

10 1477

AGIP S.p.A.
PIEC



**RELAZIONE GEOMINERARIA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PERMESSO DI RICERCA MORANO CALABRO (AG 100%)**

Il Responsabile
Ing. P. Quattrone

Gennaio 1995



INDICE

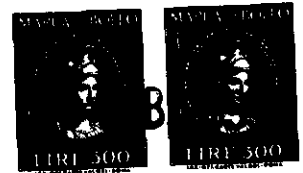
1. INTRODUZIONE
2. UBICAZIONE GEOGRAFICA
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO
4. LAVORI PREGRESSI
5. OBIETTIVI DELLA RICERCA
6. CONCLUSIONI E PROPOSTE DI LAVORO

FIGURE

- Fig. 1 - Istanza di permesso Morano Calabro
- Fig. 2 - Mappa topografica
- Fig. 3 - Parco Nazionale del Pollino
- Fig. 4,4a - Carta geologica
- Fig. 5a - Sezione geologica del Monte Pollino
- Fig. 5b - Schema geologico regionale
- Fig. 6 - Anomalie di Bouguer
- Fig. 7 - Filtro passa-banda $\lambda = 1-50$ Km delle anomalie di Bouguer
- Fig. 8 - Campo magnetico residuo ridotto al polo
- Fig. 9 - Filtro passa-banda $\lambda = 1-80$ Km del C.M.R. ridotto al polo
- Fig. 10 - Schema dei rapporti stratigrafico-strutturali. Area del Pollino
Bacino di Sibari
- Fig. 11 - Istanza di permesso Morano Calabro

ALLEGATI

- All. 1 - Base sismica - Scala 1:100.000



1. INTRODUZIONE

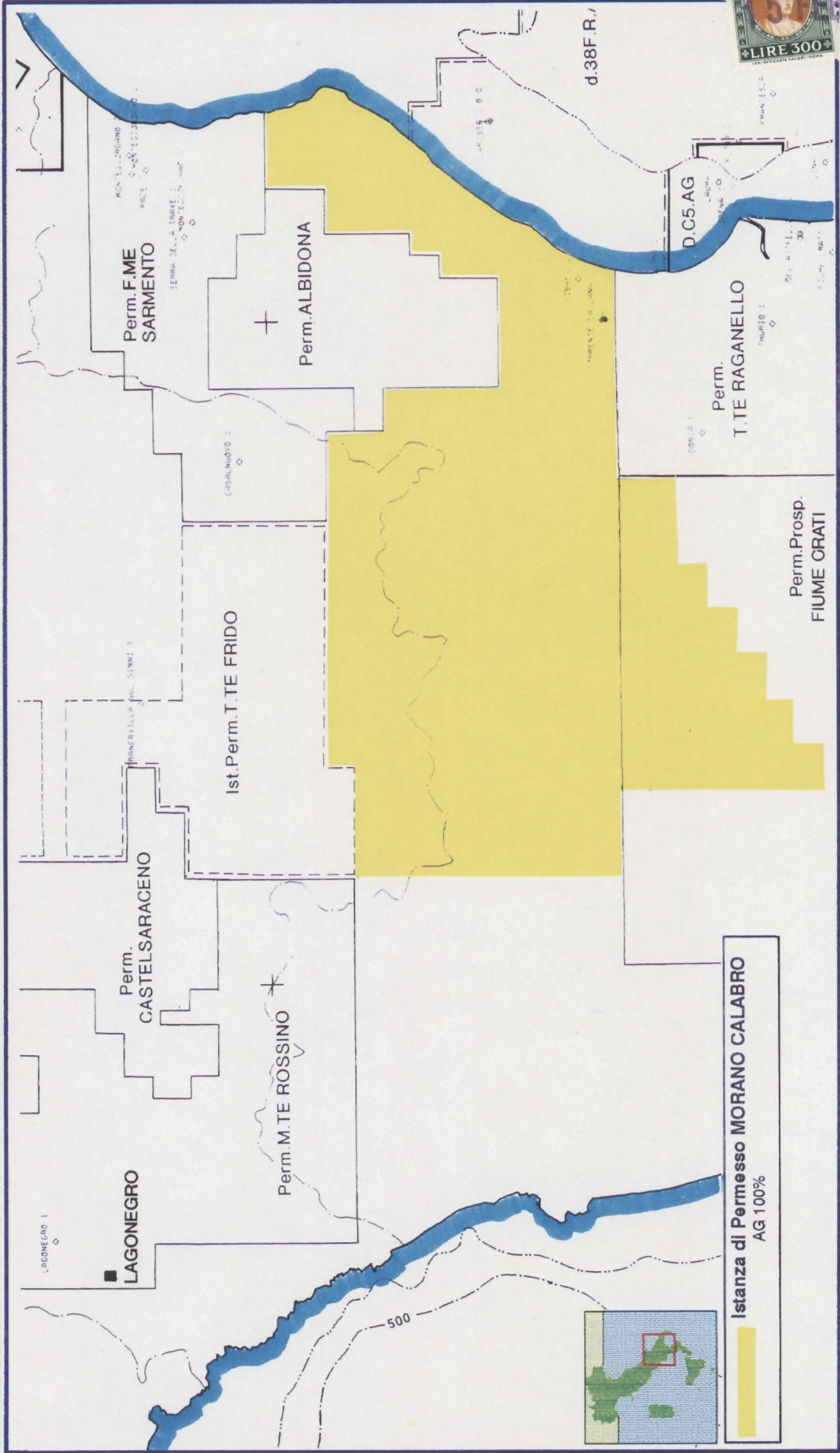
L'istanza di permesso denominata "Morano Calabro" (Fig. 1), con un'estensione di 88703 ha, ricade in un'area che in passato è stata interessata da diversi permessi di ricerca. A partire dal 1963 si possono citare: Fiume Crati (data conferimento 15/10/1965), Albidona (05/07/1967), Sibari (18/03/1969), Villapiana (07/09/1972), Oriolo (29/06/1978), Mormanno (06/11/1984), Albidona (06/12/1985) e Fiume Esaro (12/02/1988). Di questi l'ex permesso Mormanno (AG 100%), con un'estensione iniziale di 66737 ha, mostra una marcata sovrapposizione con l'attuale istanza Morano Calabro. Durante il periodo di vigenza di Mormanno, sono state effettuate due campagne sismiche, entrambe con energizzazione vibroseis, una nel 1985, a carattere regionale ed una nel 1986, limitata alle zone nord ed est del permesso, per un totale di 190 km di linee sismiche quasi interamente comprese nell'area dell'istanza.

La porzione nord-orientale di quest'ultima ricopre parte dell'ex permesso Oriolo, LF30% Op, AG 40%, ME30%; poi, in data 05/05/1982 LF 43% Op, AG 57% ed infine Agip titolare al 100% dal 23/06/1984, rimanendo tale fino alla scadenza definitiva del permesso, avvenuta il 29/06/1986. In questo permesso sono state effettuate due campagne sismiche; tuttavia, solo una piccola porzione di tre linee, per un totale di circa 20 km, ricade nell'area in istanza.

L'istanza Morano Calabro confina a nord con l'istanza Torrente Frido (ENT 100%) ed il permesso Fiume Sarmiento (EDG 30% Op, AG 30%, ENP 20%, FN 20%), circondando parzialmente Albidona (FG 40% Op, EDG 50%, PR 10%); a sud confina con il permesso Torrente Raganello (FG 70%, TRP 20%, PR 10%) e ricopre, nella sua estensione meridionale, una porzione del permesso di prospezione Fiume Crati (AG 100%).

Istanza di Permesso MORANO CALABRO

APPENNINO MERIDIONALE





2. UBICAZIONE GEOGRAFICA

L'istanza di permesso Morano Calabro ricopre una porzione dell'Appennino calabro-lucano ed è limitata ad ovest dagli abitati di Mormanno e S. Donato di Ninea (Fig. 2); si estende dal F. Esaro e la Piana di Sibari a sud, al M. Pollino - S.ra Dolcedorme a nord, con una estensione nord-orientale lungo la fascia costiera verso Capo Spulico fino all'abitato di Roseto.

