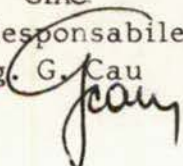
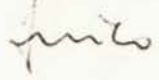


AGIP S.p.A.

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA  
DI CONCESSIONE "SANTA MARIA"

GIAC  
Il Responsabile  
Ing. G. Cau  


San Donato Mil.se, 7.4.1981  
Rel. n° 29/81

RENI  
Il Responsabile  
Dr. G. Errico  


## I N D I C E

---

1 - STORIA DEL PERMESSO.....	pag.	1
2 - SINTESI DEI LAVORI ESEGUITI.....	"	2
2.1. Lavori geofisici.....	"	2
2.2. Perforazioni.....	"	2
3 - STORIA DELLA RICERCA.....	"	4
4 - DESCRIZIONE DEL GIACIMENTO.....	"	7
4.1. Analisi di carote.....	"	8
4.2. Analisi di carotaggi elettrici.....	"	9
4.3. Risultati delle prove.....	"	10
4.4. Calcolo dell'olio originariamente in posto e riserve recuperabili.....	"	12
4.5. Programma di sviluppo .....	"	13
5 - CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE GENERALI E LAVORI DI ACCERTAMENTO.....	"	15
5.1. Inquadramento geologico e stratigrafico.....	"	15
5.2. Caratteristiche tettoniche generali ed assetto strutturale dell'istanza.....	"	15
5.3. Considerazioni geo-minerarie.....	"	17
5.4. Programma lavori di accertamento.....	"	17
6 - DATI TECNICI ED ECONOMICI DI SVILUPPO DEL GIA- CIMENTO DI SANTA MARIA.....	"	19
7 - CONCLUSIONI.....	"	20



## ELENCO ALLEGATI

- All. 1 - Istanza di concessione scala 1: 100.000
- All. 2 - Log con pay scala 1: 200
- All. 3 - Sezione geo-mineraria dimostrativa scala 1: 5.000
- All. 4 - Mappa isobate
- All. 5 - Relazione GIAC (Interpretazione prove)
- All. 6 - Profilo pozzo S. MARIA 1
- All. 7 - Profilo pozzo S. MARIA 2
- All. 8 - Profilo pozzo S. MARIA 3
- All. 9 - Composite log

