

10 3474



AGIP S.p.A.
GERM

CANALE DI SICILIA - ZONA "C"

PERMESSO C.R131.AG

**Relazione tecnica allegata all'istanza
di differimento dell'obbligo di perforazione**

Il Responsabile
Dr F. Frigoli

S. Donato Mil.se, Luglio 1990
Rel. GERM n° 35/90



INDICE

1. DATI GENERALI E STORIA LEGALE DEL PERMESSO
2. ATTIVITA' ESPLORATIVA SVOLTA NEL PERMESSO
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA
4. INTERPRETAZIONE SISMICA
5. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI



ALLEGATI

- A11. 1 C.R131.AG EST (NILDE FOLD BELT) - ISOCRONE BASE F.NE
TERRAVECCHIA

- A11. 2 C.R131.AG OVEST (AREA MAGHREBIDE) - PRINCIPALI
LINEAMENTI STRUTTURALI E LEADS

- A11. 3 C.R131.AG - PROGRAMMA SISMICO 1990



1. DATI GENERALI E SITUAZIONE LEGALE DEL PERMESSO

Data di assegnazione (ad AGIP)	20/7/1987
Superficie	ha 37.380
Scadenza impegni di sismica (assolti)	31/10/1988
Scadenza impegni di perforazione	31/10/1990
Scadenza 1° periodo di vigenza	20/7/1993

In data 11/4/1990 l'AGIP ha ceduto alla ELF una quota del 28%. E' in corso, sempre da parte AGIP, la cessione di ulteriori quote a FINA (10%) e a PARAMBE (5%).

Dopo la finalizzazione di queste cessioni la composizione della J.V. sarà la seguente:

AGIP	57% (Operatore)
ELF	28%
FINA	10%
PARAMBE	5%

2. ATTIVITA' ESPLORATIVA SVOLTA NEL PERMESSO

Un rilievo sismico per complessivi Km 517 è stato eseguito (contrattista GECO) nel periodo 26/11/1988 - 26/12/1988.

Il processing è stato curato dalla C.G.G.

I costi sostenuti per il suddetto rilievo sono stati i seguenti:

Acquisizione	Lit. 246.780.000
Processing	" 112.036.480

TOTALE	Lit. 358.816.480



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA

L'area del permesso è attraversata da uno dei fronti principali (Fronte Maghrebide) della catena Maghrebide, che la divide in due settori con caratteristiche geologiche nettamente distinte (Fig. 1). Il settore del permesso situato ad ovest del fronte (settore Maghrebide) è costituito da elementi sovrascorsi di provenienza più interna (caratterizzati da una probabile sequenza mesozoica carbonatica e da una copertura terziaria clastica), mentre il settore orientale è sostanzialmente autoctono e fa parte dell'avampaese deformato (Nilde Fold Belt).

Questo assetto strutturale, impostatosi con vergenza a SE nel corso del Miocene medio-superiore, è stato in seguito parzialmente scompaginato dalla forte tettonica transtensiva e subordinatamente transpressiva che ha investito tutta la regione nel corso del Plio-Quaternario.

Il tema minerario fondamentale dell'area è costituito dalle mineralizzazioni associate alle anticlinali compressive tardomioceniche della Nilde Fold Belt e contenute nei termini porosi della sequenza oligo-miocenica (F.ni Nilde e Fortuna).

La porzione orientale del C.R131.AG, essendo situata sulla congiungente Nilde-Narciso, cioè sul trend dei principali ritrovamenti fatti nell'area, presenta un particolare interesse esplorativo (Fig. 1).