Amministrativamente l'area è compresa quasi per intero nel territorio della Regione Calabria (provincia di Cosenza) e, con una piccola porzione, nella Regione Basilicata (provincia di Potenza).

Più della metà del territorio dell'istanza di permesso fa parte del Parco Nazionale del Pollino (Fig. 3).

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area del permesso, geologicamente molto complessa e costituita da unità tettoniche la cui strutturazione è documentata tra il Miocene ed il Pleistocene, è incentrata sul Gruppo del Pollino, costituito da una serie carbonatica di età compresa fra il Triassico superiore ed il Miocene inferiore e da una copertura clastica neogenica (Fig. 4). Nel settore nord-orientale dell'area, l'Unità del Pollino è ricoperta tettonicamente dalle serie clastico bacinali del Cretacico medio - Miocene inferiore del Complesso Liguride e dell' Unità del Cilento. Nel settore nord-occidentale è in contatto tettonico con le Unità di Verbicaro, Campotenese e di San Donato, costituite da carbonati di età mesozoico-paleogenica, e copertura terrigena neogenica. Nel settore sud-orientale, l'Unità del Pollino è in contatto tettonico con le serie clastiche del Neogene superiore - Quaternario del bacino del Crati. Infine, nei settori sud-occidentale e settentrionale, è in contatto tettonico con le serie clastiche di età pleistocenica rispettivamente del bacino di Castrovillari e del bacino del Mercure.

La struttura del Pollino è interessata da importanti zone di taglio, attive fino al Pleistocene, che costituiscono complessi sistemi di deformazione. Una delle principali zone di taglio è rappresentata dalla Linea del Pollino (Fig. 5a), un lineamento tettonico orientato WNW-ESE che si estende dal Tirreno allo Ionio e costituisce il bordo sud-occidentale del massiccio stesso. Lungo questo lineamento sono riconoscibili sia depressioni tettoniche (bacini del Mercure e di Castrovillari) che scaglie tettoniche (settore di Civita, delle Timpe e della Coppola di Paola).



MAPPA TOPOGRAFICA

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



**Istanza di Permesso MORANO CALABRO
AG 100%**

Gennaio 1995
0 10 Km



UGI-DES/PIEC

Fig. 2



PARCO NAZIONALE DEL POLLINO

Istanza di Permessi MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



Istanza di Permessi MORANO CALABRO AG 100%

- ex ferrovia Lagonegro-Castrovillari
- confine del Parco
- confine delle Riserve naturali orientate
- centro di rilevante interesse storico-architettonico
- centro di origine e cultura albanese
- edificio religioso
- museo
- rifugio
- pista da sci di fondo

Gennaio 1995
0 10 Km

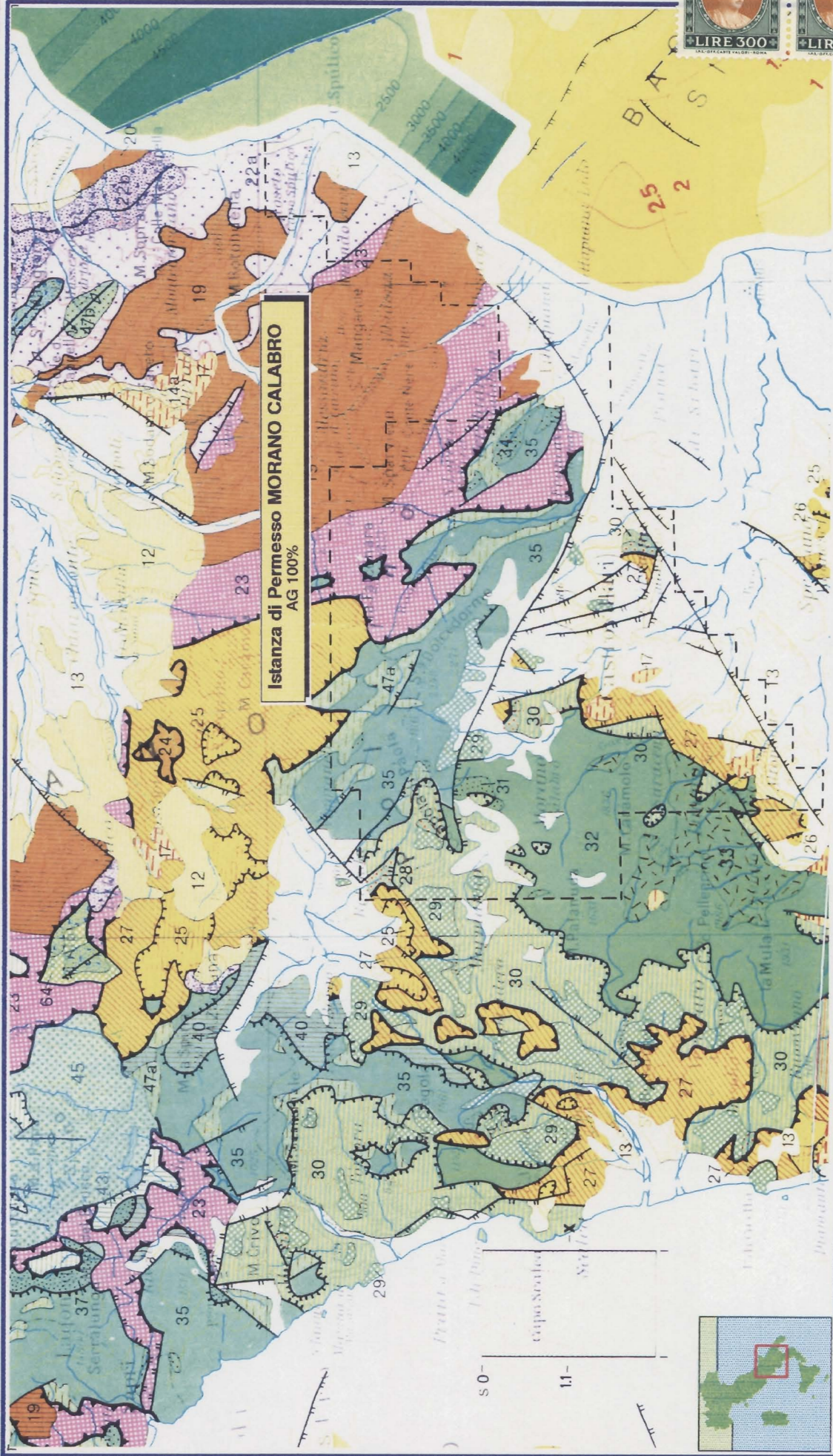


UGI-DESI/PIEC

Fig. 3

CARTA GEOLOGICA

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



Gennaio 1995

0 10 Km



UGI-DES/PIEC

Fig. 4





APENNINES

- 12 Lacustrine and alluvial sediments, *Villafranchian*
- 13 Terrigenous marine deposits and calcarenites along the Adriatic side of the Apennines and in the foreland area; in the uppermost part, regression conglomerates and alluvial deposits, *Lower Pleistocene-Upper/middle Pliocene*. Undifferentiated terrigenous marine deposits along the Tyrrhenian side of the Apennines, *Lower Pleistocene-Lower Pliocene*, with hiatuses and disconformities
- 14 Undifferentiated terrigenous marine deposits along the Adriatic side of the Apennines (a), *middle-Lower Pliocene*, terrigenous turbidites ("Laga flysch" p.p.) (b), *Lower Pliocene*
- 17 Terrigenous deposits with subordinate limestones; evaporites, diatomites and limestones ("Argille a Colombacci", "Formazione Gessoso-Solfifera", "Tripoli" and "Calcicare di Base" Auct.), *Messinian-?upper Tortonian*

APENNINIC AND CALABRIA UNITS

- 19 Graded sandstones, paraconglomerates and mudstones, locally with olistostromes ("Albidona" Auct.), *Lower Miocene*, unconformably covering the Cilento Units
- 20 Calc-alkaline graded tuffites and sandstones, *lowermost Miocene-uppermost Oligocene*. Small outcrops of this units have been cartographically included in the Sicilide Units
- 22 Sicilide Units: chaotic complex consisting of variegated clays and shales including more ordered sequences of arenaceous and calcareous turbidites (mostly Helminthoid flysch) (a), *Eocene-Upper Cretaceous*. Where possible, chaotic variegated clays and shales (b) and principal bodies of flysch deposits (c) have been distinguished
- 23 Cilento unit: graded sandstones and calcarenites ("Saraceno" Auct.), *Eocene-uppermost Cretaceous*; allodapic limestones and claystones ("Crete nere" Auct.), *Upper Cretaceous*

