

ID 86

AGIP S.P.A.



PERMESSO "GRADIZZA"

Relazione Tecnica

allegata all'Istanza di attribuzione

S. Donato Milanese, Gennaio 1997

INDICE



1.0	Dati generali del Permesso	Pag.	1
1.1	Ubicazione geografica del Permesso	Pag.	1
1.2	Facilities di produzione e trasporto idrocarburi	Pag.	1
2.0	Inquadramento geologico ed obiettivi della ricerca	Pag.	2
2.1	Schema strutturale	Pag.	2
2.2	Stratigrafia	Pag.	3
2.3	Risultati ed obiettivi della ricerca	Pag.	3
3.0	Diritti acquisiti (D.Lgs. 625/96, Art. 27)	Pag.	5
3.1	Lavori eseguiti nel periodo di esclusiva ENI e costi pregressi (Art. 27, comma 1)	Pag.	5
3.2	Attività di ricerca valida ai sensi dell'Art. 27, comma 3	Pag.	6
4.0	Programma lavori e investimenti	Pag.	8

Elenco figure ed allegati



Figure

Fig. 1 Carta indice

Fig. 2 Permesso "Gradizza": vertici e coordinate

Fig. 3 Schema strutturale

Fig. 4 Sezione geologica schematica

Fig. 5 Schema litostratigrafico

Fig. 6 Diritti acquisiti

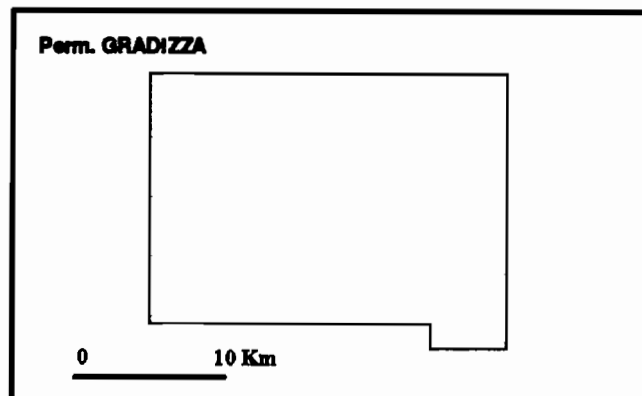
Tabelle e allegati

Tab. 1 Pozzi eseguiti

All. 1 Base sismica (scala 1:100.000)



Permesso "GRADIZZA"



DATI GENERALI

Denominazione del Permesso : **GRADIZZA**
 Superficie : **404,7 Km²**
 Provincia : **Ferrara (331,70 Km²) - Rovigo (73,00 Km²)**
 UNMIG : **Bologna**

OBIETTIVI MINERARI

Tema a Gas : Serie elastica terziaria plio-quadernaria
 P.to Corsini, P.to Garibaldi, Sabbie di Asti.

LAVORI ESEGUITI E COSTI PREGRESSI

Geofisica	: 724,09 Km rilievo sismico 2D	Costo: 12.500 ME
Perforazione	: 6 pozzi (totale metri perforati 13.442)	Costo: 34.900 ME
		(E.1997)

DIRITTI ACQUISITI

- * Attivata la procedura del DPR 526 per il sondaggio "Montecchio 1" (1450)
- * Rilievamento sismico "Flame Po" (29 Km)

PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

PERIODO DI VIGENZA (6 Anni)

- * Revisione dati geologici 100 ME
- * Perforazione 1 pozzo esplorativo 2000 ME



1.0 DATI GENERALI DEL PERMESSO

Denominazione del permesso : GRADIZZA

Superficie : **404,7** kmq.

Provincia : Rovigo **73.00** kmq. **(18,03%)**
Ferrara **331.70** kmq. **(81,97%)**

UNMIG : Bologna

1.1 Ubicazione geografica del Permesso (fig. 1-2)

Il Permesso di ricerca di idrocarburi "Gradizza" occupa un'area pianeggiante ed irrigua posta al limite sud-occidentale del Delta padano; il principale corso d'acqua è il Fiume Po.

L'impatto antropico ha prodotto, con l'eccezione di Ferrara, una serie di insediamenti abitativi di dimensioni medio-piccole, mentre la campagna ha utilizzo per le consuete pratiche agricole.

Le coordinate dei vertici del permesso sono riportate in fig. 2.

