

PERMESSO MONTE SPIGNORAPPORTO GEOLOGICO PRELIMINARE

Il permesso di ricerca Monte Spigno è stato accordato alla società Italmin Petroli S.r.l. con D.M. del 21.07.1989 e pubblicato sul B.U.I. n. 8, Anno XXXIII. Nei primi 6 mesi di validità del permesso la ITALMIN ha effettuato, presso i propri uffici, indagini geologiche dell'area mediante lo studio dei dati esistenti e studi geologici pubblicati. Molta attenzione è stata dedicata all'interpretazione dei dati del sottosuolo ricavabili dai pozzi Gargano 1 e Foresta Umbra 1. Si è infatti provveduto ad uno studio comparativo dei dati stratigrafici al fine di individuare gli andamenti strutturali presenti nell'area. Per lo svolgimento di questi lavori sono state acquisite alcune linee sismiche eseguite dalle società già titolari dell'area del permesso e si è anche deciso di affidare allo Studio Geologico GEOMAP di Firenze uno studio fotogeologico dell'area del permesso.

Alla luce dei risultati conseguiti da queste indagini geologiche svolte sul permesso Monte Spigno, la nostra società ha formulato un piano di rilevamento di profili sismici di cui richiedere l'autorizzazione

SEZIONE IDROCARBURI E GEOTERMIA DI NAPOLI
26 MAR. 1990
Prot. N. 1675

all'esecuzione.

Qui di seguito si riporta una breve nota geologica relativa al permesso:

Nota geologica

Il permesso Monte Spigno è ubicato nella zona centrale del Gargano, dove affiorano formazioni prevalentemente calcaree, attribuite al Giurassico superiore, in facies di reef e di backreef, dislocate da sistemi di faglie in modo da formare un'alto strutturale ritenuto come l'area più probabile dove obiettivi profondi possano essere più facilmente raggiunti, sull'esperienza anche del sondaggio Gargano 1 eseguito dalla CONOCO tra il 1982-84.

Al fine di definire meglio le caratteristiche strutturali della zona del permesso, inquadrandola in un'area più ampia che comprenda la quasi totalità del promontorio Garganico, la società ITALMIN ha incaricato lo Studio Geologico GEOMAP di Firenze di eseguire un'indagine fotointerpretativa, basata sui immagini LANDSAT TM e fotografie aeree.

Lo studio fotointerpretativo ha avuto lo scopo di ricostruire la situazione strutturale regionale e, nel dettaglio, la situazione

tettonica, disgiuntiva e plicativa, dei singoli elementi che costituiscono la struttura del promontorio, mediante la costruzione dei documenti cartografici e l'elaborazione automatica dei dati relativi al campo delle fratture, ai lineamenti maggiori e alle direzioni di strato generalizzato.

Tali elaborati hanno permesso di ricostruire l'evoluzione geostrutturale dell'area di studio e di individuare le zone ottimali sulle quali programmare le indagini geofisiche.

In base a questi dati possono essere fatte le seguenti considerazioni.

L'area del permesso Monte Spigno è inclusa nel blocco centrale della struttura Garganica, delimitato ai margini est ed ovest dalle faglie di Carpino e di M. Castello, ambedue le direzioni NO/SE, a sud della faglia trascorrente destra di Monte S. Angelo, orientata S-O, ed è troncato verso N-O dalla faglia trasversale di Sannicandro, di direzione NE/SO (vedi figure allegate).

L'unità è suddivisa in blocchi minori da una serie di faglie sub-parallele orientate mediamente tra NO-SE e NNO-SSE, che presentano un'andamento curvilineo, convesso verso nordest, tendente a divenire

meridiano in corrispondenza della faglia di Monte S. Angelo. Altre faglie, dirette NE-SO, suddividono ulteriormente i blocchi suddetti in unità minori.

Tra i vari blocchi definiti dai sistemi di faglie sopra dette quelle di Monte Spigno - Monte Croce, con struttura di tipo ad horst limitata longitudinalmente dalle due faglie Monte Vernone e Monte Spigno, costituisce la culminazione dell'intera unità.