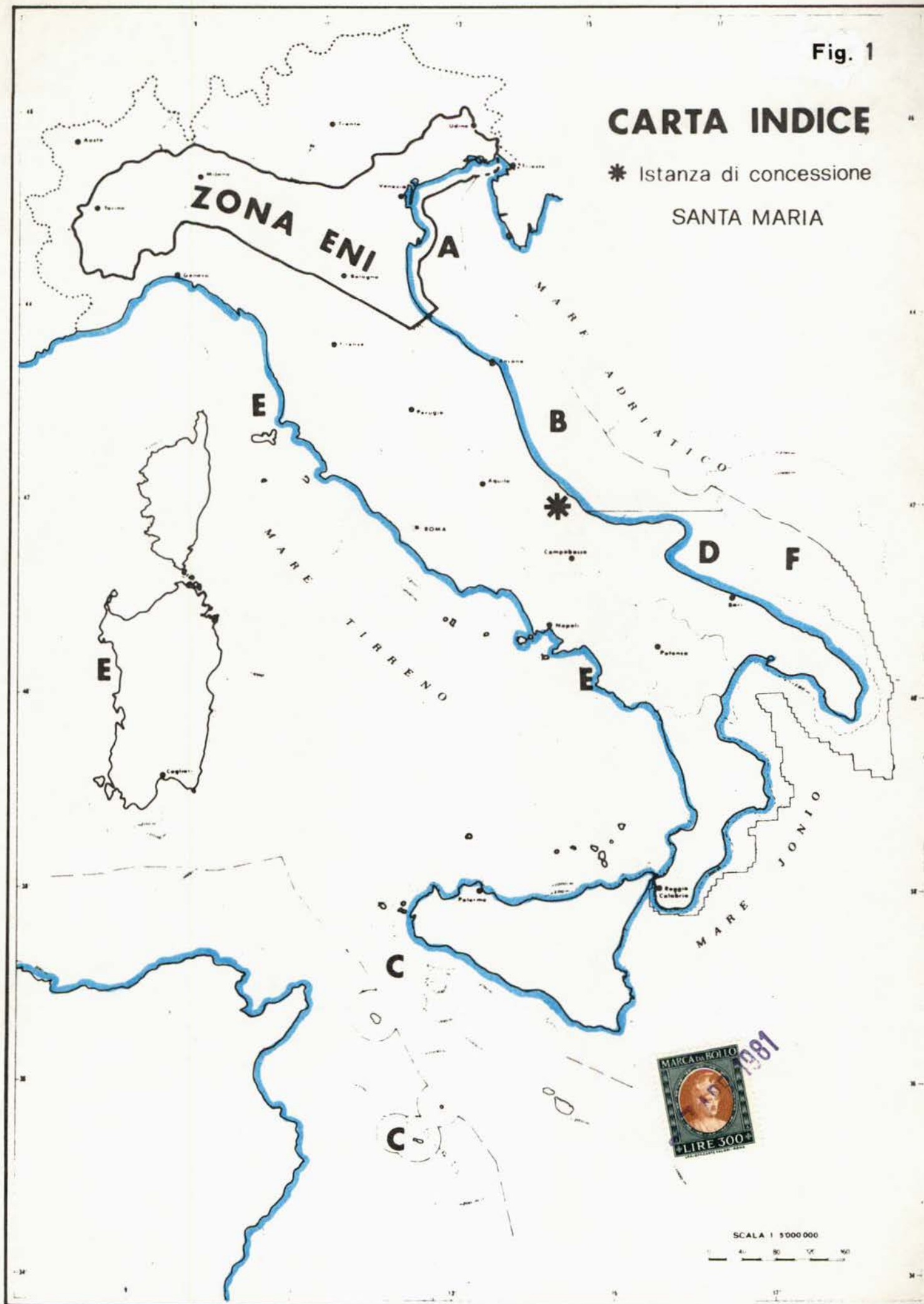


Fig. 1

# CARTA INDICE

\* Istanza di concessione

SANTA MARIA



**Agip** SpA.

RENI

Istanza di concessione SANTA MARIA

## CARTA INDICE

Figura

**2**

Autore

EQUIDISTANZA:

PIANO RIF : livello mare

Disegnatore

Data

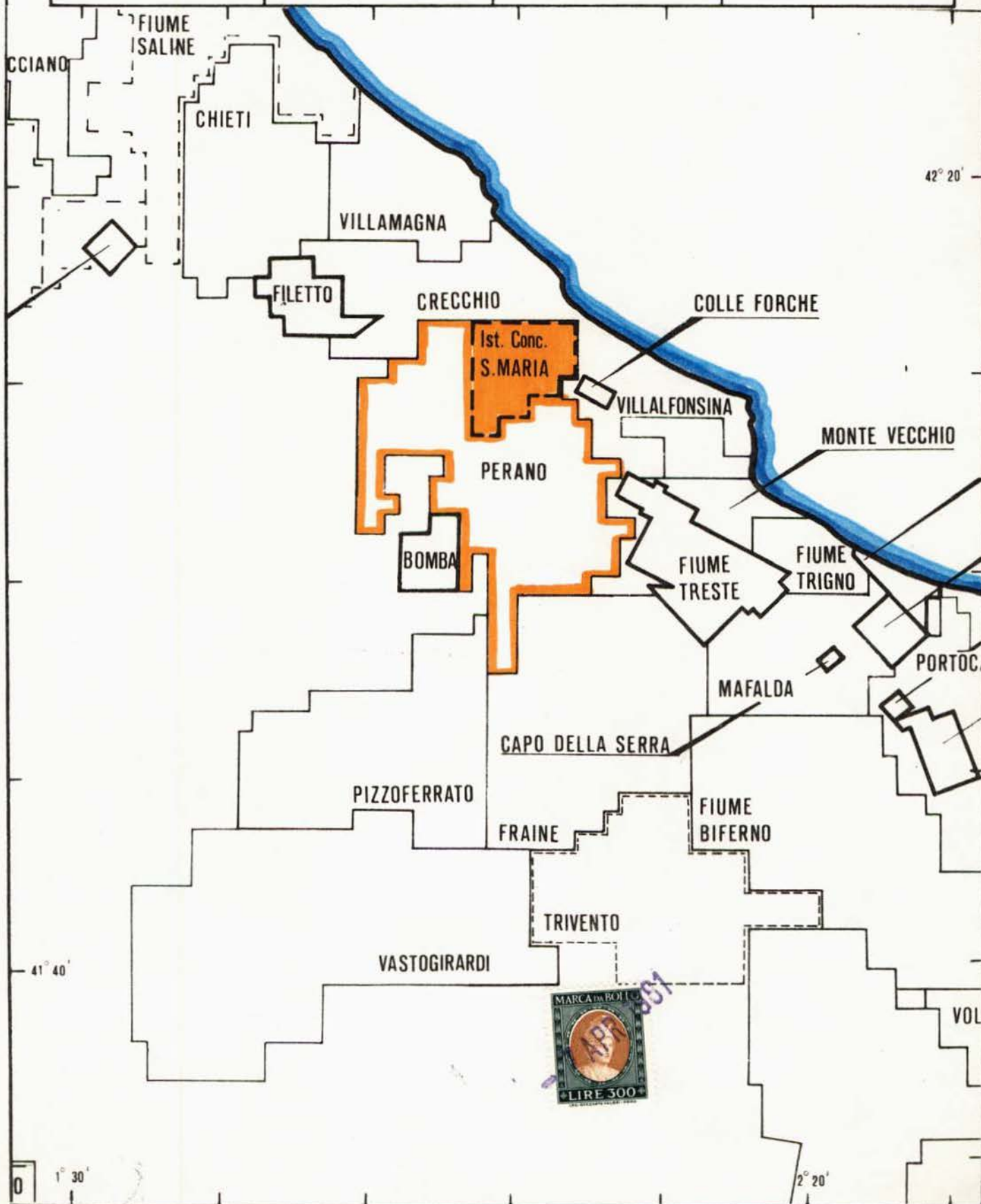
MARZO 1981

Scala

1 : 500'000

Disegno n°

370/2



## 1 - STORIA DEL PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI "PERANO"

Il permesso "PERANO", parte del quale è ora oggetto dell'istanza di concessione "S. MARIA", si trova nella parte meridionale della provincia di Chieti (v. Fig. 1) e confina: a N con il permesso "CRECCHIO" (RI 40% - LF 20% - ME 20% - SI 20%), a S con i permessi "PIZZO FERRATO" (LF 33.3% - AG 33.3% - ME 33.3%) e "FRAINE" (ME 30% - AG 40% - SV 30%) (v. Fig. 2) ad E col permesso "VILLALFONSINA" (LF 40% - SI 30% - ME 30%).

Esso fu conferito all'AGIP in data 20.2.1976 (decreto consegnato il 4.10.1976).

L'estensione originaria, di 64.837 ha, è stata ridotta, il 20.2.1980, allo scadere del I periodo di vigenza, all'attuale superficie di 48.487 ha.



## 2 - SINTESI DEI LAVORI ESEGUITI

### 2.1. - Lavori geofisici

#### a) Sismica

Sono state condotte 5 campagne sismiche rilevando complessivamente km 744 di linee in copertura 1200%. Sono stati inoltre riprocessati km 260 di linee sismiche precedentemente rilevate.

#### b) Gravimetria

Sono state rilevate 160 stazioni gravimetriche ad integrazione dei rilievi precedenti ottenendo alla fine una densità media di 1 stazione per km<sup>2</sup>.

Sono state elaborate quindi le seguenti mappe:

- Anomalie di Bouguer
- Anomalie residue con vari raggi di investigazione e con filtraggi taglia alto e taglia basso.

#### c) Magnetometria

Durante il mese di Dicembre 1978 l'area del permesso è stata interessata dal rilievo aeromagnetico dell'Italia Centrale.

In base ai dati ottenuti sono state elaborate le mappe delle anomalie magnetiche.

### 2.2. - Perforazioni

#### Pozzo S. MARIA 3

Inizio perforazione	: 6.3.1980
Fine perforazione	: 18.6.1980
Coordinate	: Lat. 42° 12' 30"
	: Long. 02° 01' 25" E M.Mario



Obiettivo : Serie carbonatica Mio-Cretaci  
ca.  
Profondità finale : m 2337.  
Esito : mineralizzato ad olio nei cal  
cari del Cretaceo inf. fra le  
profondità di m 2295 e 2337  
(q -2338 + 2280).

Pozzo MORGIA\_1\_dir.

Inizio perforazione : 9.3.1981.  
Coordinate (sup.) : Lat. 42° 03' 49"  
Long. 01° 50' 00" E M.M.  
(f.p.) Lat. 42° 04' 05.7"  
Long. 01° 50' 07.4"

Obiettivo : Serie carbonatica Mio-Cretaci  
ca.  
Profondità finale prevista: 2300 m.  
Profondità raggiunta(al 31.3.1981): m 1585 (vert. 1484)



### 3 - STORIA DELLA RICERCA

Nell'area del permesso Perano erano state effettuate diverse campagne di ricerca di idrocarburi, condotte, oltre che dall'AGIP, da altre Società, quali SORI, SNIA VISCOSA, MONTE-DISON e MINERARIA TEXAS ITALIANA.