1.2 Facilities di produzione e trasporto idrocarburi

Le facilities di produzione e trasporto esistenti sono costituite dai metanodotti ENI in esercizio (rete di distribuzione ed importazione), nonché dalle limitrofe Centrali di Sabbioncello (gas stoccaggio), Pomposa e Manara (gas produzione).



2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

(figg. 3 ÷ 5)

2.1 Schema strutturale

L'area del Permesso interessa per il settore sud-occidentale, il Dominio delle Pieghe Ferraresi-Romagnole e, per il settore nord-orientale, il Dominio del Delta Padano.

La Dorsale Ferrarese, un allineamento di strutture anticlinali sepolte con asse orientato WNW-ESE e vergenza appenninica, è caratterizzata da una certa disarmonia tra le serie clastiche e quelle carbonatiche nonché dal notevole sollevamento del substrato mesozoico, con riduzione dei sedimenti terziari.

Tali pieghe sovrascorrono sulla Monoclinale pedevalpina, l'avampaese padano-adriatico, costituita da serie eo-oligo-mioceniche paraconcordanti e risalenti, regionalmente, verso Nord; la generale giacitura a monoclinale è interrotta da strutturazioni di tipo transpressivo legate al trend Schio-Vicenza.

L'evoluzione paleoambientale e paleotettonica può essere così schematizzata:

- marcata e generalizzata subsidenza con deposizione del piastrone carbonatico, di piana tidale, della Dolomia principale (Trias sup.);
- apertura infraliassica con smembramento della piattaforma tidale, sviluppo del bacino della F.ne Soverzene, rapido annegamento del blocco e sutura ad opera dei sedimenti pelagici (Giura);
- variazioni della subsidenza, modesti sollevamenti connessi con fasi tettoniche e deposizione di serie condensate e lacunose (Cretaceo-Eoc.inf.);
- significativa ripresa della subsidenza e sprofondamento dell'avampaese veneto causata dalla strutturazione del sudalpino orientale (Miocene);
- strutturazione della fascia esterna della Dorsale (Messiniano-Pliocene);
- deposizione delle torbiditi plio-pleistoceniche e sviluppo del sistema deltizio progradante verso Est successivo alle ultime pulsazioni tettoniche.



Per un più dettagliato inquadramento regionale dell'area in oggetto si rimanda allo studio recentemente approntato dal titolo "Area ENI lineamenti geologico minerari" al capitolo relativo al Dominio Appennino Orientale e Sud Alpino Orientale.

2.2 Stratigrafia

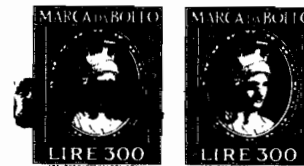
Nel Permesso si riscontra una successione terrigena cenozoica, costituita da Sabbie di Asti (Pleistocene), Argille del Santerno, Porto Garibaldi e Porto Corsini (Pliocene), Marne di S. Donà - Glauconie di Cavanella - Marne di Gallare (Miocene-Oligocene).

Inferiormente si riscontra una successione carbonatica del Paleocene-Cretacico-Giurassico, rappresentata dalla Scaglia, dalle Marne a Fucoidi, dalla Maiolica, dalle formazioni Rosso Ammonitico, Fonzaso, Igne e Soverzene. L'intervallo giurassico mostra chiare affinità con il Bacino Bellunese.

Significative unconformities limitano l'intervallo pliocenico; altre discontinuità sono state riscontrate nella Scaglia ed al passaggio Marne a Fucoidi - Maiolica.

2.3 Risultati ed obiettivi della ricerca

L'esplorazione, perseguendo varie modalità di intrappolamento nelle serie carbonato-clastiche, ha condotto alla scoperta di alcuni giacimenti a gas nel Permesso (Vignola) ed in aree limitrofe (Tresigallo, Sabbioncello, Pomposa, Villadose).



Lo studio integrato dei dati geologici e geofisici, finalizzato al riconoscimento di trappole stratigrafiche, ha condotto alla individuazione del prospect **Montecchio** ed alla revisione mineraria, tutt'ora in corso, del Permesso.

Il sondaggio **Montecchio 1**, ubicato a ridosso dell'ampia struttura anticlinale della Dorsale Ferrarese esplorata dal pozzo Vignola 1, ha lo scopo di verificare la serie torbidaica pleistocenica in onlap su unconformity; l'obiettivo previsto, caratterizzato da una evidente anomalia d'ampiezza, è, presumibilmente, correlabile con i livelli mineralizzati di Pomposa; l'esito positivo porterebbe alla sistematica esplorazione di analoghe situazioni lungo il trend Ferrarese.

