

AGIP S.p.A.
GERM



PERMESSO AGRIGENTO

Relazione tecnica finale

alla scadenza del titolo minerario

**Il Responsabile
Dr F. Frigoli**

**S. Donato Mil.se, marzo 1990
Rel. GERM n° 022/90**

INDICE

1. SITUAZIONE LEGALE
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE
3. LAVORI ESEGUITI NEL PERMESSO
 - 3.1 Sismica
 - 3.2 Perforazione
4. RISULTATI MINERARI E CONCLUSIONI

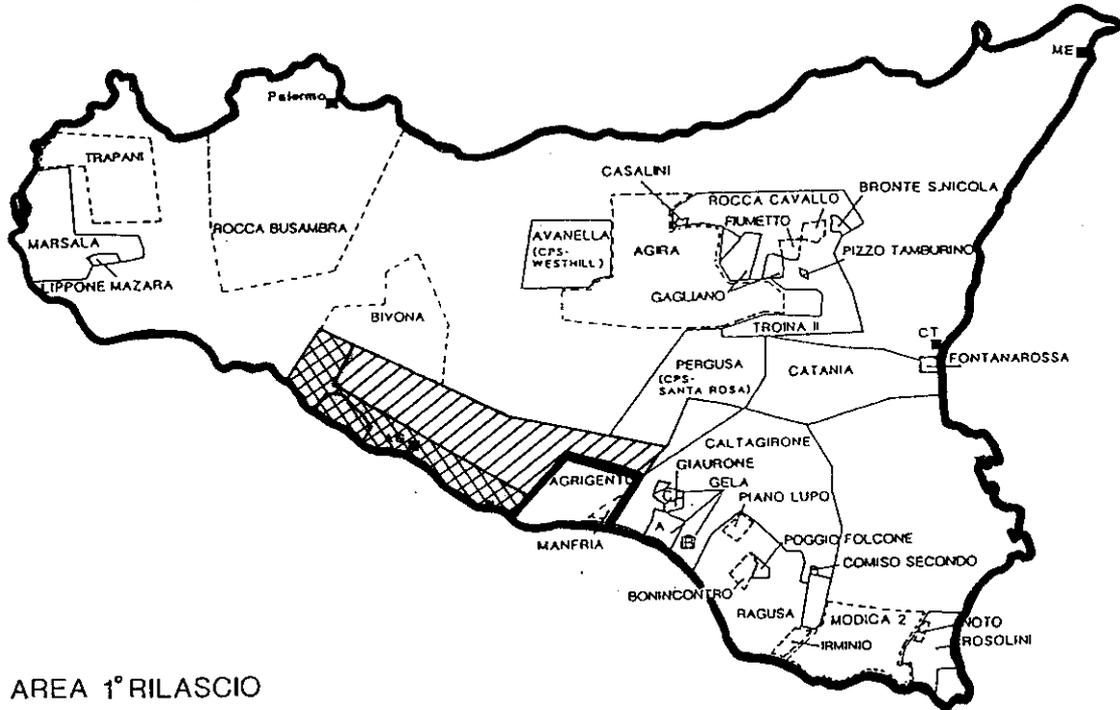
ELENCO DEGLI ALLEGATI

- All. 1 SEZIONE GEOLOGICA MANFRIA 2 - MANFRIA 1 BIS -
RABBITO 1
- All. 2 TOP SIRACUSA/RABBITO - ISOCRONE - Scala 1:25.000
- All. 3,4,5 PROFILI DEI POZZI MANFRIA 1, MANFRIA 1 BIS E
MANFRIA 2

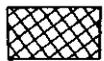
ELENCO DELLE FIGURE

- Fig. 1 CARTA INDICE E DATI RIASSUNTIVI DEL PERMESSO
- Fig. 2 MAPPA SCHEMATICA DEI LAVORI SVOLTI - Scala 1:250.000

Permesso AGRIGENTO



AREA 1° RILASCIO



AREA 2° RILASCIO

Scala 1:2.000.000

PERIODO	DECORR.	SUPER. ha	IMPEGNI LAVORO	SCAD.	SISMICA ESEGUITA	POZZI ESEGUITI
I	31-10-81	204.360	SISMICA 1 POZZO (4500 m) 1 POZZO (3500 m)	31-10-84	Km 457,3	MANFRIA 1 (T.D. m 4559)
II	31-10-84	97.030	SISMICA 1 POZZO (4500 m) 1 POZZO (3000 m)	31-10-87	Km 90,24	MANFRIA 1 BIS (T.D. m 4220)
III	31-10-87		SISMICA 1 POZZO (4500 m)	31-10-90		MANFRIA 2 (T.D. m 5259)

1. SITUAZIONE LEGALE

Il permesso Agrigento di ha 204.360 è stato conferito all'Ente Minerario Siciliano con D.A. n° 541 del 17/7/1981, pubblicato dalla G.U.R.S. n° 51 del 31/10/81 (Fig. 1).

