola d'acqua di questa dovrà essere stabilita con un prossimo pozzo d'appraisal.

OTIBBIRGA - Permessi AGRIGENTO
M.P.M.M. DIST. DI CONC. MANFRIA

SCHEMA GEOLOGICO



Legenda :

- O.W.C. CERTO
- - - O.W.C. PROBABILE
- F.ne AMERILLO
- F.ni HYBLA-CHIARAMONTE
- F.ne BUCCHERI
- F.ne SIRACUSA
- F.ne GELA (probabile)

0 1 2 km

SCALA 1:25.000

DATA : Aprile 1987

DIS.n.

3.1.3 Prove tecniche di produzione

Dopo alcune prove di strato eseguite per avere una valutazione qualitativa della mineralizzazione è stata eseguita una prova di produzione valida agli effetti legali secondo modalità concordate con il Corpo Regionale delle Miniere.

La prova ha interessato l'intervallo 4109-4115 m
I risultati sono illustrati nel verbale allegato all'istanza.