Lo stato attuale della ricerca, non essendo completa l'integrazione dei dati geofisici con il modello geologico esistente, non esclude la finalizzazione di ulteriori progetti esplorativi a tema stratigrafico.



3.0 DIRITTI ACQUISITI (D.Lgs. n° 625/96, Art. 27) - (Fig. 6)

Sulla base di quanto contenuto nell'Art. 27 del Decreto Legislativo n° 625/96 "Attuazione delle Direttive 94/22/CEE" relativa alle condizioni di rilascio ed esercizio dei Permessi di ricerca, sono di seguito riportate le attività che sottendono la richiesta di attribuzione d'area.

3.1 Lavori eseguiti nel periodo di esclusiva ENI e costi pregressi (Art. 27, comma 2)

Studi geologici

Gli studi geologici (analisi e revisione dei dati di sottosuolo) hanno permesso, oltre ad una caratterizzazione puntuale delle facies, l'inquadramento regionale dell'area e l'elaborazione di un modello evolutivo sia tettonico che paleogeografico.

Studi geofisici

Nell'ambito dell'area sono state condotte campagne di acquisizione di dati gravimetrici e magnetometrici che hanno permesso la finalizzazione delle Carte delle Anomalie di Bouguer e del Campo Magnetico residuo.

Dal 1969 a tutt'oggi sono stati acquisiti rilievi sismici 2D per un totale di **724,09** km.

Perforazione

Nel Permesso Gradizza sono stati eseguiti 6 pozzi, di cui 2 anteriori al 1953 - anno di istituzione dell'area di esclusiva ENI - per un totale di **13.442,8** m perforati (tab. 1).



Costi pregressi

I costi pregressi, attualizzati al 1997, inerenti le attività eseguite da AGIP sono pari a **34.900** Milioni di Lire per la perforazione, a **12.500** Milioni di Lire per l'acquisizione ed elaborazione sismica, ammontando complessivamente a **47.400** Milioni di Lire.

3.2 Attività di ricerca valida ai sensi dell'Art. 27, comma 3

Art. 27 3/a - Perforazione per la quale è stata presentata Istanza ai sensi del D.P.R. n° 526, 18 Aprile 1994.

- Sondaggio Montecchio 1

Dati Generali

Classificazione : esplorativo
Ubicazione : località Cà Tonda (Fe)
Obiettivo minerario : torbiditi pleistoceniche
Profondità finale : 1450 m.

Status autorizzativo

- Il sondaggio rientra nel Programma Biennale di ricerca nella zona di esclusiva ENI. Il relativo Rapporto Ambientale è stato trasmesso ai Ministeri competenti in data 13.03.1995 protocollata al Servizio VIA dal Ministero dell'Ambiente con n. 2026/VIA/A.O.13.S del 15.03.1995.
- Con comunicazione del 14.11.95 il Ministero dell'Ambiente ha disposto che per detto pozzo si provveda a redigere uno Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) secondo le modalità dell'allegato III/C al DPR 18 Aprile 1994, n° 526.



Art. 27, 3/c - Rilevamento sismico autorizzato, in corso o ultimato in data non anteriore al 1° Gennaio 1994.

- **Programma di prospezione sismica "Fiume Po" (km 29,72)**
 - n° linee : 1
 - km complessivi : 29,72
 - inizio operazioni : 6 Dicembre '96
 - fine operazioni : 20 Dicembre '96
 - Contrattista/Squadra : G.A.S. Sas
 - copertura : 2400%
 - canali : 48
 - sorgente energia : Air gun



4.0 PROGRAMMA LAVORI E INVESTIMENTI

Il programma lavori durante il periodo di attribuzione di 6 anni comprende l'ultimazione dei lavori di interpretazione in corso e l'esecuzione del pozzo di cui è stata attivata la procedura del D.P.R. 526:

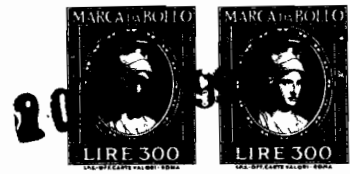
- **Montecchio 1** (F.P. 1450 m)
 - Rapporto Ambientale trasmesso ai Ministeri il 13.03.95
 - Richiesta del 14 Novembre 1995 del Ministero dell'Ambiente di redigere uno Studio di Impatto ambientale (S.I.A.)
 - S.I.A. in corso