Con il D.A. n° 1253 del 29/12/1981 il permesso Agrigento è stato trasferito alla SARCIS ai sensi dell'Art. 5 della L.R.S. 11 gennaio 1963, n° 2.

Il primo triennio di vigenza è scaduto il 30/10/1984.

Con D.A. n° 116 del 13/2/1986, pubblicato sulla G.U.R.S. 14/6/1986, il permesso Agrigento è stato prorogato fino al 30/10/1987, con una riduzione di area equivalente a 107.330 ha, di cui 40.872 ha costituiscono la riduzione del 20% stabilita per il permesso in base all'Art. 2 L.R.S. n° 30 del 20/3/1950, mentre gli altri 66.458 ha hanno integrato la riduzione di area degli altri permessi SARCIS in ragione di:

15.130 ha per il permesso "Catania"
24.491 ha per il permesso "Caltagirone"
19.734 ha per il permesso "Troina II"
7.103 ha per il permesso "Rosolini"

La superficie del permesso è stata quindi ridotta a 97.030 ha.

Con D.A. n° 1280 del 31/10/1988 il permesso è stato prorogato sino al 31/10/1990 e la sua superficie è stata ridotta a 38.580 ha.

Nel permesso Agrigento sono stati rilevati Km 547,5 di linee sismiche.

L'attività di perforazione, per quanto riguarda il primo triennio, è consistita nell'esecuzione del pozzo stratigrafico Contrada Pezza 1 (1983, profondità m 100) e del pozzo esplorativo Manfria 1 (T.D. m 4550).

Non essendo stato individuato un altro prospect, è stata



richiesta una variazione degli impegni di lavoro relativa ai permessi Agrigento e Caltagirone che ha portato come risultato per il 1° triennio l'obbligo di un solo pozzo nel permesso Agrigento e l'esecuzione di tre pozzi nel permesso Caltagirone (nel 2° triennio). L'istanza presentata dall'Assessorato Industria della Regione Siciliana in data 22/6/84 ed è stata approvata nella riunione del Consiglio Regionale Minerale, in data 16/10/84.

Nel secondo triennio è stato perforato il pozzo Manfria 1 bis (1985/86, profondità m 4220) che è risultato mineralizzato ad olio per cui è stata inoltrata istanza di concessione in data 13/5/1987.

Il secondo pozzo d'obbligo del 2° triennio (Manfria 2) non è stato perforato per causa di forza maggiore, riconosciuta con D.A. n° 917 del 31/10/1988 unitamente ad una riduzione dell'impegno di spesa per il 3° triennio di Lit. 3.000 x 10⁶ (in Lire 1981). L'obbligo di perforazione del pozzo Manfria 2 è stato pertanto trasferito al 3° triennio.

Nel 3° triennio è stato perforato il pozzo Manfria 2 che ha raggiunto la profondità di m 5910 (1987/88).

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

Il permesso Agrigento è ubicato lungo la costa meridionale della Sicilia; inizialmente si estendeva fra Sciacca e la zona del campo di Gela, ora, dopo il 2° rilascio del 1987 il limite Ovest è costituito da Torre S. Nicola.

Nell'area affiorano terreni appartenenti al complesso alloctono e ai bacini plio-quadernari impostati sulle falde stesse.

Questa serie è fortemente tettonizzata ed è strutturata in falde la cui formazione è dovuta sia alle spinte orogenetiche sia al movimento lungo le faglie trascorrenti.

Al di sotto delle falde neogeniche si trova la serie carbonatica del Plateau Ibleo (Avampaese) che è stata coinvolta in diverse fasi tettoniche: a carattere distensivo nel Retico-Lias-Dogger e quindi trascorrente (transtensivo) nel Plio-Quaternario.

Le faglie più recenti, a direzione prevalente NE/SW, ribassano in gradinata la serie verso il depocentro della "Fossa di Caltanissetta".