POLIA-COPANELLO UNIT

- 24 Granofels, amphibolites, gneiss and marbles of lower continental crust. Amphibolite to granulite facies with early Alpine low-grade metamorphic overprint

MALVITO AND GIMIGLIANO UNITS

- 25 Calpionella limestones, cherts and radiolarites, basalts, gabbros and serpentinites, *early Cretaceous-Jurassic*. The sequences are affected by low-grade metamorphism ranging from prehnite-pumpellyite to albite-lawsonite facies
- 27 Frido Unit: metapelites and quartzites with intercalations of metalimestones, *Cretaceous*

VERBICARO UNIT

- 29 Graded calcarenites and calcirudites; cherty limestones and marls, *lowermost Miocene-middle Liassic* with several hiatuses. Locally reef limestones and breccias, *uppermost Jurassic*. In the Calabrian coastal chain, intercalations of alkaline volcanites of *latest Cretaceous* age
- 30 Shallow-water limestones and dolomites, *lower* (and locally *middle*) *Liassic-Upper Triassic*

S.DONATO UNIT

- 31 Metalimestones and crystalline dolomites with rare intercalations of alkaline metabasites in the lower part, *?Paleogene-Carnian*
- 32 Graded metarenites and metapelites, *Burdigalian-Aquitainian*

POLLINO

- 34 Graded quartzitic sandstones and clays, shallow-water calcarenites, *Burdigalian-Aquitainian*
- 35 Shallow-water limestones and subordinate dolomites, *Eocene-middle Liassic*

MONTI DELLA MADDALENA UNIT

- 40 Shallow-water limestones and dolomites, *lower Liassic-Upper Triassic*

UPPER LAGONEGRO UNIT

- 43 Chaotic boulder clays with blocks of sandstones, siltstones, massive algal limestones and subordinate alkaline volcanites, *Middle Triassic*

LOWER LAGONEGRO UNIT

- 45 Siliceous claystones alternating with allodapic limestones, *Lower Cretaceous*; radiolarites, siliceous claystones and subordinate fine graded lime resediment, *Jurassic*; cherty limestones with pelagic pelecypods, *Upper Triassic*

IRPINIAN UNITS

- 47 Terrigenous resediments including large olistolites of shallow-water limestones and olistostromes of variegated clays and calcareous turbidites of Sicilide Units; chaotic boulder clays, (a); terrigenous turbidites, (b); terrigenous and subordinate calcareous turbidites, (c); calcareous turbidites, (d); *Tortonian-Langhian*

MONTE ALPI UNIT

- 64 Shallow-water limestones, *Lower Cretaceous-Upper Jurassic*

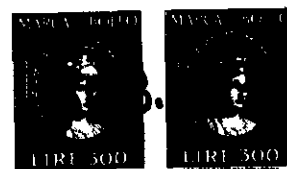
Originariamente, la struttura del Pollino era interpretata come un insieme di sovrascorrimenti a vergenza nord-orientale tra unità carbonatiche della Piattaforma Appenninica; attualmente la maggioranza degli Autori ritiene che la struttura del Pollino sia un'ampia zona di trascorrenza, di cui la cosiddetta Linea del Pollino rappresenta il lineamento più importante. Altri Autori ritengono che la struttura del Pollino sia una zona a faglie dirette, che delimitano una serie di blocchi basculati verso SW; un'ultima ipotesi, infine, è che si tratti dell'espressione superficiale di una zona di movimento obliquo profondo che si manifesta in superficie come una zona di transpressione, che potrebbe essere legata ad una rampa laterale dell'Arco Calabro.

Nell'area in studio, un altro lineamento di particolare importanza è la Linea di Sanginetto, orientata WSW - ENE, che delimita la struttura del Pollino sul bordo sud-orientale, rappresentando il margine settentrionale del bacino di Sibari. Questa linea era vista in passato come il limite settentrionale dell'Arco Calabro, corrispondente ad una rampa laterale sinistra tra l'Arco Calabro e l'Appennino meridionale, dato che sul terreno essa corrisponde al limite d'affioramento dei terreni cristallini della Falda Calabrese, l'unità tettonica più alta dell'Arco Calabro.

In contrasto con questa ipotesi altri Autori ritengono che essa sia una faglia diretta trasversale all'Arco Calabro; in questo modo, da una parte si giustifica la quasi totale assenza del cristallino, eliminato dall'erosione, a nord del lineamento, e dall'altra si spiega il fatto che il cristallino calabrese comunque affiora, sia pure in maniera limitata e discontinua, anche a nord della Linea di Sanginetto.

Esiste infine l'ipotesi che tale lineamento tettonico sia collegato geneticamente alla Linea del Pollino, rappresentando l'espressione superficiale di una faglia inversa profonda, successivamente ripresa da movimenti distensivi.

Il substrato tettonico del Gruppo del Pollino, del Complesso Liguride e dell'Unità del Cilento potrebbe essere costituito dalla Piattaforma Apula strutturata (Fig. 5b), individuata con certezza nel sottosuolo dell'area di Capo Spulico sulla costa ionica. Rimane da risolvere tutta una serie di problemi di geologia regionale, quali la presenza o meno di litotipi appartenenti al Bacino Lagonegrese al di sotto del Pollino e quindi anche la corretta attribuzione paleogeografica del Pollino stesso.