I risultati dei tali studi avevano portato all'ubicazione dei seguenti pozzi:

		<u>Anno</u>	<u>F.P.</u>
ARCHI 1	(AGIP)	1959	2103 m
BOMBA 4	(AGIP)	1967	1610 m
		1958	843 m
CASTELFRENTANO 5	(AGIP)	1960	2808 m
		1961	2987 m
GISSI 2	(AGIP)	1960	1917,5 m
MARCONE 1	(AGIP)	1960	2409 m
MONTE MARCONE 1	(SORI)	1963	2202 m
PAGLIETA 1	(AGIP)	1960	2170 m
		1960	2152 m
PENNADOMO 1	(AGIP)	1964	2190 m
		1969	1901 m
PERANO 1	(AGIP)	1960	1687 m
S. BUONO 1	(AGIP)	1962	2259 m
S. MARIA 1	(AGIP)	1963	2708 m
		1964	2396 m
SANGRO 1	(SNIA VISCOSA)	1956	3008 m
		1956	725 m
SCERNI 2	(AGIP)	1960	1980 m
TORRICELLA PELIGNA 1	(AGIP)	1967	1997 m
		1969	2472 m



Alcuni di tali pozzi manifestarono la presenza di idrocarburi liquidi nei termini carbonatici del Cretaceo inferiore (S. MARIA 1 e 2 - CASTELFRENTANO 5 e 6).

Immediatamente ad E del permesso, sono presenti accumuli di idrocarburi gassosi in sedimenti calcarei detritico-organogeni del Miocene medio-inferiore ed in livelli clastici mesopliocenici (giacimento S. Salvo-Cupello, nella concessione "Fiume Treste" - AGIP 100%).

Tali dati geominerari, integrati con i dati sismici e gravimetrici precedentemente acquisiti, hanno costituito la base di partenza per i rilievi geofisici programmati nel permesso Perano.

Gli studi condotti hanno portato nel 1979 all'ubicazione del pozzo S. MARIA 3 (v. cap. 2), che ha incontrato la seguente successione litostratigrafica (v. All. 8):

- |   |             |  |
|---|-------------|--|
| m | 0 ÷ 26      | : Ghiaie e ciottoli delle alluvioni recenti ed attuali.  |
| m | 26 ÷ 2125   | : Argilla plastica grigio-verdastra con livelli di sabbia quarzosa fino a m 2090, quindi marna fossilifera grigio chiara: Fm. SANTERNO.<br>Età Pliocene medio-sup. - Pleistocene fino a m 1700, Pliocene inferiore da m 1700 a m 2125. |
| m | 2125 ÷ 2135 | : Breccie calcaree: Fm. BRECCIE DI VIL LALFONSINA.<br>Età Pliocene inferiore.  |

Trasgressione



- m 2135 ÷ 2163 : Calcare detritico biancastro (W/P e G), talora brecciato, con marna verde ed argilla rossa come riempimento di eventuali fratture: microfacies a Lithothamni. Fm. BOLOGNANO, membro a Lithothamni.  
Età Miocene medio.
- m 2163 ÷ 2210 : Stessa litologia dell'intervallo precedente: microfacies a Briozoi. Fm. BOLOGNANO, membro a "Briozoi".  
Età Miocene inferiore.

#### Trasgressione

- m 2210 ÷ 2237 (F.P.) : Fino a m 2250 calcare (M) grigio nocciola intensamente fratturato, passante a breccia calcarea. Marna verde ed argilla rossa sono presenti sia come matrice che come riempimento di fratture.  
Da m 2250 a fondo pozzo calcare biancastro compatto, molto duro, talora intensamente fratturato: Fm. CALCARI DI CUPELLO.  
Età Cretaceo inf. (Aptiano).

I livelli calcarei dell'intervallo da m 2270 a m 2337 (- 2223 - 2280) sono risultati mineralizzati ad olio (circa 15° API).

Le prove di produzione, eseguite utilizzando le più moderne tecniche di stimolazione, hanno fatto registrare buone portate giornaliere di olio anidro (v. All. 5).



#### 4 - DESCRIZIONE DEL GIACIMENTO

I calcari delle Formazioni Bolognano (Miocene medio-inferiore) e Cupello (Creta inf.) sono stati incontrati al pozzo S. MARIA 3 alla profondità di 2135 m al di sotto delle argille plioceniche della Fm. Santerno.