Gli investimenti previsti ammontano a **2.100** **Millioni di Lire** (Lit. 1997) così suddivisi:

- Revisione dati geologici	100	Millioni di Lire
- Perforazione (1 pozzi esplorativo)	2.000	Millioni di Lire
	<hr/>	
Totale investimenti	2.100	Millioni di Lire
	<hr/> <hr/>	



TABELLE



FIGURE



PERMESSO "GRADIZZA"

Carta Indice

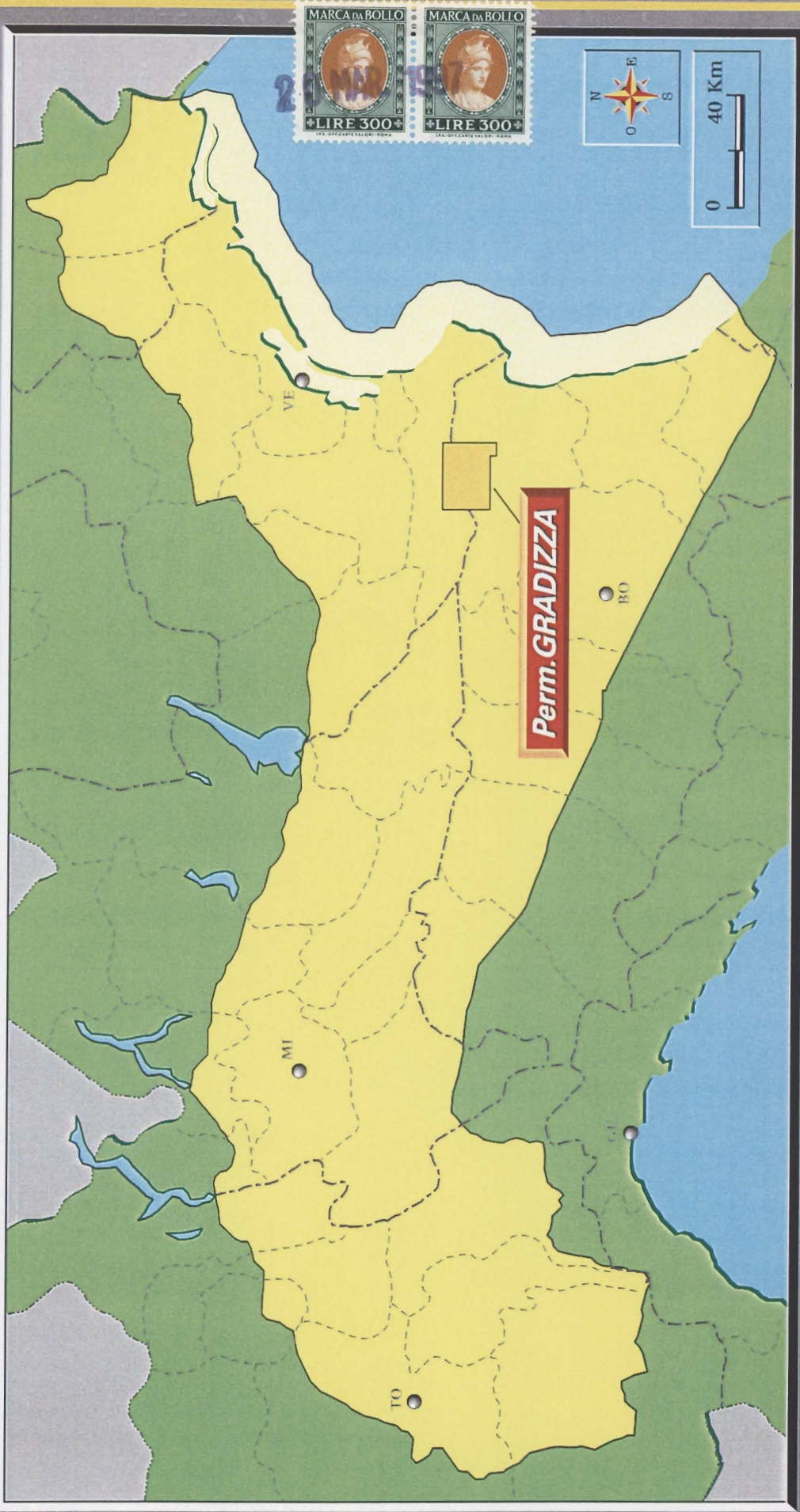
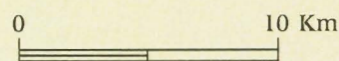
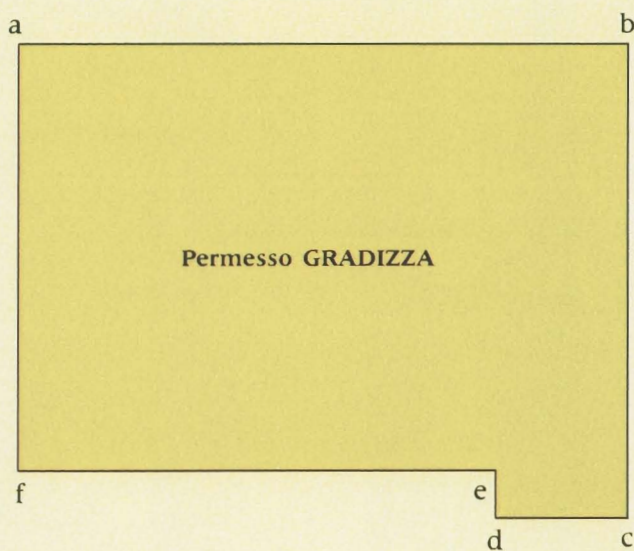