SEZIONE GEOLOGICA DEL MONTE POLLINO

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE

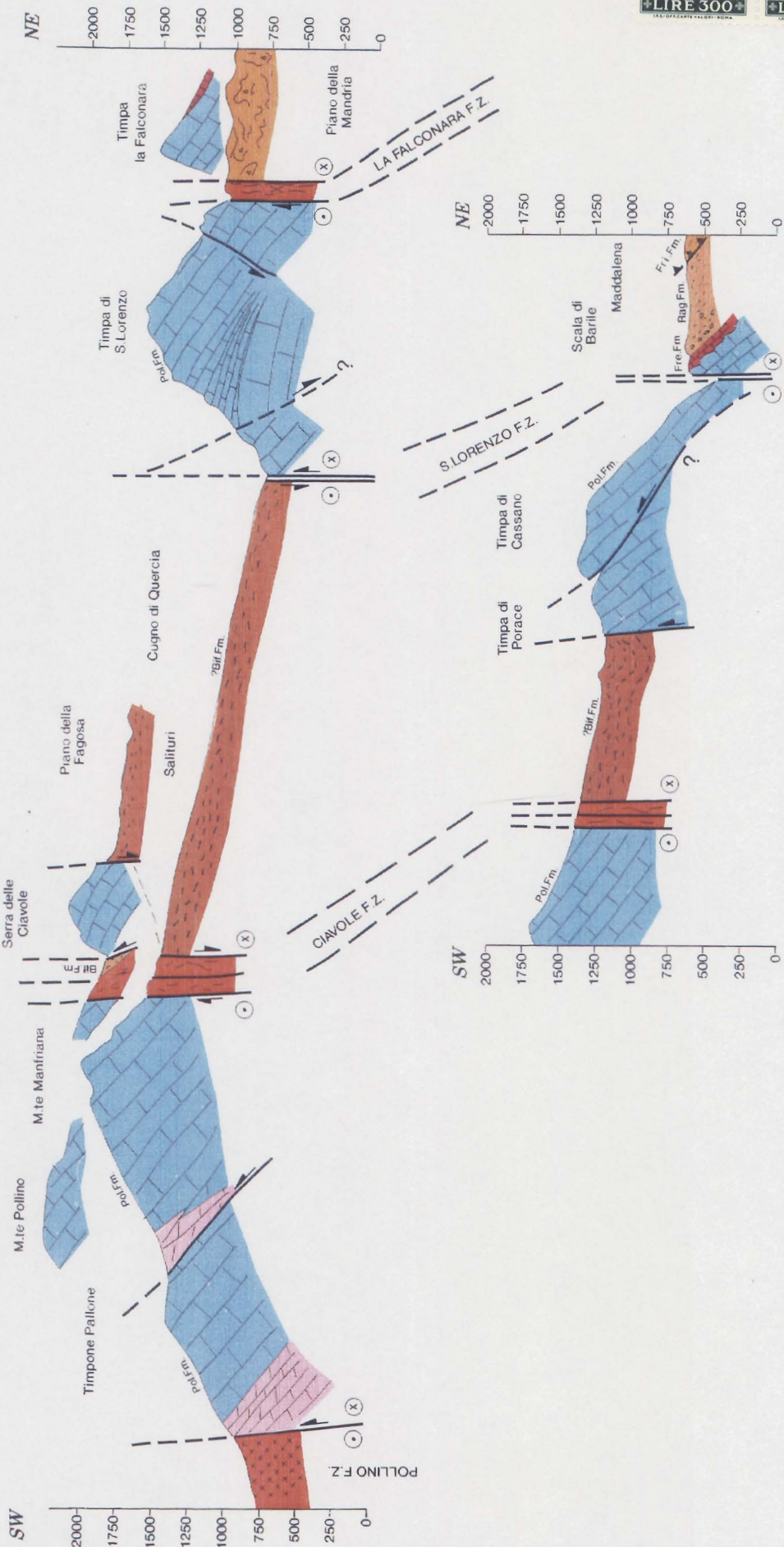


Fig. 5a

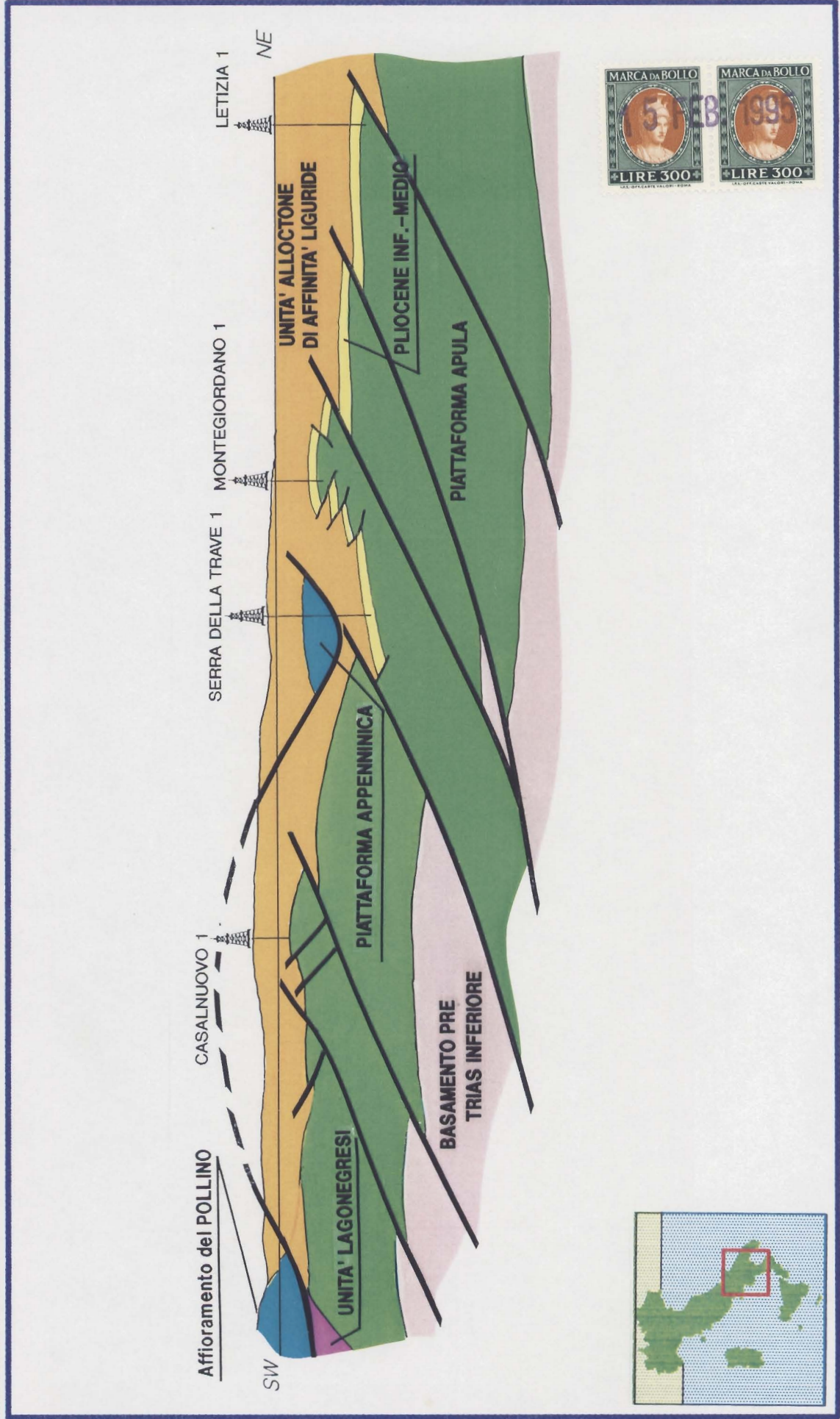
UGI-DESI/PIEC



Gennaio 1995
0 1 Km

SCHEMA GEOLOGICO REGIONALE

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE





4. LAVORI PREGRESSI

Geologia regionale

L'area in istanza è stata oggetto di ricerca ai fini dell'esplorazione fin dagli anni '50, quando l'Agip effettuò una ventina di serie di superficie per una definizione stratigrafica e petrografica delle differenti litologie affioranti.

Tale interesse è continuato, a varie riprese, fino ad oggi, con metodi di studio e modelli strutturali sempre più moderni; tuttavia la complessità geologica e l'evoluzione dei modelli stessi ha reso necessaria l'acquisizione di ulteriori dati. Perciò l'Agip, nell'ambito di un progetto di studio attualmente in corso su tutto l'Appennino calabro - lucano, ha effettuato nello scorso anno due campagne di rilevamento speditivo geologico - strutturale, focalizzate nell'area del gruppo del Pollino, con raccolta di campioni di superficie ai fini stratigrafici - petrografici e, in alcuni casi geochimici.

Geofisica

Sismica Nell'area dell'ex permesso Mormanno sono stati registrati circa 190 km di linee sismiche in due distinte campagne; la prima, effettuata nel 1985 con carattere regionale, ha portato all'acquisizione di 130 km di linee con energizzazione vibroseis (contrattista Western). Durante la seconda campagna (1986) sono stati rilevati, dalla contrattista CGG, 60 km di linee sismiche, sempre con energizzazione vibroseis.

Nell'area dell'ex permesso Oriolo sono stati egualmente effettuati due rilievi sismici, il primo nel 1978, il secondo nel 1980, entrambi acquisiti dalla contrattista CGG con energizzazione vibroseis; alcune di queste linee sono state riprocessate nel 1991. Una porzione di questi due rilievi, per una lunghezza complessiva di circa 20 km, rientra nell'area dell'istanza Morano Calabro, interessando il settore nord-orientale (All. 1).

