

1239

C.L.E.I.M. Seagull S.p.A.
Lungotevere Mellini 44
R O M A

RISERVATO

2 copie

RAPPORTO GEOLOGICO SULL'AREA

DEI PERMESSI

MASSERIA VITELLI, LA CAPRIOLA, VALSINNI

SEZIONE IDROCARBURI	
di NAPOLI	
31 100 072	
Proc. N. 3028	
Sez.	Posiz.

RIASSUNTO E CONCLUSIONI

La stratigrafia dell'area va dal Quaternario al Cretacico, con appoggio sul Cretacico superiore di serie che vanno dal Miocene al Quaternario. La tettonica è determinata dalle faglie del substrato carbonatico e dall'arrivo in bacino di olistostromi (alloctono) dal Pliocene medio al Quaternario. I motivi più importanti sono due sollevamenti NW-SE a stile tettonico diverso, a NE l'horst di Pisticci a SW il motivo strutturale multiplo di Colobraro-Montegiordano, e le due fosse di Castelluccio-Cavone a NE e di Caporotondo-Nova Siri a SW. Le sezioni più complete di Quaternario e di Pliocene corrispondono all'area di fossa di Castelluccio e frontale all'olistostroma. Una sezione prevalentemente quaternaria anche al tetto dell'olistostroma. Lungo la base dell'alloctono una elisione graduale verso SW del Pliocene superiore e medio.

Obiettivi della ricerca le sabbie delle serie quaternarie, sia frontali all'olistostroma, che esterne e basali; le sabbie del Pliocene superiore e medio, sia superiori che basali, i calcari del substrato miocenico-cretacico. Le sabbie quaternarie sono gasifere a Rotondella³ e Nova Siri² e in aree frontali all'olistostroma di Pisticci e Ferrandina; le sabbie superiori e basali del Pliocene danno gas a Pisticci; il substrato calcareo è mineralizzato a gas e olio nell'area Pisticci, a gas in area Grottole-Ferrandina e Pomerico, con sole manifestazioni diffuse di olio bituminoso nelle strutture di Colobraro-Montegiordano

Il controllo delle mineralizzazioni del substrato è strutturale e dato da horst per l'area NE della fossa di Caporotondo-Nova Siri. Per le sabbie, oltre il motivo anticlinale delle sabbie plioceniche in area Pisticci, sono determinanti le troncature della base dell'alloctono, quelle in area frontale dello stesso, i pinch-outs verso NE.

In funzione degli obiettivi presenti, i permessi hanno le seguenti prospettive areali : - permesso Valsinni : area NE dall'allineamento Rotondella 3 - Nova Siri 2, con obiettivi le sabbie quaternarie su spessori cumulativi di 80 metri e profondità entro i 1.800 metri; area centrale con obiettivi il calcare del substrato lungo la fascia NW-SE delle culminazioni strutturali, entro le isobate possibili di -1.600 metri.

- Permesso Masseria Vitelli : area più a NE con obiettivi le sabbie del Pliocene superiore e il calcare del substrato in posizione critica : top delle sabbie inferiori tra i -1.500 ed i -1.600 metri, top del substrato calcareo a circa -2.000 metri, mineralizzazioni a gas ed olio denso (8-9 API).

- Permesso La Capriola : area centro-orientale di Pomarico, con obiettivi le sabbie del Quaternario mineralizzate a gas nel Pomarico 4, le sabbie superiori del Pliocene superiore in risalita e pinch-out verso NE, i calcari del substrato in sgradinata verso la fossa di Castellaccio, su profondità estese da -800 a -1.200 metri; l'area interna di SW è in posizione critica per gli obiettivi sabbiosi frontali dell'olistostroma e per quelli pliocenici sottostanti.

Aspetti essenziali dell'area dei permessi : una precedente esplorazione; le zone dei permessi più favorevoli, ma condizionate

arealmente dai pozzi e dai limiti di concessioni esistenti, potenzialmente limitate nella natura degli obiettivi e nelle mineralizzazioni; tali le zone della fascia Rotondello 3 - Nova Siri 2 del permesso Valsinni, quella più di NE del permesso Masseria Vitelli e quella di SW fra i pozzi Campanaro e Monte Sottano per il permesso La Capriola.

