

S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A.  
Ufficio Ricerche Idrocarburi

IDROCARBURI	
- 9 MAG. 1977	
Prot. N. 1896	
Sez.	Posiz.

RILIEVO SISMICO A RIFLESSIONE  
SUL PERMESSO DI RICERCA DENOMINATO  
"M A R I N A S C H I A V O N I A"

Milano, gennaio 1977

GENERALITA'A) Caratteristiche generali del permesso

Il permesso "MARINA SCHIAVONIA" è situato in provincia di Cosenza, prende il nome dall'omonimo paese ed è attraversato nella parte centro-settentrionale del fiume Crati.

Il terreno è pianeggiante in prossimità della costa e diviene leggermente collinoso verso l'interno.

L'intensità delle colture, di agrumeti ed uliveti rendono generalmente difficoltosa la circolazione dei veicoli fuori strada.

La parte superiore del permesso, a Nord del fiume Crati, è in alcuni punti inaccessibile a causa di scavi archeologici.

B) Caratteristiche geologiche

L'area in considerazione è posta immediatamente a Nord di una vasta zona di affioramenti di formazioni antiche, prevalentemente metamorfiche ed eruttive (scisti e gneiss pre-ercinici, graniti e monzoniti ercinici) e solo subordinatamente sedimentarie (calcari mesozoico-paleogenici di Longobucco e Paludi), che costituiscono l'estremo bordo settentrionale del massiccio della Sila (Sila greca).

Tali formazioni antiche sono localmente intensamente piegate e scagliate, con una vergenza evidente dei movimenti verso N-E.

In un contesto regionale l'interpretazione geologica del rilevamento sismico generale AGIP-WESTERN, eseguito nel Golfo di Taranto e lungo la costa jonica della Calabria, ha permesso di riconoscere il complesso metamorfico - e - ruttivo silano come alloctono.

Questo complesso appare essere scivolato, durante il Miocene medio, con movimenti di tipo gravitativo, da O-SO verso E-NE entro un bacino sedimentario, troncandovi la sedimentazione.

Sul margine esterno della massa alloctona la deposizione clastica tuttavia continuò, grande quantità di materiale terrigeno essendo fornita da gneiss e graniti stessi. I prodotti di tale sedimentazione sono esposti in affioramento in diverse località a sud dell'area in considerazione.

Presso Tarsia si rinvencono conglomerati grossolani trasgressivi di spessore non grande. L'età della serie non si estende oltre il Tortoniano.

Tra Tarsia e Rossano non sono conosciute esposizioni di sedimenti trasgressivi miocenici.

Ad Est di Rossano, per contro, le serie terrigene trasgressive affiorano con grande continuità e si sviluppano fino a tutto il Pliocene inferiore.

Le successioni più complete comprendono: conglomerati basali, quindi arenarie evolventi a marne argillose di età tortoniana, gessi, argille e calcari evaporitici del Mio

cene superiore, argille siltose marnose, talora con sal-gemma, con intercalazioni arenacee, del Pliocene inferiore.

Gli spessori massimi possono raggiungere i 600 - 700 metri.

Nella parte basale della sequenza pliocenica, lungo il basso corso del fiume Trionto, sono imballate argille varicolori; esse testimoniano visibilmente la fase orogenica responsabile della evoluzione dei bacini a circolazione ristretta del "Messiniano" a quelli a circolazione aperta del Pliocene inferiore.

Il sondaggio "Fiume Crati 2" ha dimostrato la presenza, nel sottosuolo della bassa Piana del Crati, dei sedimenti plio-miocenici, avendo penetrato oltre 300 m di argille salifere del Pliocene inferiore e circa 100 m di gessi ed argille del Miocene superiore. Alla fine del Pliocene inferiore l'area è investita da una violenta fase tettonica.

Sia il "basamento" cristallino che le serie mio-plioceniche vengono fortemente deformate.