Nel presente capitolo sono stati presi in considerazione non solo i dati del pozzo S. MARIA 3, più completi e più recenti, ma anche quei dati dei pozzi 1 e 2 che, dopo una revisione in chiave moderna, sono stati giudicati ancora validi.

Sulla base delle carote prelevate, dei logs registrati e delle prove effettuate, solamente la Fm. Cupello può essere considerata come roccia serbatoio mineralizzata ad olio pesante.

La copertura è rappresentata dalla parte alta della stessa formazione, costituita da brecce calcaree fratturate ma ricementate da argilla rossa bauxitica e marna verde.

Al pozzo S. MARIA 3, la Fm. Cupello è stata rinvenuta mineralizzata ad olio fra le profondità di 2270 e 2337 m (F.P.), senza incontrare il contatto olio-acqua. Sulla base anche delle prove effettuate a suo tempo ai pozzi S. MARIA 1 e 2, è stata definita la probabile estensione della mineralizzazione verso il basso (ODT) sino alla quota di -2316 m (base dei DST n° 4 e n° 7 - v. All. 7).

Sulla base dei risultati delle prove, delle analisi petrofisiche e dei logs è stato possibile definire il serbatoio e riconoscere in esso due zone: una superiore a "scadenti caratteristiche petrofisiche" e una inferiore a "buone caratteristiche petrofisiche".

Si ritiene che la produttività della Fm. Cupello sia da



attribuirsi principalmente alla presenza di vacuoli di dimensioni variabili, legati probabilmente ad attività carsica ed ad un'intensa fratturazione. Solo localmente la produttività della fm. stessa è connessa a porosità intergranulare.

#### 4.1. - Analisi delle carote

Le carote di fondo prelevate al pozzo S. Maria 1 (v. All. 6) sono complessivamente tredici, di cui le prime sei interessano il Pliocene, la 7 e la 8 il Miocene e dal la 9 alla 13 il Cretacico inferiore. Il recupero di queste ultime è sempre del 100%.

A S. MARIA 2 (v. All. 7) sono state prelevate complessivamente cinque carote di fondo di cui le prime due riguardano i termini pliocenici, la terza il Miocene, la n° 4 e la n° 5 il Cretacico inferiore. Anche per queste ultime due il recupero è totale.

Infine a S. MARIA 3 (v. All. 8) sono state prelevate ventidue carote di fondo di cui dalla n° 1 a parte della n° 7 riguardano il Miocene, dalla n° 7 alla n° 22 il Cretacico inferiore con recupero, in genere, superiore al 50%.

Dall'analisi delle carote è emerso che la Fm. Cupello è costituita da calcari grigio-nocciola che a S. Maria 1 appaiono interessati da numerose suture stilotiche, fratture e vacuoli, in corrispondenza dei quali sono evidenti spalmature bituminose o presenza di olio fluido.

A S. MARIA 2 i calcari cretacei appaiono più compatti, microcristallini, interessati da fratture, stiloliti e talora vacuoli, in genere ricementate da argilla verde. A S. MARIA 3 invece le carote mettono in evidenza la



presenza di due zone a caratteristiche petrofisiche diverse.

Fra le profondità di 2210 e 2270 m il calcare della Fm. Cupello è di colore grigio-nocciola, intensamente fratturato e talora passante a breccia calcarea, ma è sempre presente marna verde e argilla rossa, sia come cemento che come riempimento di fratture (situazione simile a quella riscontrata a S. MARIA 2).

Dalla profondità di 2270 a 2337 m (F.P.) il calcare diventa di tipo M/W biancastro, compatto, molto duro, intensamente fratturato e vacuolare (situazione assimilabile a quella del pozzo S. MARIA 1).

Dall'esame delle carote è desumibile una porosità totale media pari al 9.8% circa (max 16%) e una permeabilità media di matrice dell'ordine di 0.7 md. (V. All. 9). Il serbatoio mostra un chiaro comportamento anisotropo in cui i rapporti tra permeabilità primaria e secondaria regolano la distribuzione e la mobilità dei fluidi di formazione.

#### 4.2. - Analisi dei carotaggi elettrici

Al pozzo S. MARIA 3 sono stati registrati, oltre ai logs convenzionali, anche speciali logs di fratturazione (v. All. 9), sulla base dei quali è stato possibile ricavare le caratteristiche petrofisiche del reservoir che sono state poi confrontate con quelle ottenute dalle analisi sulle carote.