Lo schema strutturale che si osserva sull'intera area, ma in particolare nell'area di Monte Spigno, può essere inquadrato in un modello teorico di campo degli sforzi, in cui la faglia di Monte S. Angelo, conosciuta come trascorrente destra di dimensioni regionali, rappresenta un elemento di primo ordine. Le faglie orientate NO-SE rappresentano gli elementi di secondo ordine, dove la componente orizzontale è ugualmente destra. In questo quadro, quindi, le faglie S. Giovanni, Coppa Ferrata, Monte Spigno, Cagnano, etc. possono essersi attivate, durante la loro storia, come zone di taglio destro, con conseguente dislocazione di blocchi all'interno del reticolo in relazione con le componenti transpressive del movimento.

Le faglie con orientamento NE-SO, in accordo con il modello proposto

appartengono ad un'ordine più alto, con conseguente componente orizzontale sinistra.

La deformazione collegata al suddetto sistema di faglie risulta diversa in funzione delle differenti litologie e spessori presenti. Nella parte nord-orientale del blocco centrale Garganico, infatti, prevalgono calcari di scogliera o oolitici, rigidi, mentre in quella sud-occidentale calcari micritici, relativamente più plastici.

In base a quanto sopra detto lo studio fotointerpretativo ha dato un notevole contributo all'individuazione delle problematiche tettonico-strutturali esistenti nella complessa area del permesso Monte Spigno, permettendo una interpretazione al livello regionale in cui inquadrare gli elementi di una struttura locale definendone le caratteristiche di dettaglio e la dinamica di deformazione. Questa interpretazione ha permesso di conseguenza una migliore programmazione della campagna geofisica.

Il promontorio del Gargano che copre circa 2.000 Km² è una grande faglia del margine della piattaforma Pugliese. Il permesso è ubicato centralmente e copre la parte più alta del Gargano. La topografia del permesso è collinosa con altezza per la maggior parte sopra i 400 m, e

con zone in eccesso di 800 m con la massima elevazione di 1.008 m del Monte Spigno. Una serie di scarpate con direzione NO/SE attraversa l'area interessata dalla faglia. La superficie consiste di affioramenti dolomitizzati dei calcari del Giurassico. Una zona di altopiano si trova nella parte settentrionale del permesso lungo il lato sud del lago di Varano dove è stato ubicato il pozzo Gargano 1. Nel corso del presente studio che è stato di grande aiuto nel posizionare le linee del programma sismico di cui si richiede l'autorizzazione, si è proceduto ad una accurata analisi dei dati ottenuti dal pozzo Gargano 1, che hanno permesso di individuare gli obiettivi della nostra ricerca. Il pozzo Gargano 1 è terminato con clastici compatti siltosi del Paleozoico. Il serbatoio delle dolomie dei calcari del Permiano alla profondità di 4.595 m ha erogato circa 500 barili di acqua al giorno ed è una eccellente riserva con circa il 5% di porosità primaria nella sezione superiore.

I principali obiettivi sono:

- A. Triassico superiore fratturato;
- B. Triassico inferiore - Paleozoico.

Il primo è stato incontrato in due pozzi: Foresta Umbra 1 e Gargano 1.

Mentre il secondo è stato incontrato dal pozzo Gargano 1. La stessa formazione è stata incontrata nell'Adriatico, nel pozzo Alessandra 1 a circa 6.000 m.

Le principali rocce madri sono Triassiche più antiche, certamente pre-evaporitiche. Alcune manifestazioni di idrocarburi liquidi sono state registrate nel corso della perforazione del pozzo Foresta Umbra 1 in intervalli dolomiti entro le anidriti e nelle sottostanti dolomie.

Le principali rocce madri sono:

1. Le argille del Trias come constatato durante un sopralluogo nelle rocce affioranti a Punta di Pietra a circa 30 Km ad ovest del Gargano, con materiale organico al 2%;
2. Depositi algali ricchi di materiale organico entro la base delle evaporiti;
3. I ricchi bacini organici localmente sviluppati del tipo "Streppenosa" affianco della piattaforma Apula.