L'inizio del sollevamento orogenico provoca in molte località lo scollamento di lembi di serie mio-pliocenica del loro substrato ed il loro scivolamento verso E-NE fino a ricoprire tettonicamente sedimenti equivalenti più "esterni".

Successivamente le serie terrigene, semplici o raddoppiate che siano, vengono piegate e fagliate.

Scemati i movimenti orogenici, inizia la deposizione di sedimenti terrigeni fini post-orogeni.

La sedimentazione debutta dalle aree strutturalmente più basse, forse a partire già dal Pliocene medio, e si estende gradualmente a quelle più rilevate.

La velocità di subsidenza si mantiene elevata ed è controllata dalla struttura tettonica antica.

Un incremento improvviso della velocità stessa è causato, al passaggio Pliocene superiore - Quaternario, da una ripresa moderata dell'attività orogenica.

Vi corrispondono locali scioglimenti gravitativi di sedimenti recenti.

### c) Obiettivo della ricerca

E' stato detto precedentemente come l'interpretazione del rilevamento sismico riconoscitivo AGIP - WESTERN abbia per messo di evidenziare la natura alloctona del complesso cristallino silano.

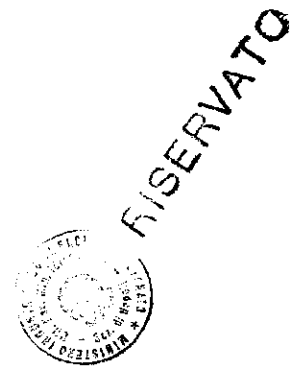
I lavori sino ad oggi svolti nell'area e le informazioni sismiche e di perforazione scambiate, hanno consentito successivamente di delimitare la fascia entro cui dovrebbe situarsi il fronte sepolto della falda cristallina. Esso sembra attraversare in direzione E-O la parte meridionale dell'area oggetto della presente istanza.

I temi di ricerca ipotizzabili in relazione con le conoscenze sinora acquisite sono i seguenti:

- a - sviluppi di corpi sedimentari clastici chiusi, stratigraficamente o strutturalmente, derivanti dallo smantellamento erosionale e posti sul fronte sepolto delle masse cristalline alloctone;
- b - elementi strutturali chiusi implicanti la serie ter-rigena trasgressiva mio-pliocenica al di sopra o d'esternamente al margine dei graniti e gneiss.

In entrambi i casi l'obiettivo è rappresentato da sedi -  
menti grossolani del Miocene medio coperti dalle argille  
marnose tortoniane e dalle evaporiti messiniane.

Temi di ricerca secondari, ma non privi di interesse, so -  
no rappresentati dai pinch-out degli orizzonti porosi  
della serie post-orogena plio-pleistocenica contro ele -  
menti strutturali rilevati dalla serie parautoctona mio -  
pliocenica.



## INTERPRETAZIONI E CONCLUSIONI.

L'interpretazione della sismica registrata mette in evidenza un andamento monoclinale del basamento cristallino che, affiorante verso S e SW del permesso, si immerge gradatamente a Nord, sotto la serie mio-pliocenica; tale basamento, da una profondità di 200/500 ms lungo il bordo Sud del permesso raggiunge e supera i 3.000 ms nella zona settentrionale, verso il centro del bacino del F. Crati.

Analogo andamento viene evidenziato negli orizzonti miocenici e pliocenici soprastanti. Gli spessori aumentano anch'essi da Sud verso Nord.

Nel complesso si può dire che non sono evidenti motivi strutturali chiusi di un certo interesse, e pertanto sono da escludere temi di tipo strutturale.

La linea di pinch-out del Miocene contro il basamento ha un andamento NW-SE e corre in prossimità del bordo inferiore del permesso, senza tuttavia mettere in luce possibilità di trappole stratigrafiche di dimensioni utili.

La linea di pinch-out del Pliocene, leggermente spostata verso Nord, ricalca nelle grandi linee quella del Miocene, senza evidenziare trappole strutturali miste o stratigrafiche.