Utile e raccomandabile : l'acquisizione della gravimetria che copra l'intera area dei permessi, per una superficie di circa 1.500 kmq.; considerare la vecchia sismica attuata nell'area ormai superata; attuare un programma di sismica a riflessione secondo linee NW-SE e SW-NE per l'area del permesso Valsinni relativa alle culminazioni del substrato calcareo; l'area centro NE e SW del permesso La Capriola per gli obiettivi frontali all'olistostroma e pliocenico-quadernari delle zone di gradinatura calcarea di Pomarico e fossa di Castelluccio.

PREMESSA

L'area dei permessi Masseria Vitelli, La Capriola e Valsinni, cade nella fascia orientale del bacino della Lucania meridionale e come tale abbraccia buona parte della cosiddetta Fossa Bradanica. A questa corrispondono in effetti uno sprofondamento del substrato carbonatico paleogenico-mesozoico affiorante più a NE nella fascia appulo-garganica, ed un riempimento sempre più accentuato verso ovest, dato sia dai sedimenti normali quaternari e pliocenici sia da sedimenti prevalentemente miocenici alloctoni per scivolamenti gravitativi (olistostromi) da ovest verso est.

Si può ritenere che le condizioni di fossa più accentuata siano raggiunte immediatamente a ovest della zona col minimo gravimetrico di Senise sul trend regionale NW-SE.

Gli affioramenti di superficie sono poco espressivi in quanto rappresentati essenzialmente da sedimenti del Quaternario recente, dai materiali di olistostroma e localmente anche da sedimenti pliocenici tettonicamente connessi all'olistostroma.

Le produzioni esistenti nell'area sono di olio e gas dal substrato calcareo cretacico, e di gas dai livelli sabbiosi del Pliocene superiore e del Quaternario.

La tettonica del substrato calcareo prepliocenico risulta pertanto determinante, anche in funzione dello sviluppo dei sedimenti pliocenici e pleistocenici. Un altro elemento condizionante è lo sviluppo degli olistostromi per quanto riguarda soprattutto la continui-

tà del Pliocene e del Pleistocene e dei loro livelli sabbiosi, in funzione della base dell'alloctono e della sua zona frontale.

I dati di sottosuolo utilizzati sono essenzialmente rappresentati da numerosi pozzi, che generalmente cadono nell'ambito dei vari permessi. Su questi pozzi sono basate le quattro sezioni geologiche al 25.000 allegate e che da NE a SW attraversano tutta l'area dei permessi (Tav.6-9). A questi profili si accompagnano le seguenti carte al 100.000 :

- carte delle isobate del substrato calcareo (top del substrato miocenico-cretaceo, la cui validità è legata in particolare al controllo di quei pozzi che hanno raggiunto tale substrato (tav.1);
- carta delle isopache del Pliocene superiore e medio (Tav.2);
- carta delle isobate del top delle sabbie basali del Pliocene superiore (tav 3);
- carta delle isobate della base dell'alloctono (Tav.4);
- carta delle isopache del Quaternario autoctono e del Quaternario neo-autoctono o soprastante l'alloctono (Tav 5).

In queste carte oltre all'evidenza data alla zona frontale dell'alloctono sepolto, merita richiamare l'attenzione ai fini dello sviluppo del Pliocene e delle sue sabbie, sulle seguenti linee limiti : l'isopaca zero del Pliocene superiore a E e quella del Pliocene medio e inferiore a W, che dovrebbe rappresentare la totale scomparsa degli obiettivi pliocenici e quindi rispettivamente un appoggio del Quaternario sul substrato calcareo e una sovrapposizione dell'alloctono direttamente sul substrato carbonatico pre-pliocenico; la zona di troncatura delle sabbie basali del Plio-

cene superiore; la zona di troncatura totale del Pliocene superiore

STRATIGRAFIA

La serie stratigrafica con gli obiettivi della ricerca va dal Quaternario al Cretacico. Sulla base dei dati dei pozzi si possono dare le seguenti caratteristiche :

1 - a Quaternario (Calabriano e Quaternario s 1) Autoctono : corrisponde alla fascia pedeappenninica esterna di riempimento, con argille, argille sabbiose, sabbie basali (pozzo Cavone 2), ghiaie e conglomerati terminali di regressione. Un limite teorico interno è dato dalla zona frontale più esterna del corpo sepolto dell'alloctono, sotto il quale comunque si estende ancora verso W. Ridotto di spessore a 700 metri nella fascia esterna NE del permesso La Capriola, s'ispessisce verso S per raggiungere i 1 750 metri in corrispondenza del pozzo Cavone 2. Può trasgredire direttamente sul Cretacico calcareo e nella zona interna sul Pliocene superiore.