Fig. 1



PERMESSO GRADIZZA VERTICI E COORDINATE



VERTICE	LATITUDINE	LONGITUDINE
a	45°00'00"	-0° 44'00"
b	45°00'00"	-0° 26'00"
c	44°50'00"	-0° 26'00"
d	44°50'00"	-0° 30'00"
e	44°51'00"	-0° 30'00"
f	44°51'00"	-0° 44'00"

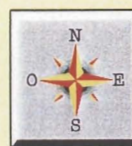


Fig. 2

Arch. I.P. PERMESSI FIG. GRAD. 1

Permesso "GRADIZZA" SCHEMA STRUTTURALE

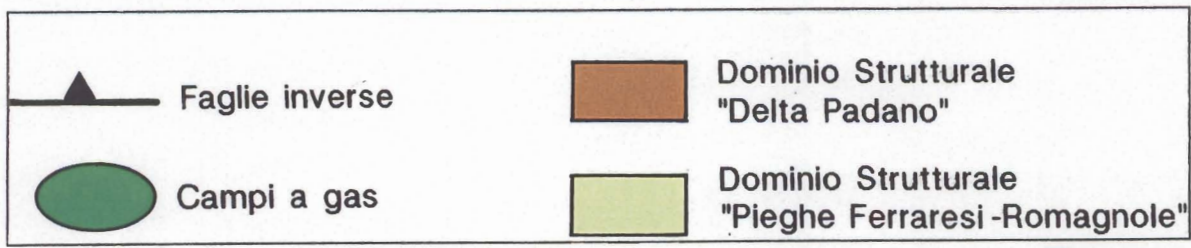
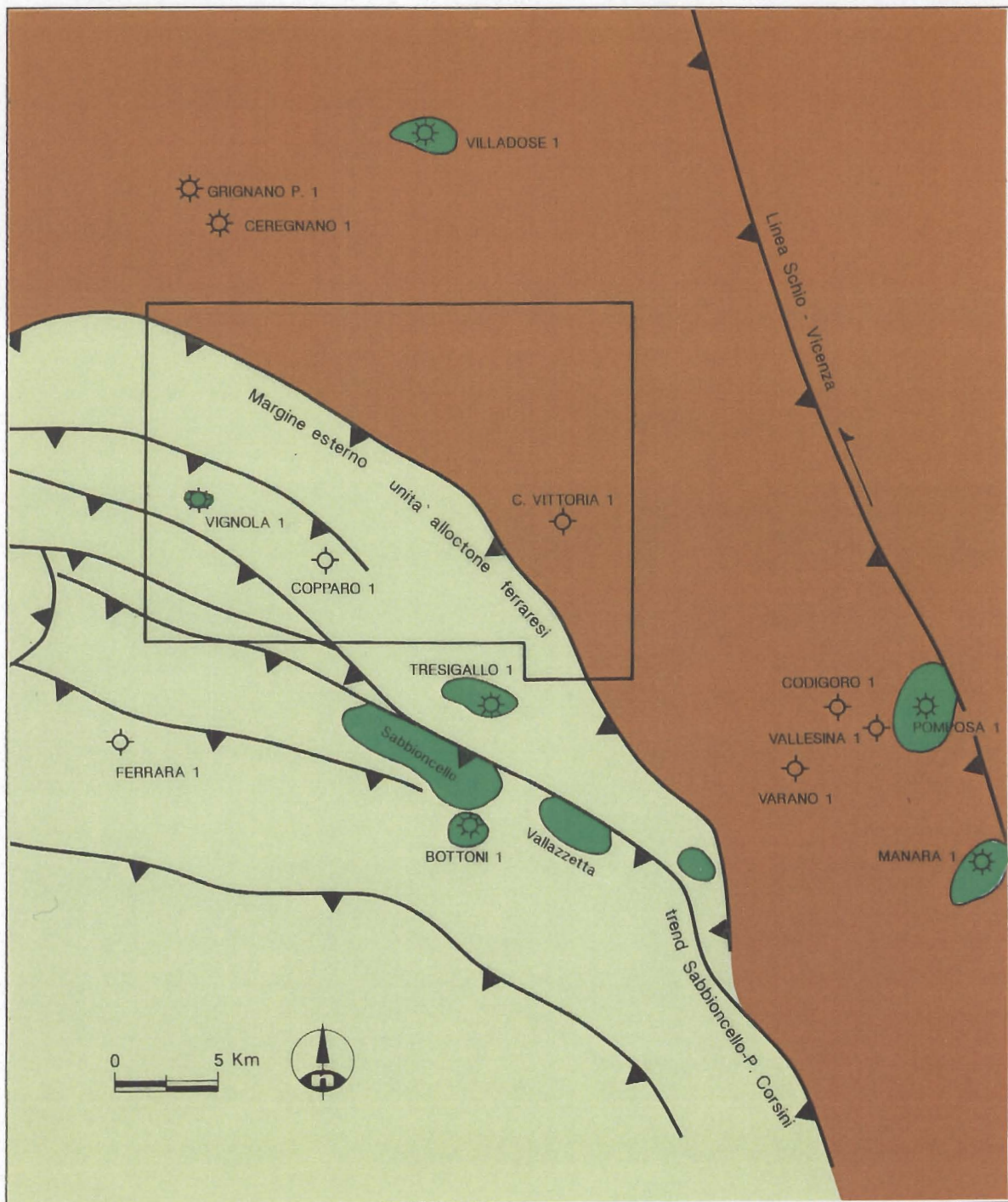