Dal microsonic si ha la conferma della suddivisione della Fm. Cupello in due zone: una superiore della profondità di m 2210 a m 2270 fratturata, ma con fratture



riempite da argilla, cui corrisponde una porosità piuttosto bassa ed un rapporto Net/Gross praticamente nullo. Questa zona è stata considerata copertura (v. All. 2). La zona compresa fra le profondità di 2270 e 2337 m (F.P.) è molto fratturata, con buoni valori di porosità (fino al 15-16%) e con un rapporto Net/Gross pari al 27.2%.

I valori di saturazione in acqua valutati dai logs sono dell'ordine del 70-80%, ma in base ai risultati delle analisi di laboratorio (curve di saturazione capillare) sono stati giudicati poco attendibili e fortemente pessimistici. Poichè il sondaggio n°3 non ha raggiunto il contatto olio acqua, per definire l'estensione verso il basso della mineralizzazione, sono state riesaminate, dal punto di vista qualitativo, tutte le prove eseguite nei sondaggi 1 e 2; esse confermano la presenza di olio mobile fino alla quota di -2316 m (ODT).

#### 4.3. - Risultati delle prove e analisi dei fluidi di giacimento

A S. MARIA 1 sono state effettuate tre prove di strato in formazione (DST n° 1 + 3) e quattro prove di strato colonna (DST n° 4 + 7); a S. MARIA 2 dieci prove di strato in formazione (DST n° 1 + 10). A S. MARIA 3 sono stati provati due intervalli rispettivamente fra le profondità di 2131,50 e 2158,50 m (reservoir miocenico) e di 2295 e 2337 m (reservoir cretacoico) con prove di strato e di produzione attraverso scarpa.

Ogni prova di produzione è stata preceduta da acidificazione.



1981

Per quanto riguarda i particolari degli argomenti che si riferiscono a questo paragrafo si rimanda alla relazione allegata (v. All. 5): "Rianalisi delle prove di produzione del pozzo S. MARIA 3, reservoir cretacico".

Attualmente è in corso una prova di media durata (circa una settimana), nell'intervallo 2295 - 2337 del reservoir cretacico del pozzo S. MARIA 3 già provato in precedenza.

Dalle prime indicazioni è possibile intravedere l'andamento positivo delle prove, che conferma quanto emerso dalla P.P. n° 2:

<u>Duse</u>	<u>FBHP</u>	<u>FTHP</u>	<u>DP fondo</u>	<u>PORTATE</u>
8 mm	ca 219 kg/cm <sup>2</sup>	ca 8.6 kg/cm <sup>2</sup>	5%	77.5 mc/g
12 mm	ca 214 kg/cm <sup>2</sup>	ca 4.4 kg/cm <sup>2</sup>	7%	108 mc/g



4.4. - Calcolo dell'olio originariamente in posto e riserve recuperabili.

Il reservoir costituito dai calcari della Fm. Cupello (Aptiano) contiene olio nei vacuoli, nelle fratture e nelle stiloliti non ricementate che interessano l'intera sezione del serbatoio, seppure in maniera eterogenea. Il volume di roccia di giacimento, calcolato sulla base della mappa strutturale allegata (v. All. 4), considerando come top del reservoir il top del Cretacico inferiore e come limite inferiore la quota di -2316 m (ODT), è di  $1840 \times 10^6 \text{ m}^3$  (Gross Bulk volume).

A questo volume di roccia è stato attribuito un valore medio di Net/Gross del 14.2% ottenendo di conseguenza un Net Bulk Volume pari a  $261 \times 10^6 \text{ m}^3$ .

Dal confronto delle analisi petrografiche e dell'interpretazione dei logs elettrici si è ritenuto corretto attribuire alla porosità ( $\emptyset$ ) un valore pari a 9.8% e alla saturazione in acqua (SW) un valore pari al 10%. Il fattore di volume ( $B_0$ ) è stato assunto uguale a 1.05.

Utilizzando i valori sopra indicati il volume di olio originariamente in posto (certo + possibile) corrisponde a circa 22 milioni di tonnellate (138 milioni di barili). Il fattore di recupero è stato assunto pari al 5% dello olio in posto, per cui risulta un volume di olio recuperabile certo di 1,1 milioni di tonnellate (6.9 milioni di barili).

Il giacimento "S. MARIA" può essere classificato "medio" in base alle norme OCSE.