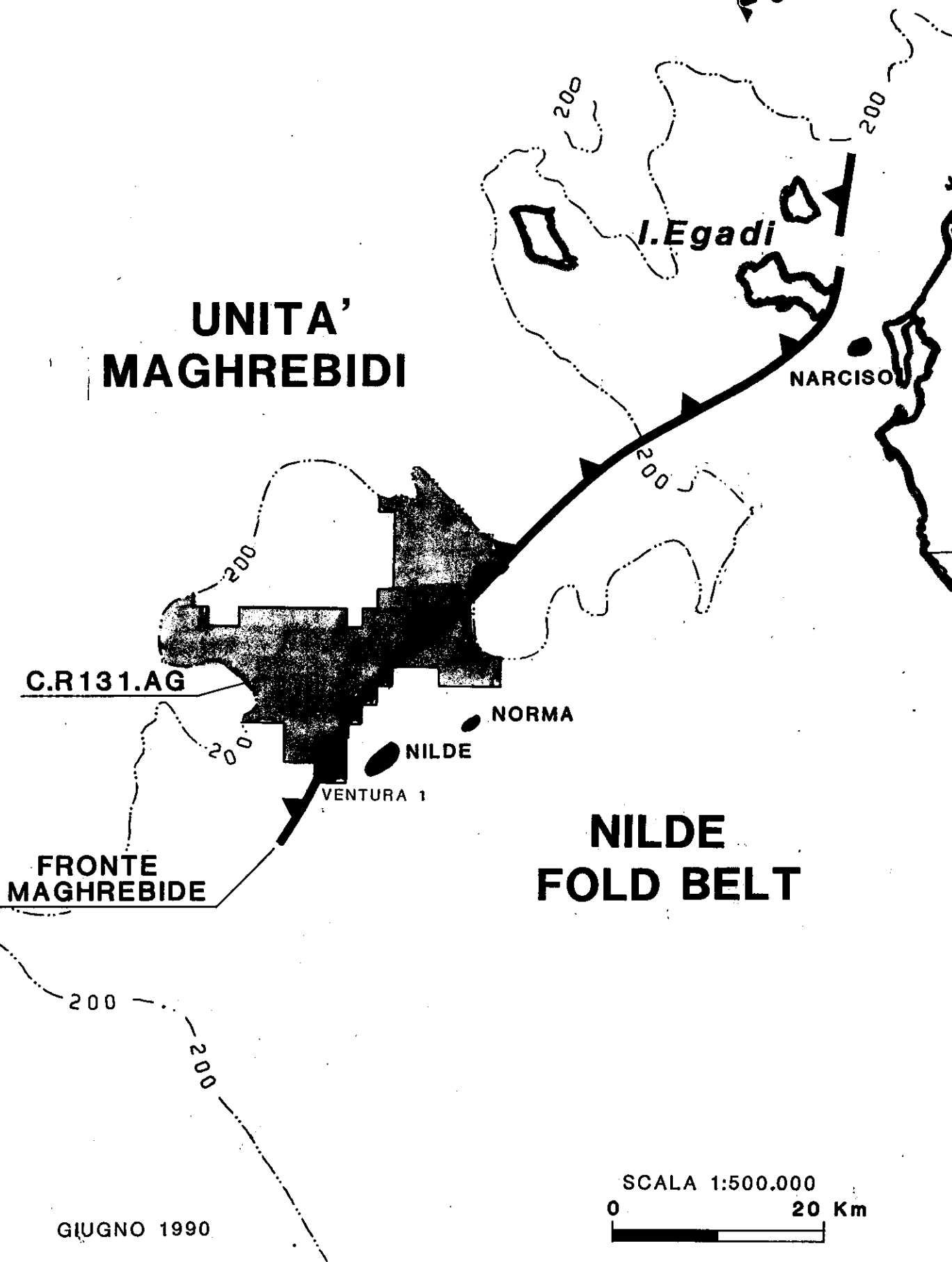
Tutti gli elementi disponibili danno sostegno infatti all'ipotesi di una provenienza degli idrocarburi di quest'area da ovest, da sotto le falde Maghrebidi, con la tendenza a mineralizzare preferenzialmente le strutture più occidentali della Nilde Fold Belt, cioè quelle più prossime al Fronte Maghrebide (Campi di Nilde, Norma e Narciso).