Fig. 3

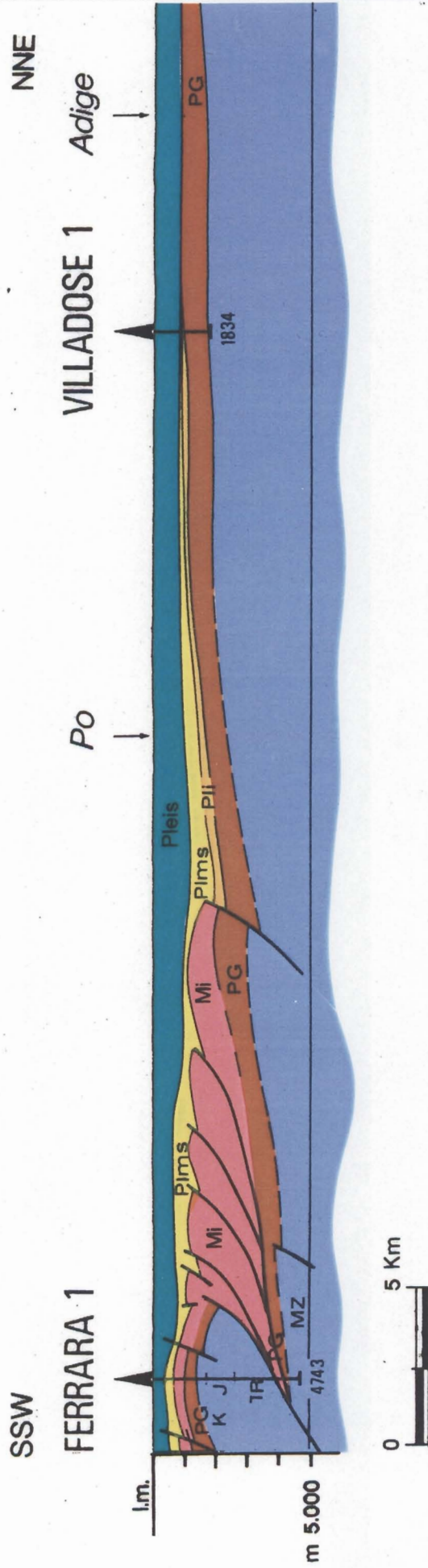


Permesso "GRADIZZA"

SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA



Permesso "GRADIZZA"



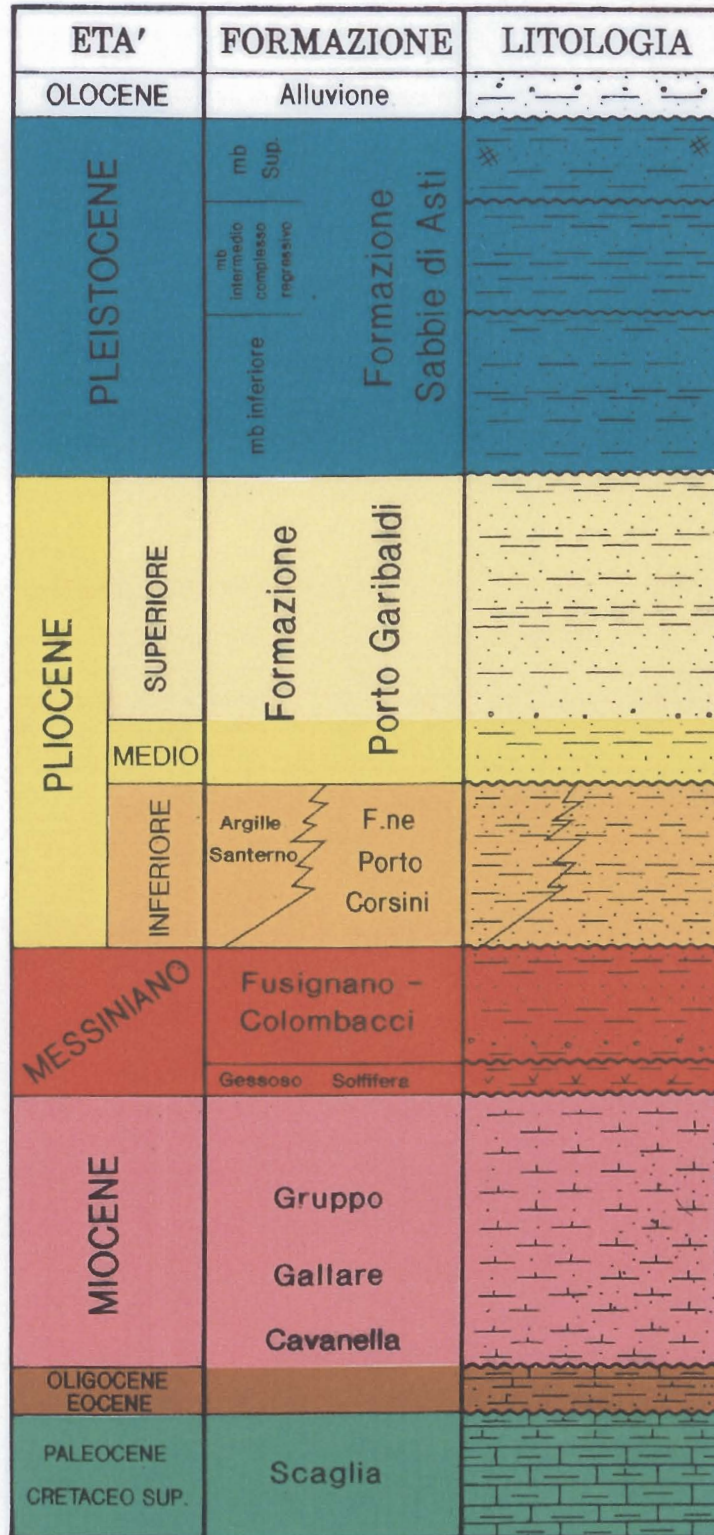
Pleis - Pleistocene
 Plms - Pliocene medio - sup.
 Pli - Pliocene infer.