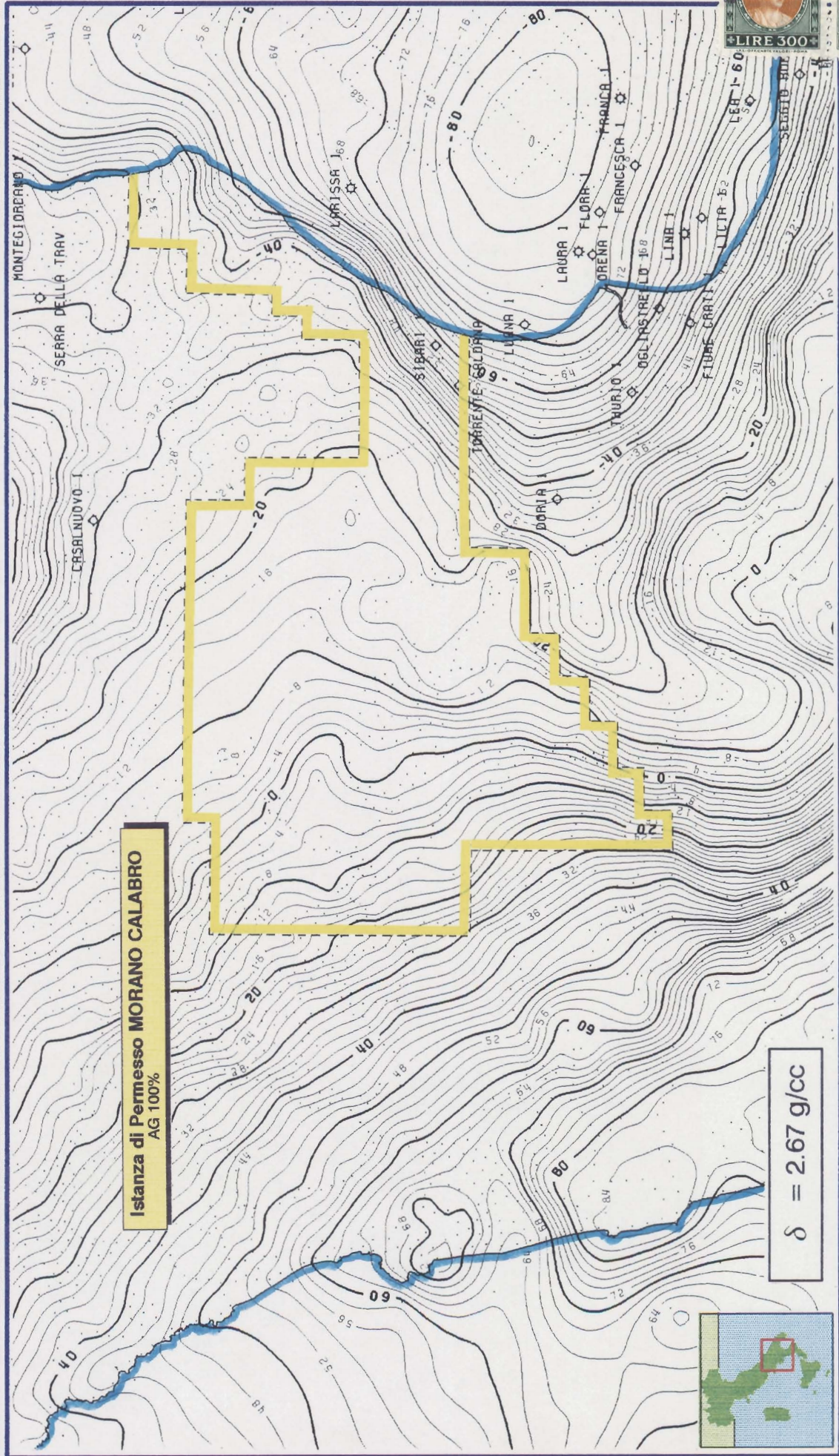
In totale, l' Agip possiede nell'area in oggetto circa 180 km di linee sismiche.

Gravimetria e magnetometria L'area dell'istanza è totalmente ricoperta da rilievi gravimetrici e magnetometrici, effettuate dall'Agip (Fig. 6); sono state prodotte, inoltre, mappe delle anomalie di Bouguer filtrate di cui un esempio è riportato in Fig. 7. Con questi elaborati è possibile ottimizzare le informazioni qualitative sulla origine e disposizione dei corpi causativi.

Anche la mappa del Campo Magnetico Residuo (CMR) è stata ridotta al polo per avere una carta pseudogravimetrica con le anomalie centrate sul corpo suscettivo (Fig. 8) ed elaborata matematicamente con vari filtri di cui un esempio è riportato in Fig. 9.