Le principali coperture sono costituite da anidriti del Triassic

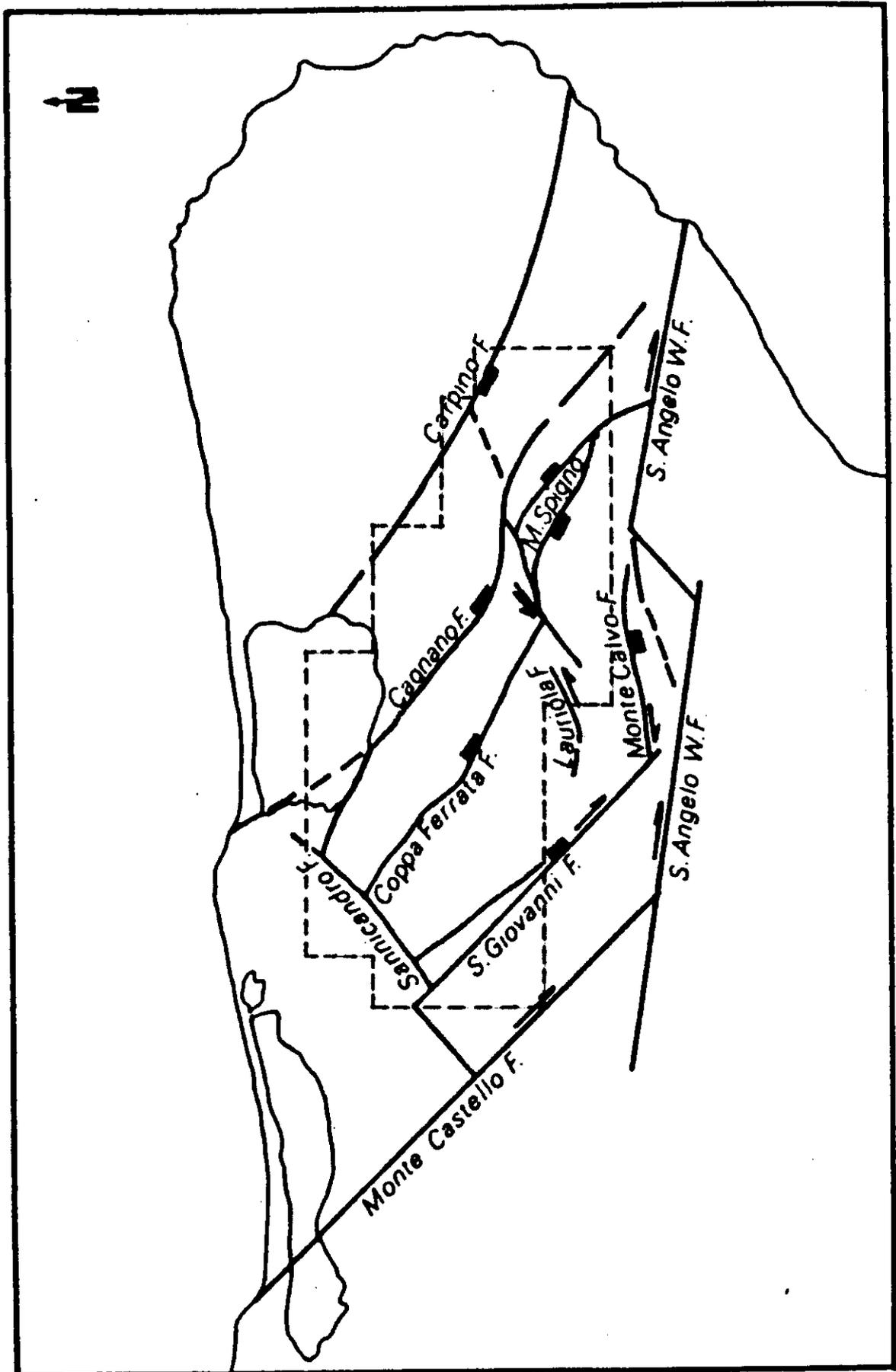
superiore del Norico che copre il serbatoio dolomitico del Carnico. Dall'analisi compiuta nel corso del presente studio sui pozzi Gargano 1 e Foresta Umbra 1, questa copertura è presente nei due pozzi sebbene si assottigli in maniera drammatica in direzione ovest, dai 1.800 m di Foresta Umbra 1 ai 470 m di Gargano 1. Comunque una sezione di spesse anidriti per circa 400 m copre il serbatoio della dolomia del Carnico presente nel pozzo Gargano 1.