Infatti, nella parte occidentale del limite originario del permesso, le linee sismiche regionali e i dati gravimetrici indicano che il top della serie calcarea scende rapidamente a profondità di oltre 5000-6000 metri.

L'attività di prospezione è stata di conseguenza sviluppata solo nella parte più orientale del permesso dove gli obiettivi sono raggiungibili entro la profondità di 5000 m.

In quest'area il lineamento tettonico più significativo è costituito dalla faglia trascorrente con direzione NE-SW che separa la zona caratterizzata dalla presenza della F.ne Siracusa, deposta direttamente sulle dolomie della F.ne Gela (Pozzi Manfredia), da quella con la presenza delle F.ni Rabbito, Streppenosa e Noto (Pozzo Rabbito)(All. 1 e 2).

Nell'ambito del permesso quindi l'obiettivo minerario principale è costituito dalla F.ne Siracusa mentre per la F.ne Gela manca la copertura.

L'elemento strutturale di maggior interesse è costituito dall'alto Manfredia 1 bis, Manfredia 2, delimitato da faglie dirette con andamento NE/SW.

L'altra struttura che l'interpretazione mette ancora in evidenza è quello di CIELO, a nord di Manfredia, separata da questa da un graben orientato NE/SW.



3. LAVORI ESEGUITI NEL PERMESSO

3.1 Sismica

L'attività svolta nel permesso Agrigento dal 1981 ad oggi ammonta a 547,5 Km di linee sismiche (Fig. 2).

Nel 1° triennio (31 ottobre 1981/31 ottobre 1984) sono stati rilevati 457,3 Km di linee sismiche adoperando sempre come fonte di energia l'esplosivo, in quanto una linea test a vibroseis (Km 34,17) eseguita nel 1982 dalla squadra Globe 8, ha dimostrato come questa fonte di energia sia troppo debole per ottenere dei risultati soddisfacenti al di sotto delle falde neogeniche.

Le linee sismiche in copertura variabile 1200%, 1600%, 2400% sono state rilevate dalle squadre 127-35-06 e 127-35-40 della CGG in campagne successive dal 25/5/82 al 26/6/84.

Il processing è stato eseguito dalla CGG.

Nel 2° triennio (31 ottobre 84/31 ottobre 1987) sono stati rilevati 90,24 Km di linee sismiche ad esplosivo con tecnica Wide Line a tre stendimenti, in modo da ottenere cinque registrazioni in sottosuperficie allo scopo di migliorare il rapporto segnale-disturbo.

La tecnica Wide Line ha portato ad un miglioramento rispetto al rilievo 2D tradizionale soprattutto nell'ambito della serie carbonatica; l'area, comunque, rimane sempre di difficile interpretazione a causa della profondità dell'obiettivo, costituito dai calcari liassici della F.ne Siracusa, e per il forte ispessimento delle falde neogeniche.

Il rilievo sismico è stato eseguito dalla squadra Globe 3 della Globe Exploration da marzo a giugno del 1986.

Il processing è stato elaborato dalla CGG.

Nel 3° triennio non è stata svolta alcuna attività sismica.



3.2 Perforazione

Nel 1° triennio sono stati eseguiti i pozzi Contrada Pezza 1 e Manfria 1 (All. 3).

Il pozzo stratigrafico Contrada Pezza 1 è stato eseguito il 18/10/1983 fino a 100 metri di profondità.

Nel 1984/85 è stato perforato il pozzo esplorativo Manfria 1 che ha raggiunto la profondità di 4559 m.

Il pozzo è stato chiuso per un incidente tecnico dopo aver attraversato un intervallo mineralizzato ad olio da m 4113 a m 4163,5 al top della F.ne Siracusa (Lias).

(Nel 1984/85 è stato inoltre eseguito il pozzo Ursitto 1 nel permesso Caltagirone in sostituzione del secondo pozzo previsto nel permesso Agrigento per assolvere gli obblighi di perforazione).

Nel 2° triennio è stato perforato il pozzo Manfria 1 bis, (All. 4) spostato di 50 metri a Sud del Manfria 1 in base all'interpretazione dei dati del dipmeter.

Il pozzo Manfria 1 bis (1985/86) è risultato mineralizzato ad olio con un pay lordo di 55 metri (4108-4163) risultando più alto di 5 metri rispetto al Manfria 1.

In base a questa scoperta è stata inoltrata la domanda per l'istanza di Concessione in data 13/5/1987.