1 - b - Quaternario neo-autoctono : corrisponde ad una zona di ampia diffusione dell'alloctono, sul quale poggia unitamente ad una sezione sedimentaria di dubbia attribuzione o di transizione Pliocene superiore-Quaternario. E' rappresentato sul bordo di SW o dell'alloctono affiorante, da sabbie prevalenti e argille sabbiose con conglomerati, poi da argille con scarsi livelli sabbiosi. Gli spessori raggiungono i 1.150 metri sull'allineamento NW-SE del pozzo Rotondella 3.

2 - Pliocene superiore e medio : dalle caratteristiche delle serie presenti nei pozzi una distinzione fra Pliocene superiore e Plio-

cene medio non è chiara per tutta la zona di NE dell'area, dove si può trovare il Pliocene superiore direttamente sul substrato calcareo cretacico. Dalle correlazioni fra le sezioni più complete attraversate dei pozzi (vedasi Campanaro 1 e Mass.a Caniucio 1), la serie argillosa e sabbiosa ammette due notevoli intercalazioni sabbiose : quella delle sabbie superiori di circa 250 metri, in riduzione erosiva verso SW per trasgressione del Quaternario; quella delle sabbie basali che su di un intervallo di 370 metri può presentarsi con varie intercalazioni argillose, entrando verso SW in troncatura da parte della base dell'alloctono.

Nell'intera area dei permessi la fascia NW-SE di diffusione del Pliocene superiore e medio ammette due zone minori determinate dalla posizione della linea di troncatura totale del Pliocene superiore da parte dell'alloctono : quella di NE, che include i permessi Massa Vitelli e La Capriola, con spessori complessivi di Pliocene superiore e medio che giungono ai 1.150 metri; quella di SW, corrispondente al Pliocene medio argilloso-marnoso con scarso Pliocene inferiore, con spessori di 600 metri circa, direttamente sotto l'alloctono (tav.2).

3 - Pliocene inferiore: una sezione assai ridotta di marne e calcareniti, presente generalmente nelle zone più interne dell'area, come elemento di trasgressione del substrato calcareo miocenico o cretacico.

4 - Miocene s.l. : inizia la successione carbonatica del substrato. Anch'esso trasgressivo, su spessori ridotti o mancante. E' presente nelle zone più di SW e W dell'area considerata, sia con calcari detritico-organogeni di 250 metri di spessore nel Tursi 1 (Montecatini), sia da una breccia calcareo-marnosa di pochi metri (Tav.6).

5 - Cretacico : costituisce il substrato di gran lunga più diffuso nell'area, sottoforma di una potente pila di calcari biostromali, calcari detritici di piattaforma (shelf) con livelli di breccie calcaree, dolomie calcaree e calcari microcristallini. La serie è stata attraversata per quasi duemila metri (Rotondella 4) in elementi del Cretaceo superiore e del Cretaceo inferiore (Tav.8).

TETTONICA

L'area considerata è sede di condizioni strutturali molto diverse in funzione dei movimenti sofferti dal substrato carbonatico mesozoico-miocenico, che hanno controllato la deposizione terrigena delle serie pliocenico-quadernarie alla loro volta condizionate dall'arrivo subcontemporaneo nel bacino di potenti masse di olistostromi, di messa in posto dal Pliocene medio al Quaternario.

Al substrato carbonatico corrisponde una superficie di discordanza erosiva regionale, che ha interessato il piastrone carbonatico di piattaforma o d'avampaese strutturato soprattutto per faglie, con erosione attiva su livelli cretacei e miocenici.

A livello di questa superficie di discordanza erosiva (vedi isobate del top del substrato miocenico cretaceo, Tav.1) i motivi strutturali più saglienti sono da NE a SW i seguenti :

1 - il monoclinale di Pomarico, legato a grandi faglie NW-SE di sgradinatura multipla verso SW e ad un gradiente di approfondimento del substrato anche in direzione S verso i -1.800 metri. La zona è soprattutto caratterizzata da sedimenti di Quaternario trasgressivo sul substrato (Tav.6).

2 - La fossa di Castelluccio, cui corrisponde un notevole sprofondamento del substrato e definita da due faglie normali opposte. Il substrato scende dall'area di Ferrandina e da isobate di -1.400 metri a oltre i -3.000 metri nella zona di SE. Vi corrisponde una buona sezione di Quaternario frontale all'olistostroma ed una spessa sezione di Pliocene (Tav.6).