4.5. - Programma di sviluppo

Il programma di sviluppo prevede le seguenti fasi:

1<sup>a</sup> fase - Entro un anno dal conferimento della concessione: studio preliminare per lo sviluppo del giacimento sulla base dei dati tecnici acquisiti con i pozzi S. MARIA 1,2,3 e definizione di varie ipotesi di coltivazione, nonché studi di fattibilità circa le modalità di produzione, stoccaggio e trasporto con relativi costi e tempi di realizzazione. Perforazione di un pozzo di "sviluppo" per verificare l'estensione del reservoir nella zona settentrionale della struttura.

2<sup>a</sup> fase - Entro due anni dal conferimento della concessione: perforazione di ulteriori due pozzi di sviluppo nei quali realizzare, congiuntamente ai due pozzi perforati (S.MARIA 3 + 1 pozzo sviluppo), una prima fase di produzione per la definizione del comportamento produttivo del reservoir, al fine di ottimizzare il programma di sviluppo definitivo. Approntamento delle facilities di superficie secondo gli schemi definiti nella 1<sup>o</sup> fase.

3<sup>a</sup> fase - Entro quattro anni dal conferimento della concessione: messa in produzione dei 4 pozzi disponibili utilizzando le facilities di produzione messe in opera durante la seconda fase. Analizzando i risultati di questa 1<sup>a</sup> fase di produzione verrà accertato il meccanismo di spinta. Verrà definito lo studio del giacimento e la valutazione dell'entità delle riserve



sulla cui base verrà approntato il programma definitivo di sviluppo.

4<sup>a</sup> fase - Nel più breve tempo possibile (compatibilmente con i tempi necessari per l'acquisizione dei materiali): realizzazione del programma di sviluppo definitivo del giacimento. Eventuale perforazione di altri pozzi di sviluppo ed ampliamento delle facilities di produzione.



F 1981

5 - CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE GENERALI E (EVENTUALI) LAVORI DI ACCERTAMENTO

5.1. - Inquadramento geologico e stratigrafico

L'area oggetto della presente istanza è interessata quasi totalmente dal sovrascorrimento di una coltre alloctona cenozoica, potente fino a 2000 m, che ha progredito da W a SW verso E e NE, su terreni via via più giovani, di età compresa fra il Pliocene inferiore ed il Pliocene medio-superiore.

Oltre il limite del sovrascorso, lungo la fascia costiera, affiorano argille con sabbia intercalata, disposte secondo una monoclinale che immerge verso mare.

La coltre alloctona risulta costituita prevalentemente da olistostromi argillosi eo (?) - oligocenici, in facies di Argille Scagliose.

In essa sono caoticamente inglobati numerosi olistoliti, anche di notevoli dimensioni, di flysch calcarei e calcareo marnosi del Miocene inferiore, di calcari, calcari gessosi, gessi e gessoareniti del Messiniano e, secondariamente, di argille, marne ed arenarie del Miocene inf.-sup.

Al fronte del sovrascorrimento inoltre, affiorano argille ed argille marnose azzurrognole, di età Pliocenica (l. s.), in probabile situazione di parautoctonia.

Nell'area richiesta in istanza di concessione, la serie stratigrafica si identifica con quella incontrata dal sondaggio S. MARIA 3, già descritto nel cap. 3.

5.2. - Caratteristiche tettoniche generali ed assetto strutturale dell'istanza.

Sulla base dei dati in nostro possesso e degli studi



condotti dall'AGIP nell'area in esame, possiamo schematizzare l'evoluzione tettonica come segue:

durante tutto il Mesozoico ed almeno fino all'Oligocene si mantennero condizioni di relativa tranquillità, in ambiente di piattaforma carbonatica.

A partire dal tardo Oligocene, sempre in regime di distensione, si verificò un tilting di tutto il complesso carbonatico, con immersione verso S-SE e conseguente emersione delle parti settentrionali della piattaforma Apula. Per questo motivo, la trasgressione miocenica basale ha interessato, procedendo verso N, termini via via più antichi dall'Eocene al Cretaceo inferiore.

Durante tutto il Miocene si ebbe nuovamente un periodo di relativa tranquillità: dopo un nuovo periodo di emersione, all'inizio del Pliocene inferiore, contemporaneamente alle prime fasi tettoniche compressive, una subsidenza piuttosto veloce determinò il passaggio da condizioni di piattaforma verso condizioni pelagiche.

Poichè la subsidenza era più veloce a settentrione, (verso il bacino di Pescara) essa determinò, a livello del Miocene, immersioni verso N e, nel complesso sottostante, la diminuzione o l'inversione delle pendenze di strato di rette verso S e SE.