Nel 3° periodo (1987/90), dopo una reinterpretazione di tutta l'area, è stato ubicato il pozzo Manfria 2 (All. 5) appartenente allo stesso alto strutturale di Manfria 1 bis ma in una posizione ritenuta più alta di circa 25 msec al top Siracusa e separata da Manfria 1 bis da una faglia diretta.

L'obiettivo del pozzo era duplice: F.ne Siracusa e F.ne Gela poiché si pensava ad una situazione stratigrafica simile ai pozzi del Campo di Prezioso.

Il pozzo ha attraversato una successione analoga a quella del Manfria 1 bis, raggiungendo la profondità di 5910 metri

risultando sterile sia per la F.ne Siracusa il cui top è stato raggiunto a m 4300 che per la F.ne Gela (top m 5259). La Piattaforma Siracusana è risultata spessa oltre 900 metri.

Non si sono incontrate le F.ni Streppenosa e Noto neppure in facies carbonatica come nei pozzi Cammarata 1, e Canalotti 1.

La situazione è invece risultata analoga a quella di Pozzillo 1 con la F.ne Siracusa direttamente a contatto della F.ne Gela.

Nel 1989 è stata effettuata una nuova interpretazione sismica sulla base dei risultati del pozzo Manfria 2, in seguito alla quale, è stato proposto di rinunciare all'istanza di concessione Manfria.

4. RISULTATI MINERARI E CONCLUSIONI

Gli obiettivi minerari del permesso Agrigento erano costituiti dalle formazioni della serie iblea Siracusa/Rabbito e Gela.

I risultati dei pozzi perforati hanno confermato l'interesse della F.ne Siracusa, che è stata riscontrata mineralizzata nel pozzo Manfria 1 bis; la F.ne Gela viceversa, in quest'area dove non si è sviluppato il bacino della Streppenosa, è priva di copertura.

L'entità dell'accumulo scoperto non è tale da giustificare un progetto di sviluppo e quindi si è soprasseduto alla richiesta della concessione.

Mentre per la parte già rilasciata nelle fasi di rinnovo del permesso non permane più alcun interesse, per l'area di Manfria sussiste ancora una potenzialità esplorativa residua, da sviluppare possibilmente con tecniche geofisiche che consentano una ricostruzione strutturale più accurata.



5. INVESTIMENTI SOSTENUTI

Il Disciplinare prevedeva investimenti per un totale di 27.300 x 10⁶, in valuta 1981, così ripartiti:

I triennio

Sismica e studi	Lit. 3.100 x 10 ⁶
2 pozzi (4500 m e 3500 m)	" 8.300 x 10 ⁶

TOTALE	Lit. 11.400 x 10 ⁶

II triennio

Sismica e studi	Lit. 1.900 x 10 ⁶
2 pozzi (4500 m e 3000 m)	" 7.800 x 10 ⁶

TOTALE	Lit. 9.700 x 10 ⁶

III triennio

Sismica e studi	Lit. 1.400 x 10 ⁶
1 pozzo (4500 m)	" 4.800 x 10 ⁶

TOTALE	Lit. 6.200 x 10 ⁶

Gli investimenti sostenuti, in valore storico non deflazionato sono stati:

I triennio

Sismica Km 457,3 coperture varie	Lit. 4.772 x 10 ⁶
Pozzo Manfria 1 a 4559 m	" 15.242 x 10 ⁶

TOTALE	Lit. 20.014 x 10 ⁶

L'obbligo di perforazione del pozzo a 3500 m per un costo di Lit. 3.500 x 10^e è stato trasferito al 2° triennio del permesso Caltagirone con D.A. n° 941 del 5/10/1985 (Ursitto 1 a 3820 m, costo Lit. 7.665 x 10^e)

II triennio

Sismica Km 90,2 coperture varie	Lit. 1.552 x 10 ^e
Pozzo Manfria 1 Bis a 4220 m	" 8.194 x 10 ^e
Preparazione postaz. pozzo Cielo 1 "	352 x 10 ^e

TOTALE	Lit. 10.098 x 10 ^e

L'obbligo di perforazione del pozzo Manfria 2 è stato trasferito al III triennio.

III triennio

Sismica nessuna attività	
Pozzo Manfria 2	Lit. 12.756 x 10 ^e

TOTALE	Lit. 12.756 x 10 ^e

Per questo triennio è stata accordata una riduzione dell'impegno di spesa pari a Lit. 3.000 x 10^e.

Il totale degli investimenti sostenuti nel permesso durante la vigenza del titolo minerario ammonta a Lit. 42.868.