3 - L'horst di Pisticci : definito da un top di -1.850 metri che degrada rapidamente a NW e gradualmente a SE verso valori di oltre -3.000 metri. Quest'area di SE corrisponde ad una zona di subsidenza quaternaria, con forte avanzamento ed espansione del fronte dell'olistostroma.

4 - La fossa di Caporotondo - Nova Siri : caratteristica zona NW-SE di notevole sprofondamento regionale del substrato calcareo. Una vasta fascia NW-SE del substrato calcareo che all'horst di Pisticci scende a SW e a S, è assai mal conosciuta, mancando di controllo soprattutto nell'area di maggior approfondimento. L'area corrisponde a probabili profondità del substrato a valori di -4.000 metri, a dislocazioni del calcare oltre che per faglie di sgradinata dirette NW-SE, a faglie trasverse NE-SW; corrisponde a massicci spessori di olistostroma, con base direttamente sul Pliocene medio e inferiore. Il limite SW della fossa è dato da una zona di faglia che motivi d'ordine regionale portano a ritenere di natura inversa se non di accavallamento, interessando il substrato calcareo, gli scarsi elementi di Pliocene medio e inferiore, l'olistostroma e il soprastante Quaternario neo-autoctono (Tav.6-9).

5 - Il trend strutturale di Colobraro - Montegiordano : sull'allineamento, in parte anche gravimetrico, da NW a SE e deviato a S-SW si ha una complessa strutturazione di sollevamento del substrato

calcereo che a SSW è denunciata dall'isobata di -1.475 metri del pozzo Montegiordano (AGIP), più a nord dell'isobata di -1.618 metri del Rotondella 4 e molto più a nord ancora da quella di -2.548 metri del Tursi 1 (Montecatini). I pochi punti di controllo riducono notevolmente le nostre conoscenze su questo trend positivo del substrato, che sembra comunque corrispondere ad una dorsale variamente fagliata i cui elementi denotano un forte sollevamento a SSW (area dei pozzi Montegiordano Agip) e uno sprofondamento verso NW (area dei pozzi Tursi Montecatini e Colobrarò). Vi corrisponde comunque un substrato calcereo localmente anche miocenico calcarenitico o breccioso, un Pliocene ridotto al Pliocene medio e inferiore e una spessa massa di olistostroma che giunge in affioramento (Tav. 6-9).

Nell'ambito di questo quadro strutturale, il Pliocene superiore e medio (vedi i sopache del Pliocene superiore e medio, Tav. 2) delinea un bacino diretto NW-SE, con due zone di massimo sviluppo rispettivamente a NW e a SE, separate dalla sella di Recoleta.

In particolare al top delle sabbie basali del Pliocene superiore (vedi isobate del top delle sabbie basali del Pliocene superiore, Tav. 3) si delinea un'ampia strutturazione positiva diretta NW-SE, a cavallo circa dell'horst di Pisticci, con fianchi degradanti a SW verso la troncatura da parte della base dell'alloctono e verso NE nella fossa di Castelluccio contro le faglie di sgradinatura orientale. Simile strutturazione si ripete ai livelli delle sabbie superiori del Pliocene superiore, in troncatura erosiva di trasgressione della base del Quaternario autoctono verso SW.

La strutturazione nel suo dipping a SE tende a smorzarsi nella fossa quivi presente, e verso NE evolversi nel debole sinclinale di Castelluccio e nel monoclinale più orientale (Tav. 6).

La base dell'alloctono (vedi isobate della base dell'alloctono, Tav. 4), rispetto alla zona di faglia della fossa Caporotondo-Nova Siri, mostra chiaramente due zone a comportamento distinto : a SW quella dell'accavallamento e dell'appoggio sul Pliocene medio; a NE quella a basso angolo di troncatura progressiva del Pliocene superiore e parzialmente anche del Quaternario. La posizione della zona frontale dell'olistostroma delinea a SE la massima espansione quaternaria dei suoi materiali.