Mi - Miocene
 PG - Paleogene
 MZ - Mesozoico

Fig. 4

Permesso "GRADIZZA"

SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO

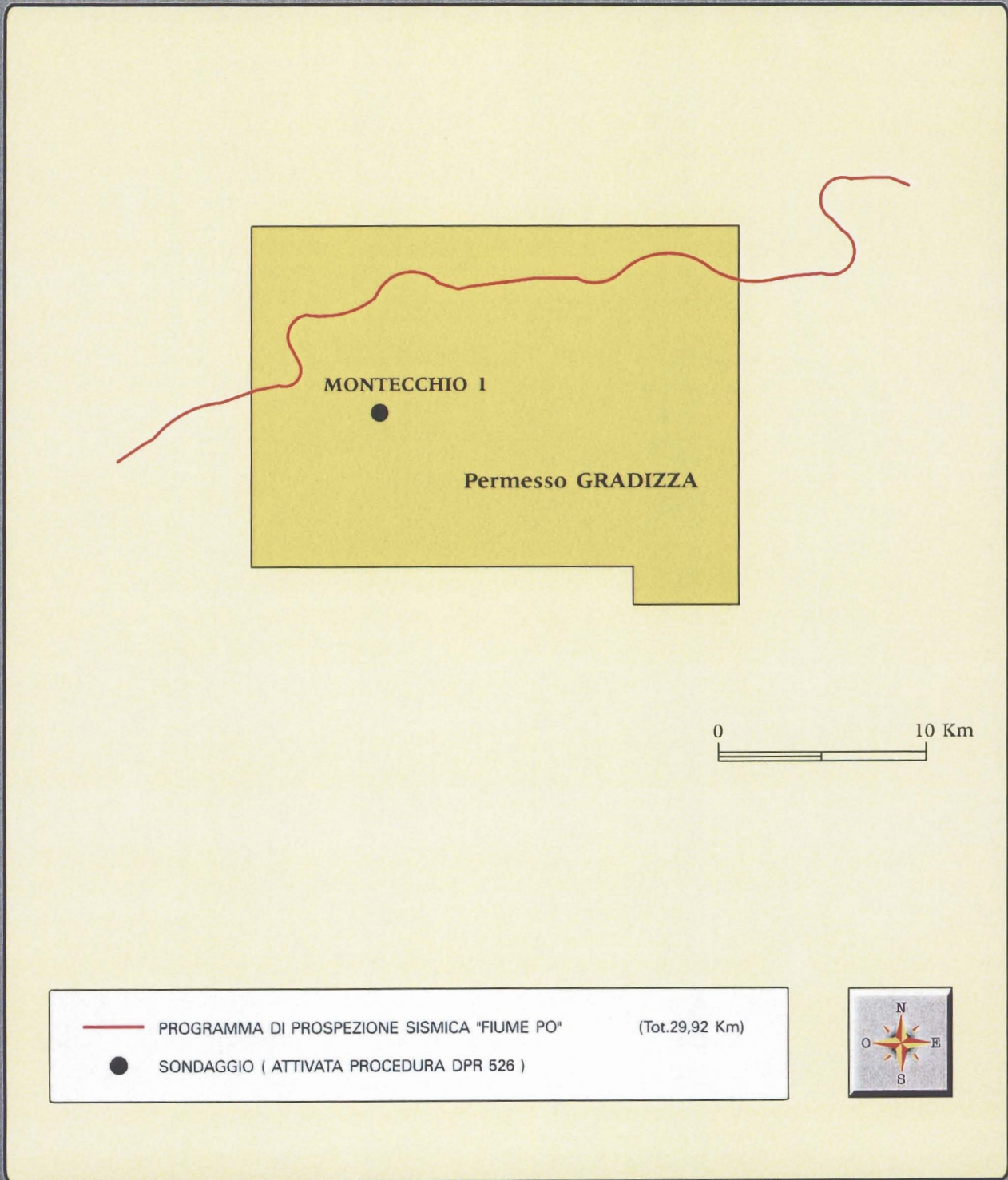


NON IN SCALA - SPESSORI INDICATIVI

Fig. 5



PERMESSO GRADIZZA DIRITTI ACQUISITI (Art.27)



Arch.H.PERMESSIVI.FIO.GRAD

Fig. 6