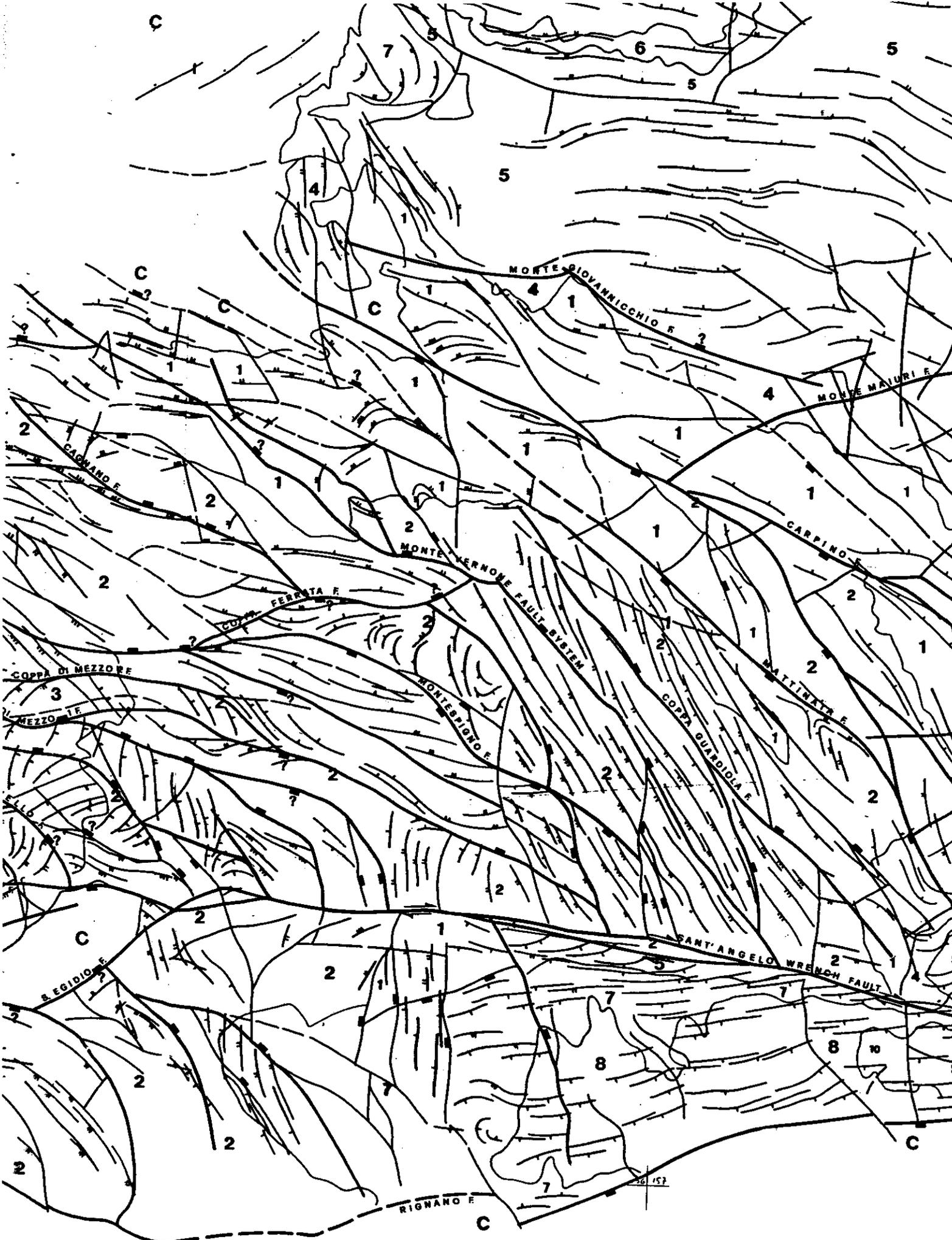
Sulla base di questa indagine geologica di superficie e di sottosuolo acquisita mediante studi condotti presso i nostri uffici e con occasionali ricognizioni sull'area del permesso, si è potuto finalizzare il presente piano di rilevamento sismico.

ITALMIN PETROLI s.r.l.