Il Quaternario neo-autoctono (vedi isopache del Quaternario, Tav. 5) forma un bacino più interno rispetto al Quaternario autoctono e soprastante all'intero corpo dell'olistostroma. Il massimo sviluppo degli spessori è sull'allineamento Rotondella 3- Nova Siri 2. Il suo fianco orientale è interessato dalla debole dorsale di Recoleta, parallela al fronte dell'olistostroma. Questa dorsale forma una specie di divisione nel bacino, i cui sedimenti verso E si uniscono a quelli frontali dell'olistostroma entrando a far parte del Quaternario autoctono. Verso W delineano l'ampia e asimmetrica forma del bacino di deposizione, con la risalita agli affioramenti (Tav. 7-9).

OBIETTIVI DELLA RICERCA

Da quanto sopra detto sulle condizioni stratigrafiche e strutturali si può dare il seguente panorama dei possibili obiettivi della ricerca nell'area considerata :

- 1 - Sabbie delle serie quaternarie : hanno carattere generalmente lenticolare o limitato. In relazione alle due zone di SW e di NE, queste sabbie sono controllate rispettivamente dai pozzi Tursi (Agip), Rotondella e Nova Siri per l'area SW, con produzioni di gas a Rotondella 3 e Nova Siri 2. (Tav. 7, 8 e 9).

- 2 - Sabbie Pliocene superiore - medio : rappresentate essenzialmente dai due intervalli delle sabbie superiori e delle sabbie basali. Le sabbie superiori entrano verso SW in troncatura erosiva del Quaternario autoctono, le sabbie basali (pozzo Mass. Caniuccio 1) entrano alla loro volta verso SW in troncatura da parte della base dell'olistostroma (Tav.6).

La loro continuità verso NE è controllata dalle faglie che limitano a oriente la fossa di Castelluccio. Questi obiettivi sabbiosi sono quindi propri della zona di forte sviluppo della serie pliocenica, estesa dalle faglie di gradinatura del substrato calcareo alle linee di troncatura da parte della base dell'olistostroma a SW. Nell'area Pisticci offrono livelli di produzione a gas (Tav.6).

- 3 - Calcari del substrato pre-pliocenico (Miocene-Cretacico superiore) : calcareniti, calcari detritico-organogeni e biostromali del substrato generalmente rappresentato dai calcari di piattaforma cretacea, ma nelle aree interne di SW anche da calcari detritici miocenici o breccie di trasgressione. L'orizzonte è produttivo ad olio e gas in particolari condizioni strutturali evidentemente legate a horst locali del substrato.: l'horst di Grottole-Ferrandina con produzione di gas, il gradino di Pomarico con gas, l'horst di Pisticci con produzione di olio e gas (Tav.1).

La trasgressione miocenica poggia probabilmente ovunque nell'area sul Cretacico superiore. La mancanza dell'Eocene e la mancanza di setti separativi netti fra Cretacico e Miocene unificano in un solo obiettivo il substrato e a carattere unicamen-

te strutturale. Nell'area di S-W o di Rotondella-Montegiordano malgrado l'indubbio sollevamento strutturale del substrato calcareo, si hanno solo manifestazioni di olio comunque diffuse.

Da sottolineare che i trends di Pisticci e di Rotondella sono separati dalla zona di profonda fossa regionale di Caporotondo-Nova Siri, per cui si deve escludere una relazione nelle loro mineralizzazioni, ma piuttosto riconoscere nel trend di Rotondella-Montegiordano una situazione che si ricollega molto più a NW con quella di Cerce maggiore (produzione di olio dalle Dolomie giurassiche), cioè nelle scaglie tettoniche del fianco NW della fossa regionale di subsidenza del substrato.

CONCLUSIONI VALUTATIVE DEI PERMESSI E RACCOMANDAZIONI

I tre permessi si distribuiscono variamente in una zona che a sua volta può essere distinta in due parti in funzione degli obiettivi presenti. La separazione può essere data sia dalla fossa regionale di Caporotondo-Nova Siri, sia dalla linea di troncatura totale del Pliocene superiore da parte dell'olistostroma. Alla zona di SW, con obiettivi sabbiosi quaternari e una complessa strutturazione del substrato calcareo, appartiene il permesso Valsinni.

Nella zona di NE con obiettivi sabbiosi del Quaternario frontale all'olistostroma, del Pliocene superiore e medio in troncatura sotto l'olistostroma; e calcari del substrato, cadono i permessi Masseria Vitelli e La Capriola.

1 - Permesso Valsinni :

a) obiettivo possibile le sabbie del Quaternario, del tipo Rotondella 3 e Nova Siri 2, in estensione a NE con pinch-out verso la dorsale di Reolata.

