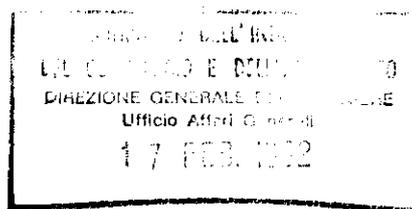


ID 1796



RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI RINUNCIA  
DEL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E  
GASSOSI DENOMINATO CONVENZIONALMENTE "PUNTA ALICE".

#### PREMESSA

L'area del permesso "PUNTA ALICE" occupa una  
porzione dell'Arco Calabro orientale a cavallo fra  
il Bacino di Ciro`-Rossano ed il Bacino di Crotona.  
Rappresenta dunque una vasta area di alto  
strutturale dovuta al sovrascorrimento della Unita`  
di Longobucco sopra un paleoalto di probabile  
pertinenza appenninica (Piattaforma Carbonatica  
Apula).

#### 1. ATTIVITA' SVOLTA

Alla data della presente Istanza sono stati  
eseguiti lavori di geologia, interpretazione e  
sintesi.

##### 1.1. Geologia

Rilievo geologico (27 Febbraio - 10 Marzo 1990)  
eseguito per riconoscere i principali trend  
strutturali ed analizzare i rapporti tra le  
successioni terrigene mio-plioceniche.

Sintesi geologica regionale, riveduta e  
completata in funzione dei dati acquisiti e della  
interpretazione dei dati di sottosuolo (sismica e  
sondaggi).

### 1.2. Geofisica

La scrivente era in possesso di circa 130 km di linee sismiche registrate sugli ex permessi CAMPANA e TORRE MELISSA.

Questi rilievi sono stati reinterpretati utilizzando le tarature dei sondaggi CAMPANA 1 e LAIKA 1.

### 1.3. Investimenti effettuati

Senza considerare le linee sismiche di cui sopra sono stati effettuati investimenti pari a 70 milioni di lire così suddivisi:

Geologia di campagna : 20 MM

Interpretazione e sintesi: 50 MM

## 2. SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI

### 2.1. Panorama geostrutturale

#### 2.1.1. Stratigrafia

In base ai dati di superficie e di sottosuolo si può ricostruire dal basso la seguente successione di unità tettonico-sedimentarie:

- Unità Apula: rappresenta il substrato delle coltri alloctone e, a sud della "linea di Sangineto", è stata riconosciuta solo in sottosuolo grazie al pozzo "CAMPANA-1" che la ha attraversata da m 2.750 a m 3.190 (T.D.). È costituita da calcari, calcari detritici, calcari

detritico-organogeni, brecce e microbrecce calcaree (Dogger-Cretacico superiore).

- Unita` di Longobucco: di pertinenza alpina rappresenta la falda di copertura dell'unita` precedente. E` costituita da un basamento magmatico-metamorfico (pre Triassico) e da una copertura sedimentaria (Giurassico-Eocene) priva di interesse per la ricerca.

Sulla Unita` di Longobucco, a partire dal Miocene medio, si e` depositata una potente successione terrigena cosi` suddivisa:

a) Complesso terrigeno medio-miocenico,

- Formazione San Nicola: conglomerato basale trasgressivo a cui seguono potenti bancate sabbiose. E` mineralizzata nei pozzi "Luna".

Anche la successione che costituisce la "falda di Cariati" viene da noi attribuita a questa formazione (Serravalliano-Tortoniano).

- Formazione Ponda: argille marnose con livelli marnoso-calcarei. L'equivalente laterale di questa formazione e` mineralizzato nei pozzi "Hera Lacinia" (Tortoniano).

- Sabbie di Scala Coeli: alternanza di sabbie e argille marnoso-siltose (Tortoniano).

- Formazione Tripolacea: argille marnose

fogliettate intercalate da ritmiti tripolacee e livelletti di selce (Tortoniano).

b) Gessoso-Solfifera (Messiniano).

- Formazione del Tripoli: alternanza di marne e di diatomiti.

- Formazione evaporitica inferiore: alternanza di calcari e marne a cui succede un membro gessoso.

- Formazione detritico-salina: brecce ad elementi calcareo-gessosi, gessareniti, argille e brecce argillose discordanti sulla precedente.

- Formazione evaporitica superiore: alternanza di argille, sabbie e conglomerati con sottili intercalazioni gessose.

c) Complesso terrigeno Messiniano.

E' rappresentato da due formazioni: Sabbie Marnose di Garicchi e Marne Sabbiose di Valle, parzialmente eteropiche, poggianti o sul complesso terrigeno medio-miocenico o sulle argille scagliose, che hanno raggiunto l'area durante il Messiniano evaporitico.

d) Complesso Terrigeno Plio-pleistocenico.

Risulta trasgressivo sulla Gessoso Solfifera, sulle Argille Scagliose, sul complesso terrigeno

17 FEB. 1982



Page 5

Messiniano e sulla falda di Cariatì. E`  
costituito da successioni prevalentemente  
pelitiche ed ha significato di post-orogeno e  
neoautoctono suturando via via le strutture  
originarie durante le fasi tettoniche precedenti.