ANOMALIE DI BOUGUER

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



Gennaio 1995
0 10 Km

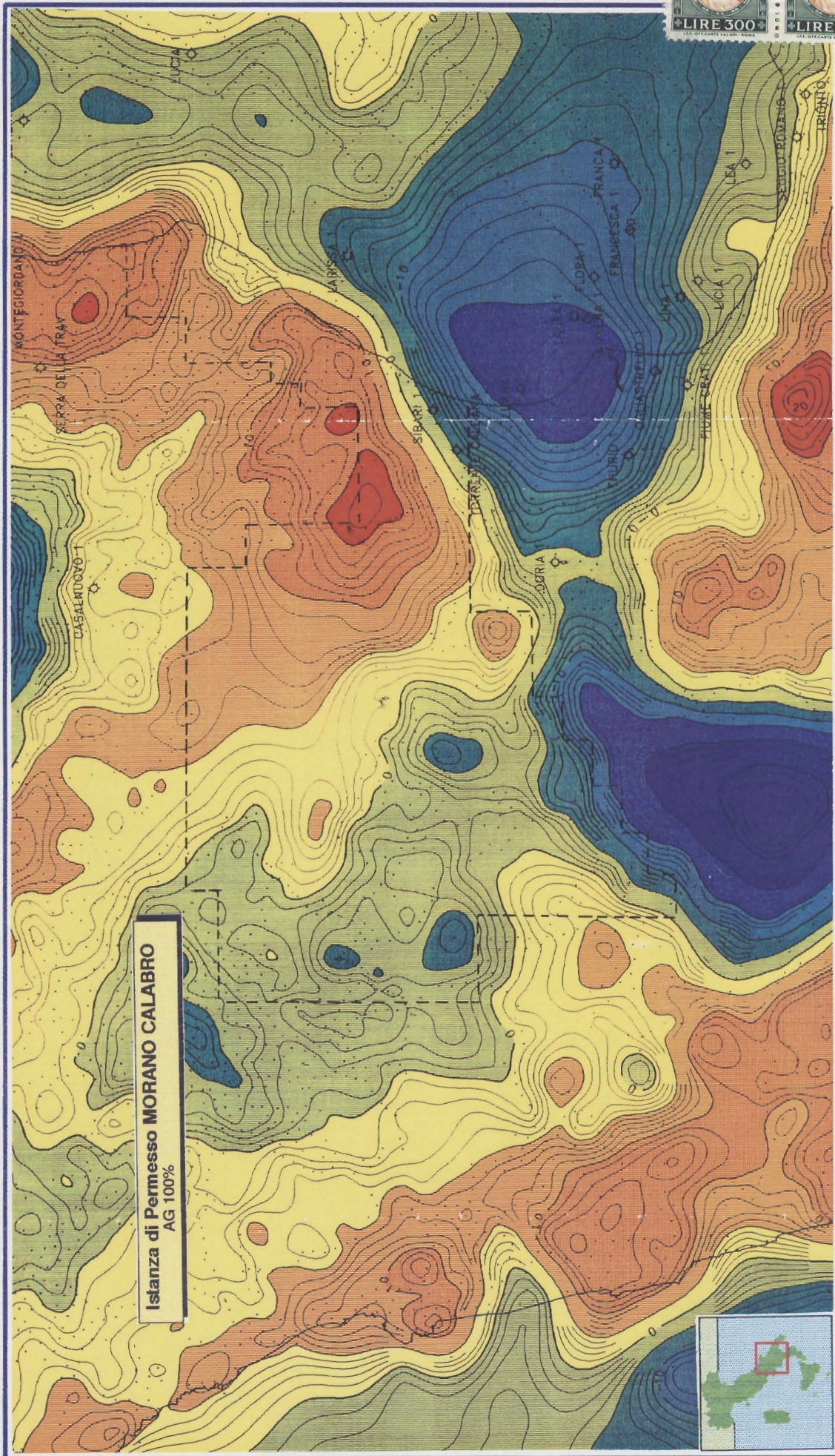


UGI-DESI/PIEC

Fig. 6

FILTRO PASSA BANDA $\lambda = 1-50$ Km DELLE ANOMALIE DI BOUGUER

Istanza di Permessio MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



Istanza di Permessio MORANO CALABRO
AG 100%

Gennaio 1995
0 10 Km

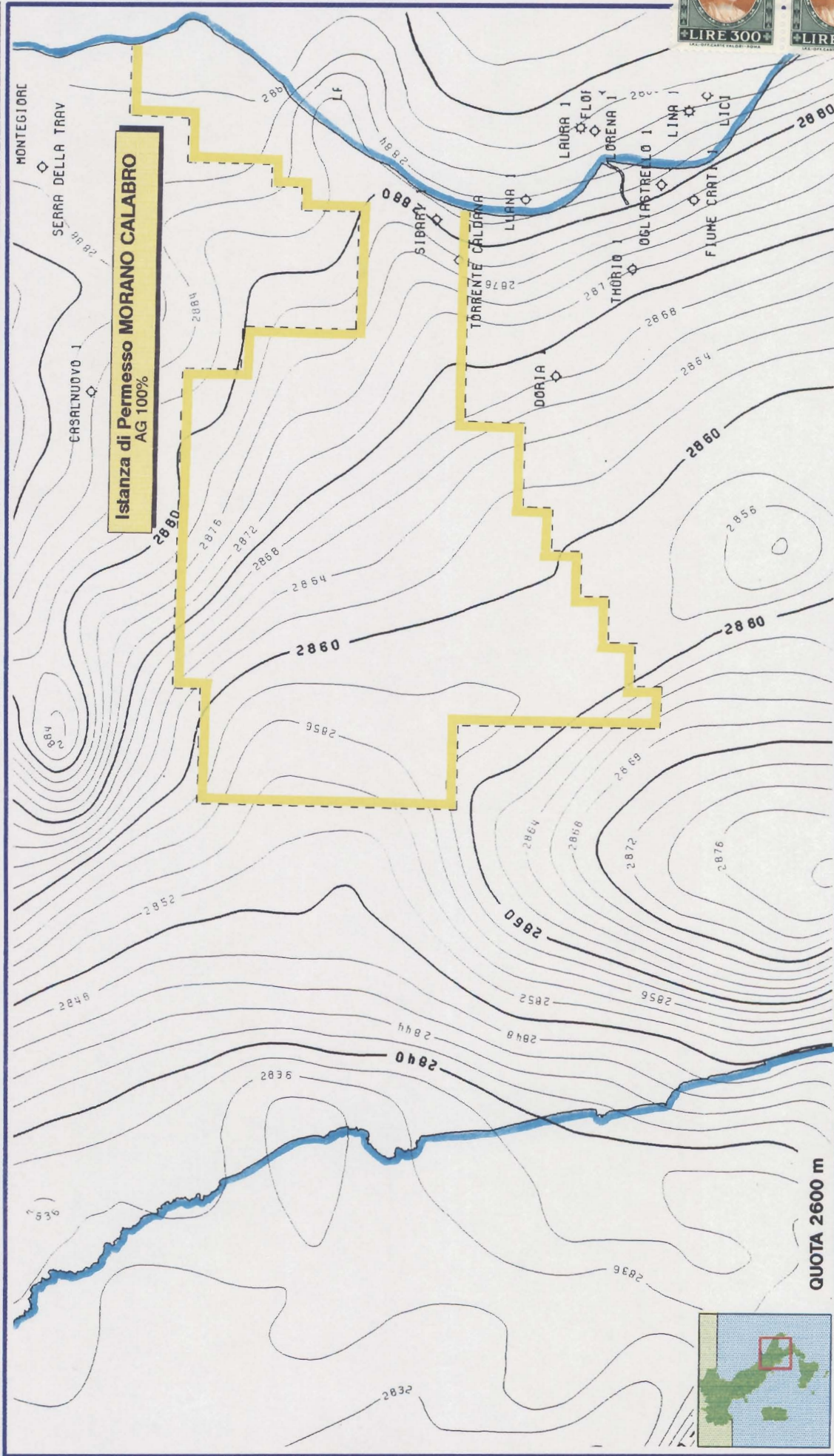


UGI-DES/PIEC

Fig. 7

CAMPO MAGNETICO RESIDUO RIDOTTO AL POLO

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



UGI-DES/PIEC

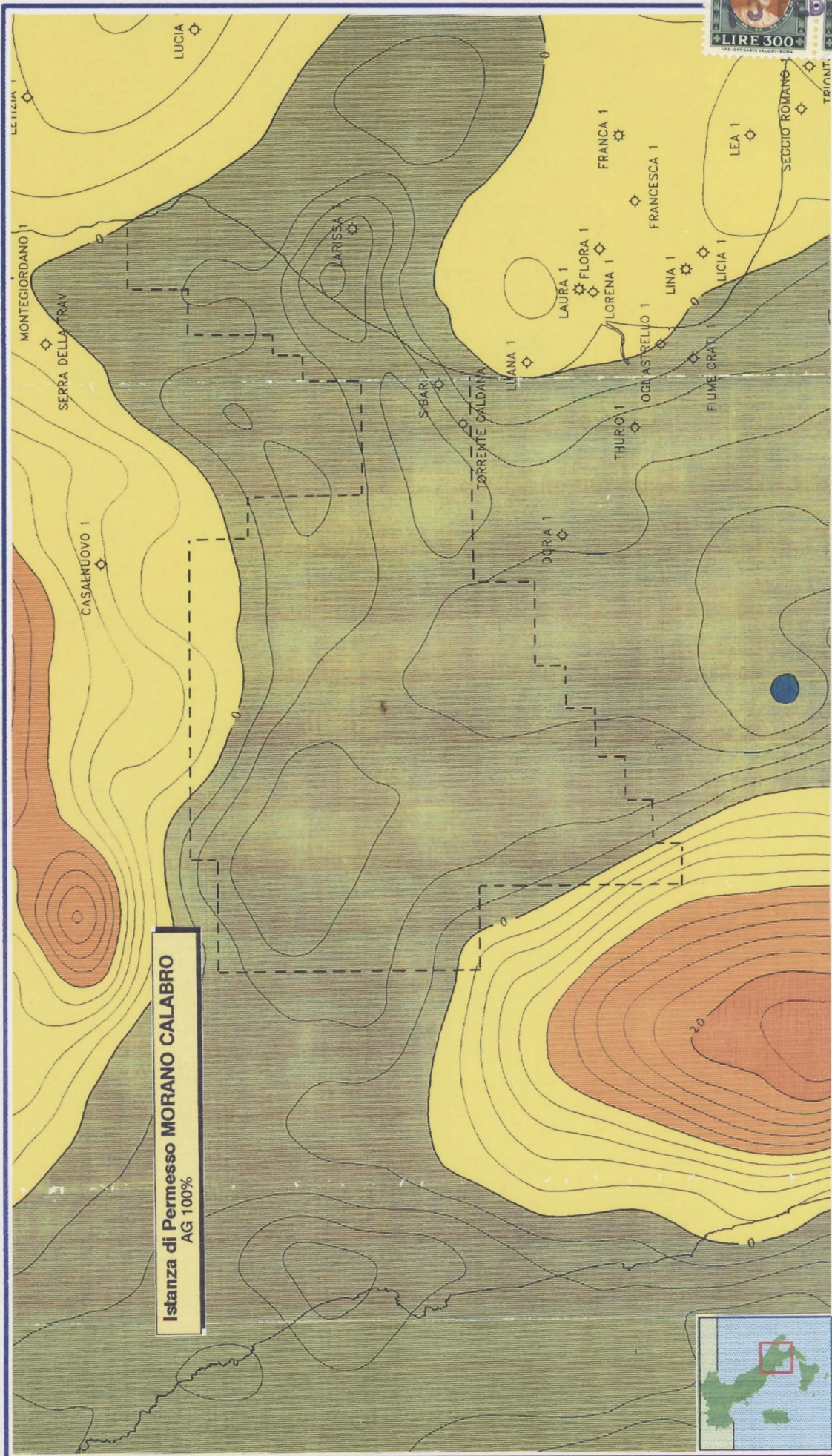
Gennaio 1995
0 10 Km



Fig. 8

FILTRO PASSA BANDA $\lambda = 1-80$ Km DEL C.M.R. RIDOTTO AL POLO

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



UGI-DESI/PIEC



Gennaio 1995

Fig. 9



I dati gravimetrici e magnetometrici sono stati interpretati distinguendo il contributo di elementi regionali profondi dai corpi causativi a media profondità e subaffioranti.