- Si considera tutta la sezione soprastante l'olistostroma;
- profondità contenute entro i 1.800 metri;
- pay sabbioso totale di circa 80 metri, variabile in meno a NE
- Area più favorevole quella di NE del permesso su tutta la fascia d'allineamento Rotondella 3 - Nova Siri 2.

b) Dalla zona di faglia si estende l'area di sollevamento strutturale complesso;

- obiettivo di quest'area il substrato calcareo, con manifestazioni bituminose diffuse
- L'esplorazione attuata non è sufficiente a definire bene gli elementi strutturali che compongono il trend Colobro-Montegiordano
- Si possono dedurre gli aspetti più generali dei vari elementi calcarei composti da faglie longitudinali e trasversali frequenti;
un settore di culminazione quello del pozzo Montegiordano 1 (Agip) a -1.475 metri, seguito da quello esplorato dai pozzi Rotondella 1,2 e 4 e da quello di NW più basso ancora
- Aree di culminazioni possibili sono date dall'isobata -1600 rispettivamente a SE e a NW di Rotondella 4 e più a NW dall'isobata -2.200.

RISERVAIO

- La presenza d'acqua salata ed olio bituminoso al tetto del substrato calcareo nel Rotondella 4 fa pensare ad una ubicazione strutturalmente non adeguata
- L'interesse dell'obiettivo è condizionato dal carattere regionale delle manifestazioni, dalla loro diffusione estesa verticalmente a tutta la sezione esplorata, che nel Rotondella 4 è di 2102 metri, dalla mancanza di livelli impermeabili di copertura, da fatti infine strutturali locali di difficile localizzazione.
- Le ubicazioni Rotondella Agip corrispondono ad una anomalia gravimetrica positiva; così pure le ubicazioni Montegiordano Agip
- Di tutta l'area SW del permesso la zona con prospettive strutturali valide è la fascia di maggior sollevamento sul trend Colobrarò-Montegiordano
- Il problema dell'obiettivo calcareo sembra possa ridursi alla conferma della validità strutturale delle aree delle isobate -1600 a SE e a NW di Rotondella 4
- Dei metodi d'esplorazione di quest'area così ridotta, la sismica deve tener conto di uno spessore di circa 2.000 metri di materiali prevalentemente alloctoni di copertura, la gravimetria, le possibili migrazioni laterali delle isoanomalie per l'eterogeneità della stessa massa di copertura.

2 - Permesso Masseria Vitelli

- Area del permesso molto limitata e in zona critica sia al livello delle sabbie plioceniche sia del substrato calcareo dell'area Pi-

sticci ad olio e gas

- Al substrato calcareo vi corrisponde il lato SW dell'horst di Pisticci ed una sua sgradinatura ulteriore verso SW; le isobate relative scendono da -2.000 a -2.700 metri
- Il corpo frontale dell'alloctono interessa tutta l'area del permesso; isobate della base da -1.100 metri a -2.200 metri.
- Scarso Quaternario sottostante l'alloctono; trasgressione del Quaternario sul Pliocene superiore e troncatura erosiva delle sue sabbie superiori; troncatura da parte della base dell'olistostroma del Quaternario e del Pliocene superiore; estensione a SW delle sabbie basali del Pliocene superiori, secondo il fianco SW d'una struttura con top delle sabbie da -1.500 a -2.000 metri.
- Un controllo dell'area è dato dal pozzo Mass. Caniuccio (T. D. 2, 338,7 m.) : sabbie basali del Pliocene superiore per 390 metri, invase da acqua salata; calcari dolomitici del Cretaceo superiore con acqua salata.
- La zona di mineralizzazione ad olio denso (8-9 API) dell'horst di Pisticci può raggiungere l'isobata -2.000 e interessare così un'area limitata del bordo più a NE del permesso.
- A questo corrisponde inoltre la condizione strutturale più favorevole possibile del permesso alle sabbie basali del Pliocene superiore.
- L'area limite di NE del permesso rappresenta la zona ottimale per una ubicazione di un pozzo di profondità prevedibile sui 2.100-2.200 metri; obiettivi : le sabbie superiori del Pliocene

superiore, le sabbie basali con top verso i -1.500 -1.600 metri, top del substrato calcareo a circa -2.000 metri.

- Altra zona, ma di minor possibilità, la fascia di NE della parte NW del permesso : obiettivi e situazioni strutturali similari a quelle del pozzo Mass. Caniuccio 1.