### 2.1.2. Evoluzione tettonica

L'Arco Calabro settentrionale e` un edificio  
tettonico caratterizzato dall'impilamento di coltri  
alpine su un substrato appenninico accavallato. La  
sua genesi e` dovuta al succedersi delle seguenti  
fasi compressive:

- Oligocene: la porzione meridionale della catena  
alpina acquista destinazione africana.
- Aquitaniano: inizia il sovrascorrimento delle  
"Unita` Alpine" sul dominio paleogeografico  
appenninico.
- Langhiano: il fronte di compressione si sposta  
sempre piu` all'esterno e si cominciano ad  
individuare le scaglie appenniniche derivanti  
dalla deformazione di domini paleogeografici  
progressivamente piu` esterni.
- Serravalliano (- Tortoniano inferiore?): si  
completa il sovrascorrimento. Sulle unita`  
alpine dell'attuale magine Jonico cominciano a  
trasgredire i conglomerati della formazione San

Nicola.

- Messiniano: la catena neogenica "Africa-vergente" si sposta in blocco verso l'avampaese, con movimento accentuato dall'attivit  trascorrente sinistra lungo la linea di Sangineto.

- Pliocene medio: ulteriore accavallamento della catena appenninica-magrebide sull'avampaese con trasporto passivo di enormi klippen della vecchia catena alpina totalmente sradicata e smembrata.

## 2.2. Obiettivi della ricerca

Il tema di ricerca principale era costituito dalla esplorazione delle formazioni carbonatiche prevedibili al di sotto del piano di accavallamento delle Unit  Alpine, attribuite alla Piattaforma Apula. Appartengono a questo dominio, in base alla ricostruzione della scrivente, solo i carbonati raggiunti con il sondaggio CAMPANA-1, mentre la successione Cenomaniana attraversata dal pozzo LAIKA-1 (2.363-2.860 m) e  stata attribuita, dopo una recente revisione litostratigrafica, alla copertura sedimentaria dell'Unit  di Longobucco.

Il tema di ricerca secondario era rappresentato dal flysch paleogenico che la modellistica evolutiva insieme ai risultati del pozzo CAMPANA 1 consentiva di supporre presente fra la superficie di

sovrascorrimento delle Unità Alpine e le sottostanti Unità Appenniniche.

I temi di ricerca marginali erano invece rappresentati dalla Formazione San Nicola e dalla serie del Pliocene inferiore.

### 2.3. Interpretazione sismica

#### e considerazioni minerarie

Con l'interpretazione sismica si è cercato di verificare la validità dei temi di ricerca e di individuare le eventuali zone di interesse.

Per quanto riguarda il substrato carbonatico esso è caratterizzato da uno stile tettonico a pieghe fagliate molto compresse e avanscorse verso ENE. In questo panorama, nella porzione centrale del permesso, si può evidenziare la presenza di un possibile alto strutturale che interessa due orizzonti sismici posti rispettivamente a 1.700 e 2.500 msec T.W.T. In un primo tempo, in base alla ricostruzione geologica, si è ritenuto che l'orizzonte più superficiale potesse essere attribuito al "tetto della Piattaforma Apula", rinvenibile ad una profondità indicativa di 3.500-4.000 metri. Recenti studi, basati sulla revisione litostratigrafica del pozzo LAIKA-1 che non avrebbe raggiunto il substrato "Apulo", ci

permettono di concludere che il tetto dei carbonati della Piattaforma Esterna e` rappresentato dal riflettore di 2.500 msec T.W.T., prevedibile ad una profondita` minima di 6.250 m da livello mare. In queste condizioni le frequenti variazioni di velocita` che caratterizzano la serie soprastante rendono critica la trasformazione in "profondita` del possibile alto strutturale ricostruito in "tempi". Nella migliore delle ipotesi le isobate evidenziano la continua risalita del substrato e la sua troncatura ad opera del piano di accavallamento delle "Unita` Alpine" senza confermare la possibile anticlinale in "tempi". Cadono quindi i presupposti strutturali per il tema di ricerca principale.

Il flysch paleogenico non e` caratterizzato da evidenti segnali sismici per cui risulta mappabile in maniera discontinua. La ricostruzione ci porta a concludere che la successione e` stata variamente elisa dal piano di sovrascorrimento delle "Unita` Alpine", soprattutto in corrispondenza degli alti del sottostante substrato. In tal modo il tema di ricerca secondario viene a mancare.

La serie mio-pliocenica sepolta risale in genere da sud verso gli affioramenti della porzione centrale del permesso, mentre nell'area meridionale

Ministero dell'Industria  
DEL COMMERCIO E DELL'INDUSTRIA  
DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE  
Ufficio Affari Generali  
17 FEB. 1992



le possibili trappole strutturali interessanti il Pliocene inferiore risultano oltre che modeste anche molto superficiali (top a 250 m da livello mare). I risultati conseguiti permettono di escludere quindi anche gli obiettivi marginali.

### 3. CONCLUSIONI

I risultati degli studi eseguiti, basati sulla geologia di superficie e di sottosuolo (sondaggi) e sulla interpretazione sismica, ci fanno concludere che, pur potendo confermare la validita` del potenziale tema di ricerca profondo, non esistono i presupposti tecnici per proseguire l'esplorazione dell'area.

Milano, 11.2.1992

PETROREP ITALIANA S.p.A.