Perforazione

Nell'area sono stati perforati due sondaggi, entrambi localizzati verso la piana di Sibari, denominati Sibari 1 e Torrente Caldana 1. Il primo è stato perforato nel 1970 (TD 1364) dalla società PERGEMINE nell'ambito del permesso Sibari, il secondo nel 1989 (TD 1918) dalla società FIAT nell'ambito del permesso Albidona. Entrambi i pozzi hanno attraversato, senza superarla, la serie plio - pleistocenica del bacino di Sibari, risultando sterili.

5. OBIETTIVI DELLA RICERCA

L'obiettivo principale della ricerca in quest'area è rappresentato dalla serie carbonatica mesozoico - terziaria della Piattaforma Apula interna, strutturata dalla tettonica compressiva di età tardo miocenica - pleistocenica (?); in seguito a questo episodio si sono originati una serie di blocchi, individuati da faglie inverse con direzione e vergenza appenninica (NW - SE) e dalle loro antitetiche associate. Questa tettonica è stata ulteriormente complicata da possibili lineamenti transpressivi e transtensivi, anche recentissimi, di cui si è discusso nell'inquadramento geologico.

Obiettivi secondari sono costituiti da possibili accumuli di gas e/o gasolina (termogenico e/o biogenico) nei litotipi a componente arenacea dell'Unità del Cilento e nei terreni argilloso - arenacei plio - pleistocenici del margine settentrionale del bacino di Sibari (Fig. 10).

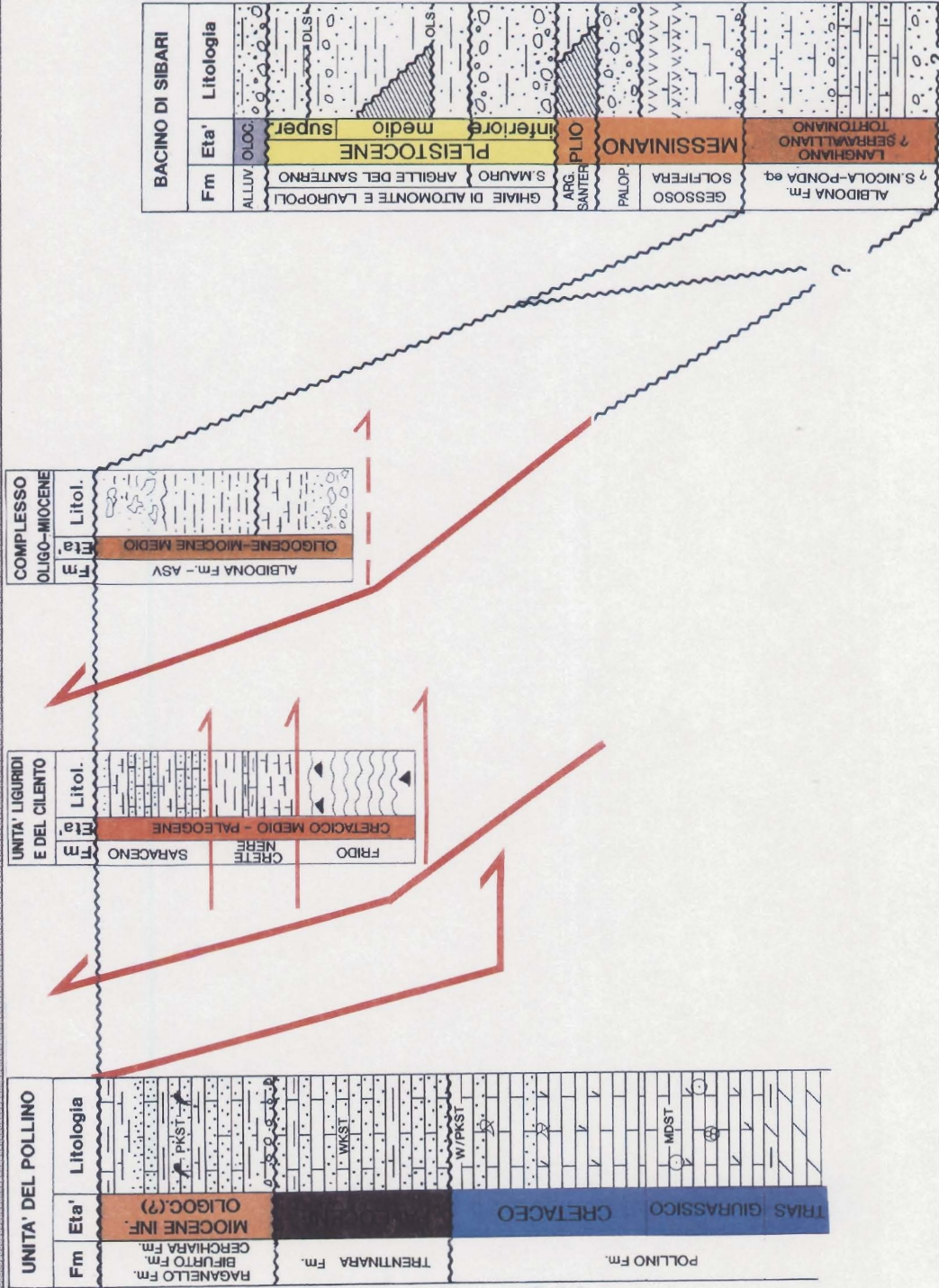
Reservoir

La serie carbonatica è costituita, in prevalenza, da depositi cretaco - terziari di ambiente di piattaforma poco profonda, laguna e piana tidale, nonché da depositi di soglia e scarpata. I carbonati che costituiscono il reservoir presentano, generalmente, una porosità primaria piuttosto bassa (1 - 5%) che può essere modificata da fenomeni di dolomitizzazione.

Risulta quindi di importanza fondamentale per il miglioramento del serbatoio la presenza di porosità secondaria, sia per il potenziale accumulo, sia per l'incremento della permeabilità. Tale porosità può essere legata sia a fratturazione (stress tettonici) che a fenomeni carsici.

SCHEMA DEI RAPPORTI STRATIGRAFICI STRUTTURALI AREA DEL POLLINO - BACINO DI SIBARI

Istanza di Permesso MORANO CALABRO - APPENNINO MERIDIONALE



← NW AREA DEL POLLINO/CASSANO BACINO CRATI/OFFSHORE SIBARI SE →

— CONTATTO TETTONICO ~~~~~ DISCORDANZA O PARA CONCORDANZA ▨ LACUNA STRATIGRAFICA UGI-DESI/PIEC

Gennaio 1995



Fig. 10





Copertura

La copertura, osservata nei campi ad olio localizzati nella Piattaforma Apula interna, è fornita da diverse litologie e può essere molteplice. Oltre alle evaporiti messiniane al top della Piattaforma stessa, garantiscono l'intrappolamento anche i terreni argillosi del Pliocene, spesso direttamente trasgressivi sul ciclo carbonatico (miocenico e cretacico) della P. Apula. Questi terreni localmente possono mancare. Costituiscono copertura infine i terreni argillosi del Complesso Liguride e dell'Unità del Cilento e, nella parte più interna della catena, le serie Lagonegresi, che possono raggiungere, nel loro complesso, varie centinaia di metri.

Roccia madre e caratteristiche degli idrocarburi

Il pozzo mineralizzato più vicino all'area dell'istanza è Casalnuovo 1 (perforato nel 1962 - 63, TD 2146) che, nell'ambito di una successione di piattaforma ha dato luogo a manifestazioni di olio pesante (12° API), di cui tuttavia, non esistono analisi geochimiche.

In una recente campagna geochimica condotta da Agip, è stata campionata nella zona una manifestazione superficiale di idrocarburi di cui è stato determinato, tramite analisi isotopiche e biomarker, che l'origine è legata ad una roccia madre carbonatica, probabilmente del Triassico superiore, e con un livello di maturità piuttosto elevata.

L'analisi geochimica di idrocarburi superficiali campionati nell'area dell'istanza purtroppo è poco significativa, in quanto la maturità troppo elevata non permette una caratterizzazione molecolare dell'olio. Indicativamente, il valore isotopico del carbonio rende improbabile una derivazione da litotipi del Triassico superiore; se ciò dovesse venire confermato da ulteriori dati, gli idrocarburi presenti nell'area potrebbero avere un'origine mista.