3 - Permesso La Capriola

La posizione dell'isopaca zero del Pliocene superiore e la posizione del fronte sepolto dell'olistostroma divide il permesso in tre zone di diverse prospettive :

- a - zona di NE; limitata dall'isopaca zero del Pliocene superiore, con Quaternario prevalentemente argilloso trasgressivo sul substrato; substrato calcareo in monoclinale di sgradinatura verso SW e verso S da -300 a -1.300/-1.400 metri; punti di controllo dati dai pozzi Pomarico 4 e Miglionico 1; serie quaternaria del Pomarico 4 con due livelli sabbioso-ciottolosi di 1.1/2 - 3 metri circa con gas; zona basale sabbioso-ciottolosa del Quaternario con acqua salata.
- b - Zona mediana dall'isopaca zero del Pliocene superiore al fronte sepolto dell'olistostroma : Quaternario in ispessimento verso S e SW dai 900/1.000 metri ad oltre 1.700 metri, con sabbie frontali all'olistostroma e basali su diversi livelli, con produzione di gas nell'area Pisticci su 8 metri di pay; Pliocene superiore e medio che giunge agli 800 metri di spessore, con sabbie superiori e sabbie basali in risalita strutturale verso SW, con livelli a gas nell'area Pisticci; top delle sabbie basali da -1.800 a -1.600 metri; substrato calcareo in sgradinatura marcata verso SW dall'area di Pomarico, dove è mineralizzato a

gas, alla fossa di Castelluccio, su isobate che scendono da -1.800 verso S a oltre -2.100; punti di controllo notevoli della zona oltre i pozzi Pomarico, con produzione a gas dal calcare del substrato, i pozzi Castelluccio 2, Campanaro 1 e Cavone 2, con reservoirs quaternari e pliocenici con acqua salata (Tav. 6 e 7).

- c - Zona di SW : vi corrisponde il corpo frontale dell'olistostroma; top delle sabbie basali plioceniche su isobate di -1.700 a -1.900 metri; al substrato calcareo parte dell'horst di Pisticci in discesa a S da -2.100 a -2.400 metri; punti di controllo della zona i pozzi Monte Sottano e Sierra Pizzuta; da quest'ultimo pozzo si deduce che l'area di mineralizzazione di Pisticci non giunge all'isobata -2.200.
- d - Nel complesso un quadro esplorativo dell'area che limita notevolmente le sue possibilità; rappresentate dall'area interna compresa fra i pozzi Campanaro 1 e Mass. Sottano 1 per gli obiettivi sabbiosi frontali all'olistostroma e quelli pliocenici sottostanti; l'area infine di Pomarico, cui corrisponde al substrato calcareo la sgradinatura verso la fossa di Castelluccio, per gli obiettivi sabbiosi quaternari equivalenti a quelli mineralizzati a gas nel Pomarico 4 e per quelli pliocenici superiori in risalita e pinch-out verso NE.

L'area dei permessi presenta alcuni aspetti importanti : il grado in essa raggiunto dall'esplorazione precedente, le aree più indiziate dei permessi, arealmente condizionate dai pozzi perforati e dai limiti delle concessioni esistenti nell'area; il potenziale limitato di quest'area per quanto riguarda la natura degli obiettivi e delle mineralizzazioni; per alcune di queste aree, quali la

fascia Rotondella 3 - Nova Siri 2 per il permesso Valsinni, l'area di NE del permesso Mass. Vitelli e quella di SW del permesso La Capriola fra i pozzi Campanaro e Masseria Sottano, un'eventual ubicazione appare così arealmente condizionata da poter essere fatta sulle considerazioni geologiche locali.

Il programma esplorativo dell'area può essere conseguentemente così limitato :

- disporre della completa copertura gravimetrica dell'area dei permessi, che è di circa 1.500 kmq. tramite acquisizione delle carte relative.
- Considerare la vecchia sismica a riflessione ormai tecnicamente superata.
- Eseguire un rilevamento sismico a riflessione secondo linee NW-SE e NE-SW sulle seguenti aree preferenziali : quella centrale del permesso Valsinni per gli obiettivi calcarei del substrato in posizione strutturale più favorevole per due mesi circa 75 km. di linee; l'area centro-NE e SW del permesso La Capriola per gli obiettivi quaternari-pliocenici e frontali all'olistostroma, per circa un mese e mezzo squadra, su circa 40 km. di linee.


IL GEOLOGO

Roma, 21.8.1972

RL. sb