Durante il Pliocene medio-superiore, il perdurare delle spinte, da W e SW verso E e NE, determinò nel substrato calcareo, una serie di blande deformazioni plicative. L'assetto strutturale risultante nell'area in istanza è attualmente caratterizzato da anticlinali con assi orientati secondo NNW/SSE e separate fra loro da blande ondula



381

zioni.

Al di sopra della serie carbonatica nella serie pliocenica, decisamente plastica, lo stress tettonico ha prodotto una serie di pieghe asimmetriche, vergenti ad E, con assi diretti NNW-SSE, talora debolmente sovrascorsa al fronte.

#### 5.3. - Considerazioni geo-minerarie

Da quanto finora descritto risulta la notevole importanza geo-mineraria rivestita dalla piattaforma Apula nell'area in istanza.

Le prospettive più interessanti sono legate alla possibilità di accumuli di idrocarburi liquidi nella fm. dei "Calcari di Cupello"; gli accumuli economicamente sfruttabili si trovano vicini al top del Cretacico inf. Valgono inoltre le seguenti considerazioni:

- riguardo alla localizzazione dei giacimenti quanto esposto nel par. 5.2. evidenzia come al momento della migrazione dell'olio, che si suppone avvenuta in epoca tardo-Miocenica o Pliocenica precoce, i reservoirs del Cretaceo inferiore si trovavano nelle condizioni più favorevoli all'accumulo nella zona richiesta in concessione;
- la gravità specifica dell'olio è probabilmente legata a fenomeni di ossido riduzione e/o dilavamento ad opera di acque circolanti.

#### 5.4. - Programma lavori di accertamento

Inconnessione con lo sviluppo del giacimento S. MARIA si prevede sin d'ora di procedere opportunamente all'accertamento di ulteriori possibili accumuli di idrocarburi, nell'area dell'istanza.



A tale fine si rielaboreranno, utilizzando i più recenti programmi di migrazione e di analisi delle ampiezze, le linee sismiche esistenti per un totale che si prevede di oltre 100 km. Costo previsto circa 40 milioni di lire. Si procederà inoltre all'acquisizione di un nuovo rilievo sismico, previsto di circa km 30, volto alla migliore definizione delle strutture. Costo previsto circa 240 milioni di lire.

Verranno eseguiti 2 pozzi di accertamento sulle strutture già individuate A e B, riconosciute in continuità geologica con quella mineralizzata a S. MARIA 3 ed appartenente al medesimo blocco strutturale (v. All. 4).

La profondità finale prevista per tali pozzi sarà, indicativamente, intorno a 2700 - 3000 m. Il costo previsto è di circa 6.000 milioni.



6 - DATI TECNICI ED ECONOMICI DI SVILUPPO DEL GIACIMENTO  
DI SANTA MARIA

Riserve

O.O.I.P. (certo + possibile) = 22 milioni di tonnellate

Olio recuperabile (certo) =  $1,1 \times 10^6$  tonnellate

Durata prevista di produzione = 20 anni

Investimenti

Perforazione e completamento di  
3 nuovi pozzi  $9.000 \times 10^6$  lire

"Facilities" di produzione  $10.000 \times 10^6$  lire

---

$19.000 \times 10^6$  lire

---

Redditività

Escludendo le spese di ricerca finora sostenute e tenendo conto solo dell'ammontare degli investimenti di sviluppo, della produzione annua, delle royalties, dei costi operativi e dei ricavi (prezzo = 180.000 Lit./ton) la redditività del progetto, calcolata per le riserve minime recuperabili, si aggira intorno al 40%.



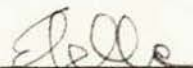
7 - CONCLUSIONI

Tenendo presente quanto specificato nei precedenti paragrafi, e cioè:

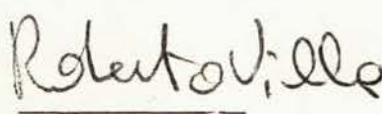
- il rinvenimento del giacimento ad olio di S. MARIA in livelli calcarei del Cretaceo inferiore;
- le numerose trappole strutturali in continuità stratigrafica con la serie mineralizzata a S. MARIA 3 ed evidenziate in base all'indagine sismica (v. All. 4);

si richiede in concessione l'area comprendente il settore Nord-orientale del permesso PERANO ed estendentesi per 9.951 ha nella provincia di CHIETI (v. All. 13 e Fig. 1 e 2).

Per tale istanza di concessione di propone la denominazione "S. MARIA".

  
E. Bella

  
P. Quattrone

  
R. Villa



1981