6. CONCLUSIONI E PROPOSTE DI LAVORO

In seguito all'interesse minerario della Piattaforma Apula Interna, evidenziato dai recenti ritrovamenti della Val d'Agri, si è ritenuto opportuno estendere la ricerca di idrocarburi su tale tema in aree limitrofe, dove la complessità geologica in passato ha impedito di individuare dei possibili obiettivi.

Poichè nessun sondaggio perforato nell'area dell'istanza Morano Calabro ha raggiunto la piattaforma carbonatica che costituisce il substrato tettonico delle unità strutturali affioranti, ed esistono numerosi indizi di mineralizzazione sia in superficie che nei pozzi presenti in aree limitrofe, l'interesse minerario dell'area è evidente.

Una reinterpretazione dei dati esistenti, di proprietà dell'Agip, anche se di qualità disomogenea, alla luce della conoscenza e dei modelli geologici attuali, estrapolati dalla vicina Val d'Agri, ha permesso di evidenziare alcuni "lead" di potenziale interesse minerario (Fig. 11).

Una rielaborazione di tali dati con metodi tecnicamente all'avanguardia, per omogeneizzare e migliorare la qualità, congiunta con l'acquisizione di nuovi dati, potrà permettere una definizione del potenziale minerario dell'area del Pollino.

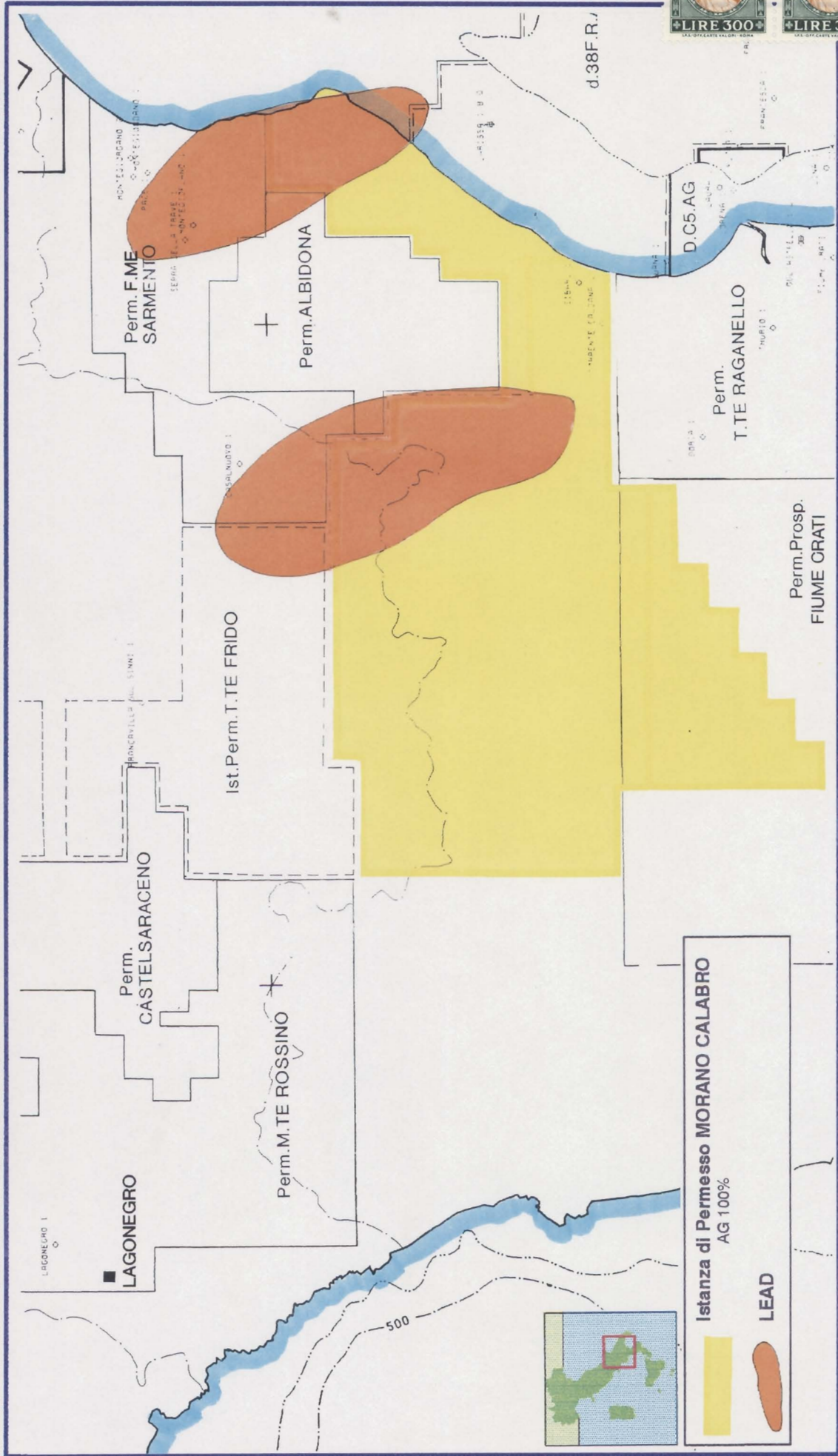
E' da aggiungere che l'area riveste particolare importanza per la comprensione dell'evoluzione geologico - strutturale di tutto l'Appennino calabro - lucano e di conseguenza l'Agip ha incentrato su di essa attività di rilievo geologico e di studio effettuata anche tramite l'istanza di prospezione Fiume Crati. Attualmente sono in corso da parte di un gruppo di studio e ricerche dell'Agip, studi geologici di superficie a carattere mesostrutturale e stratigrafico, volti a definire le unità paleogeografico - strutturali ed i loro rapporti reciproci. Tali studi saranno integrati con quelli relativi a tutto l'Appennino meridionale, ove è stata effettuata una serie di sezioni geologiche regionali, dall'Abruzzo alla Basilicata; in tal senso l'area in istanza riveste un'importanza fondamentale per l'acquisizione di dati utili al completamento del modello geologico regionale.

Si prevedono i seguenti lavori e studi:

studi geologici di superficie, di sottosuolo e studi geochimici volti sia ad un'accurata valutazione del potenziale minerario dell'area che ad un preciso inquadramento della stessa nel contesto geologico regionale dell'Appennino calabro - lucano;

Istanza di Permesso MORANO CALABRO

APPENNINO MERIDIONALE



UGI-DES/PIEC



Fig. 11

il reprocessing di linee sismiche, per un totale di 30 km, su cui tarare ed ottimizzare la successiva acquisizione;

rilievi sismici, di raffittimento del reticolo di linee già esistente, soprattutto, ben orientati rispetto al trend delle strutture sepolte, per un totale di 90 km, da iniziare entro 12 mesi dal conferimento;

un'acquisizione magnetotellurica lungo profili significativi, per un totale di 100 km da effettuarsi entro 24 mesi. Tale metodologia, che ha fornito ottimi risultati in altre aree dell'Appennino, permette di individuare con una buona approssimazione i terreni fortemente resistivi della piattaforma carbonatica, fornendo indicazioni sul trend e sulla potenziale profondità della stessa.

Sempre nell'ambito degli studi geofisici, se ritenute utili, potranno essere effettuate alcune elaborazioni, partendo dai dati gravimetrici e magnetometrici già disponibili presso l'Agip.

Infine, qualora l'interpretazione sismica e gli studi effettuati consentano di definire un prospect economicamente valido, verrà perforato un pozzo esplorativo entro i termini massimi di legge, con obiettivo i carbonati di piattaforma sepolti, ad una profondità stimata di 4000 m.

Per il programma lavori sopra descritto si prevedono investimenti per 18380 milioni di lire, così ripartiti:

- <u>studi geologici e geochemici</u>	Lit.	50.000.000
- <u>sismica:</u>		
reprocessing di 30 km	Lit.	30.000.000
acquisizione di 90 km	Lit.	2700.000.000
- <u>magnetotellurica</u> (100 km)	Lit.	600.000.000
- <u>pozzo esplorativo</u> (TD 4000 m)	Lit.	15000.000.000