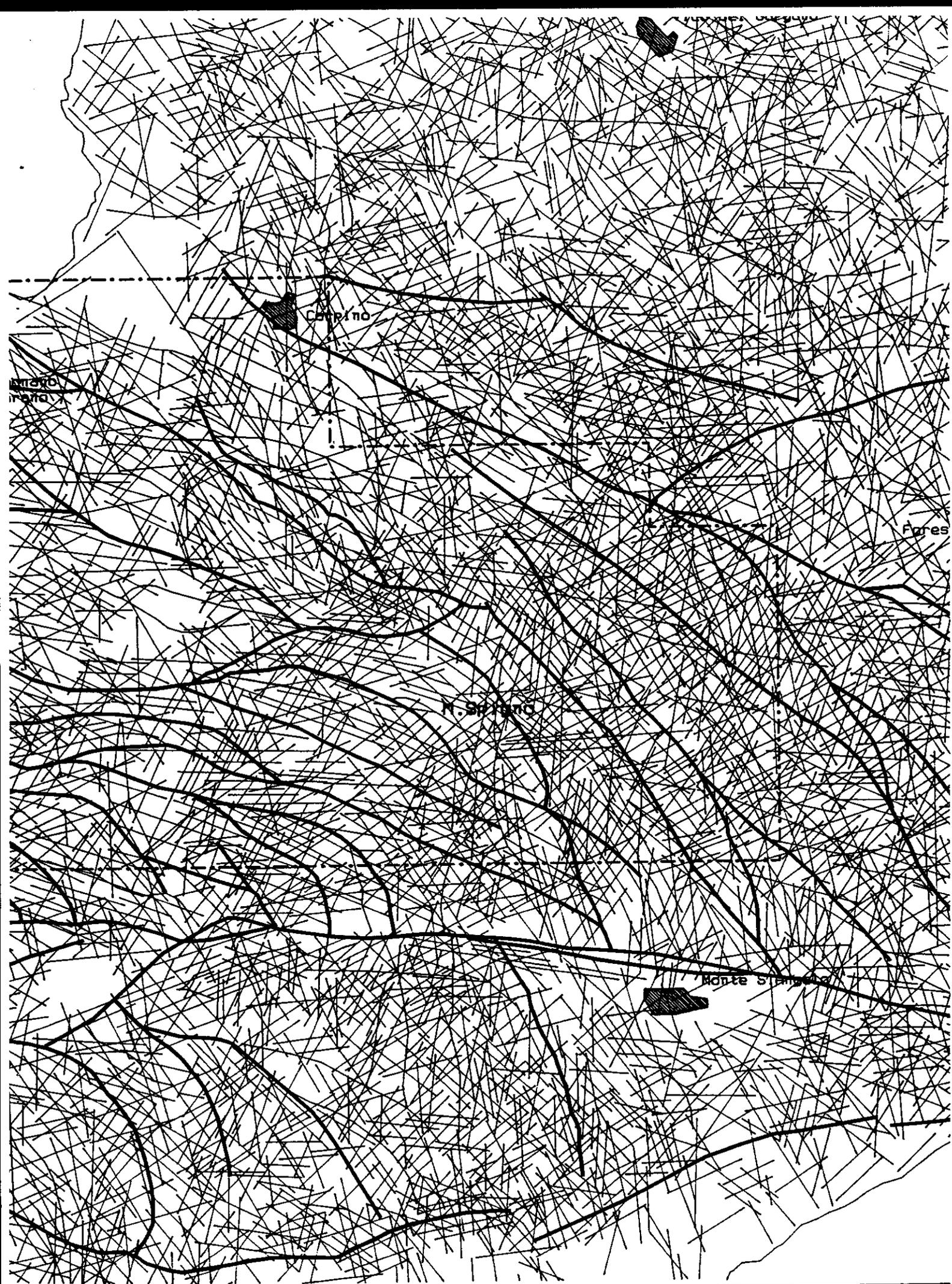
M. Lauricchio

SCHIZZO STRUTTURALE DELL'AREA DEL PERMESSO MONTE SPIGNO





PERMESSO MONTE SPIGNO - STRALCIO DELLA CARTA STRUTTURALE - SCALA 1:100.000



PERMESSO MONTE SPIGNO - STRALCIO DEL CAMPO DELLE FRATTURE - SCALA 1:100.000