Proprio la presenza di questa grossa discontinuità tettonica potrebbe infatti aver favorito la migrazione degli idrocarburi verso est.

L'ipotesi di un'origine da ovest dell'olio di Nilde apre

CANALE DI SICILIA - ZONA C

Permesso C.R131.AG





anche la prospettiva di una potenziale mineralizzazione delle sovrastanti unità Maghrebidi.

4. INTERPRETAZIONE SISMICA

Con il rilievo sismico 1988 è stato soprattutto privilegiato il settore orientale del permesso, ritenuto di particolare interesse esplorativo, dove è stato adottato un grid di dettaglio di 1 Km x 1 Km.

Nel settore Maghrebide, sovrascorso, è stato invece scelto un grid di "reconnaissance" a larga maglia che doveva, in questa prima fase esplorativa, fornire soprattutto indicazioni sulla qualità della risposta sismica, risultata molto scadente nelle aree limitrofe.

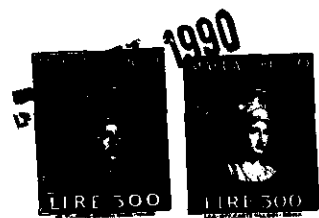
Area della Nilde Fold Belt

Nel settore orientale del permesso la buona qualità del dato sismico e il grid molto dettagliato hanno consentito di ottenere una buona definizione strutturale.

L'orizzonte mappato (All. 1) è la base della F.ne Terravecchia coincidente con il tetto della F.ne Nilde (principale obiettivo minerario del permesso) dove questa è presente.

I principali lineamenti strutturali riconosciuti nel settore orientale del C.R131.AG sono due allineamenti anticlinalici tardomiocenici paralleli, orientati NE-SW: l'allineamento di Ventura ad Ovest e l'allineamento di Nilde ad est. Le culminazioni principali di questi due allineamenti si sviluppano però più a sud, soprattutto nella concessione C.C2.AS e sono già state esplorate dai pozzi Ventura 1 (sterile) e dai pozzi di Nilde mineralizzati a olio.

Nell'area del permesso, inoltre, questi due allineamenti interferiscono con una fascia di disturbo trasversale orientata E-W che è responsabile della loro forte



tettonizzazione. Il più disturbato è quello di Ventura che, a partire dalla culminazione secondaria esplorata con risultati minerari negativi dal pozzo Nilde W. 1, subisce una rapida frantumazione e un forte ribassamento a gradinata verso nord, senza dare luogo a chiusure strutturali significative. L'allineamento di Nilde risulta invece relativamente più integro e dà luogo ad una culminazione secondaria di dimensioni modeste (3 Km² di chiusura areale e 50-60 m sec di chiusura verticale).

Una chiusura strutturale di potenziale interesse è presente invece lungo il Fronte Maghrebide, all'interno di una stretta fascia di elementi sovrascorsi che fa da cuscinetto fra gli elementi maghrebidi veri e propri e le strutture radicate della Nilde Fold Belt (v. All 1).

Questa struttura è situata nella parte meridionale del permesso, immediatamente alle spalle di quella esplorata col pozzo Ventura 1 con la quale presenta parziali affinità dal punto di vista sismico.

I dubbi maggiori su questa struttura sono legati alla presenza della F.ne Nilde. Inoltre questa struttura, essendo situata in un'area con grid sismico a maglia larga, è stata definita prevalentemente su linee sismiche vecchie e di scadente qualità e pertanto necessita anche di un ulteriore controllo sismico.

Area delle Unità Maghrebidi

L'interpretazione sismica in quest'area ha avuto forti limitazioni soprattutto a causa della scadente qualità del dato sismico.

Una situazione di alto, apparentemente interessante, è stata identificata nel settore settentrionale (orizzonte A - All. 2).

Un problema essenziale per questa struttura, oltre alla verifica della chiusura verso NW, è dato dal sealing molto dubbio contro il sistema di faglie plio-quadernarie che la



delimita verso nord e nord-est.

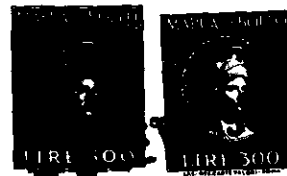
5. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

L'interpretazione del rilievo sismico ha fornito le seguenti indicazioni:

- 1) nel settore orientale del permesso (Nilde Fold Belt) sono state riconosciute situazioni di alto di piccole dimensioni (All. 1);
- 2) lungo il Fronte Maghrebide è stata riconosciuta una struttura (All. 1) che presenta parziali analogie con quella esplorata dal pozzo Ventura 1. Per questa struttura, che dovrà comunque essere confermata con alcune linee sismiche di dettaglio, è necessario verificare con uno studio del segnale sismico l'effettiva presenza della F.ne Nilde che sembra alquanto dubbia;
- 3) nell'estremo settore settentrionale del permesso (area Maghrebide) è stato individuato un "lead" che necessita di ulteriori rilievi sismici di dettaglio, per controllarne la geometria (All. 2), e di ulteriori studi per meglio valutarne l'interesse minerario.

Si deve pertanto concludere che l'esplorazione del settore orientale del permesso (Nilde Fold Belt), inizialmente ritenuto essere l'area di maggior interesse, è risultata assai deludente a causa della forte tettonizzazione della serie e, conseguentemente, delle dimensioni estremamente modeste delle strutture presenti.

A questo punto diventa problematica l'ubicazione del pozzo d'obbligo, che ha la scadenza molto prossima (31/10/90), dato che le altre situazioni di interesse descritte ai punti



2 e 3 di questo capitolo necessitano di ulteriori rilievi sismici di dettaglio, per la definizione della loro geometria, e di studi per una loro migliore valutazione.

Si raccomanda pertanto di chiedere il differimento di 12 mesi dell'obbligo di perforazione per potere nel frattempo eseguire i rilievi di dettaglio e gli studi necessari per meglio valutare l'area.

A tal fine è stato programmato un rilievo sismico di dettaglio per complessivi Km 200 (v. All. 3) che verrà eseguito nel corso del mese di luglio. E' stato anche già pianificato, previa verifica di fattibilità, uno studio delle caratteristiche del segnale sismico sulla struttura lungo il Fronte Maghrebide; questo studio dovrà confermare o meno la presenza del reservoir Nilde. Il progetto di questo studio è illustrato in Appendice.

La spesa per questo programma esplorativo aggiuntivo è di circa ai 250 milioni di lire, di cui Lit. 200×10^6 per i rilievi sismici e Lit. 50×10^6 per lo studio del segnale sismico.



APPENDICE

STUDIO DELLE CARATTERISTICHE DEL SEGNALE SISMICO NEL PERMESSO C.R131.AG

Oggetto dello studio : serie sottostante la F.ne Terravecchia nella struttura ubicata lungo il Fronte Maghrebide nel settore meridionale del permesso.

Scopo del lavoro : studio delle caratteristiche del segnale sismico in relazione ai parametri petrofisici della serie. In particolare, verifica della presenza della F.ne Nilde.

Materiale utilizzato ed elaborati : linee sismiche C88-300, C88-301 e 301A, C88-302; di queste linee è previsto il calcolo di impedenza acustica relativa ed attributi sismici.

Elaborazione dei sismogrammi sintetici dei pozzi Nilde 1 bis, Nilde 2 e Nilde 3 bis; per il pozzo Ventura 1 è prevista un'analisi qualitativa dei dati disponibili.

I risultati dello studio verranno illustrati e discussi in un rapporto conclusivo.



Costo previsto : Lit. 50.000.000

Durata dello studio : Circa 3 mesi (partendo non prima di settembre '90).

Esecutore : AGIP