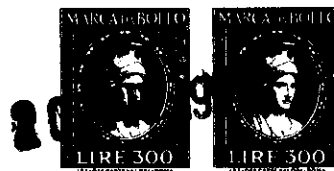


110 700

AGIP S.P.A.



PERMESSO "VALLI DI COMACCHIO"

Relazione Tecnica

allegata all'istanza di attribuzione

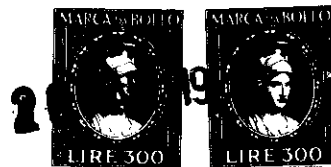
S. Donato Milanese, Gennaio 1997



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.	2
2.3	Risultati ed obiettivi della ricerca	Pag.	3
3.0	Diritti acquisiti (D.Lgs. n° 625/96 - Art. 27)	Pag.	4
3.1	Lavori eseguiti nel periodo di esclusiva ENI e costi pregressi (Art. 27, comma 1)	Pag.	4
3.2	Attività di ricerca valida ai sensi dell'Art. 27, comma 3	Pag.	5
4.0	Programma lavori e investimenti	Pag.	7

Elenco figure ed allegati



Figure

Fig. 1 Carta indice

Fig. 2 Permesso "Valli di Comacchio": vertici e coordinate

Fig. 3 Schema strutturale

Fig. 4 Sezione geologica schematica

Fig. 5 Schema litostratigrafico

Fig. 6 Diritti acquisiti

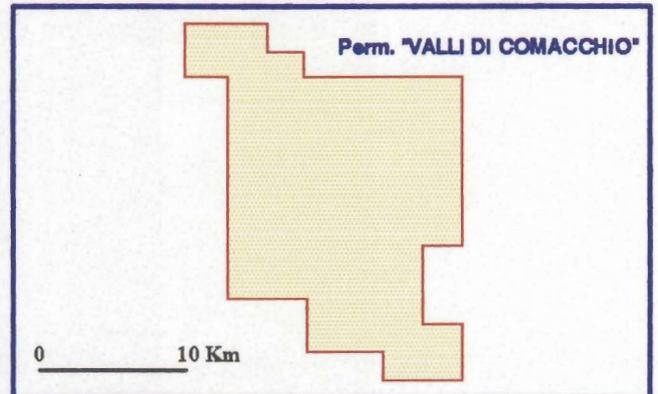
Tabelle e allegati

Tab. 1 Pozzi eseguiti

All. 1 Base sismica (scala 1:100.000)



Permesso "VALLI DI COMACCHIO"



DATI GENERALI

Denominazione del Permesso :	VALLI DI COMACCHIO
Superficie :	293,48 Km ²
Provincia :	Ferrara (293,48 Km ²)
UNMIG :	Bologna

OBIETTIVI MINERARI

Tema a Gas : Serie clastica terziaria pliocenica
P.Corsini, P.Garibaldi

LAVORI ESEGUITI E COSTI PREGRESSI

Geofisica : 895 Km rilievi sismici 2D	Costo : 16.700 M€
Perforazione : 8 pozzi (totale metri perforati 27.221)	Costo : 37.000 M€ (£ 1997)

DIRITTI ACQUISITI

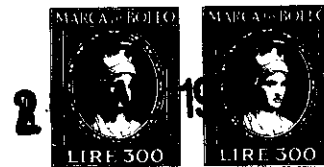
* Attivata la procedura del DPR 526 per il sondaggio Agosta 1 (2000 m),
Trava 1 (1500 m), Casc.S.Francesco 1 (2500 m, autorizzato)

PROGRAMMA LAVORI ED INVESTIMENTI

PERIODO DI VIGENZA (6 Anni)

* Revisione dati geologici	100 M€
* Perforazione 3 pozzi esplorativi	7000 M€





1.0 DATI GENERALI DEL PERMESSO

Denominazione del permesso : VALLI DI COMACCHIO

Superficie : 293,48 kmq.

Provincia : Ferrara 293,48 kmq. (100%)

UNMIG : Bologna

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

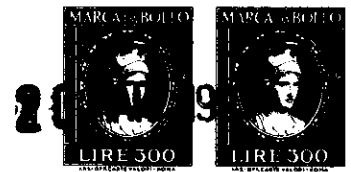
Il Permesso di ricerca di idrocarburi "Valli di Comacchio" occupa un'area pianeggiante posta geograficamente a Sud del complesso deltizio del Po.

I sedimenti affioranti sono costituiti da alluvioni prodotte dall'idrografia superficiale; parte del territorio, storicamente occupata da acque salmastre - "Le Valli" - è stato bonificato. L'impatto antropico ha prodotto una serie di insediamenti abitativi di dimensioni medio-piccole.

Le coordinate dei vertici 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 (produzione e stoccaggio), Alfonsine, Casalborsetti, Pomposa e Manara (produzione).



2.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED OBIETTIVI DELLA RICERCA

(Figg. 3 + 5)

2.1 Schema strutturale

L'area del Permesso appartiene ai Domini strutturali delle Pieghe Ferraresi (settore sud-occidentale) e del Delta Padano (settore nord-orientale).

Tali Pieghe, delimitate frontalmente da faglie inverse e sovrascorrimenti, costituiscono l'elemento strutturale più esterno dell'Appennino; loro caratteristiche sono:

- lo stile a "sovrascorrimenti embricati" che si accavallano sull'avampaese padano-veneto a giacitura monoclinale.
- il coinvolgimento delle sequenze carbonatiche mesozoiche.
- la progressiva riduzione dei sedimenti clastici terziari nel settore occidentale.

Le fasi di sollevamento e deformazione attive fino al Pliocene medio-superiore hanno provocato la strutturazione della serie miocenico superiore-pliocenica.

Oltre il fronte delle pieghe il Dominio del Delta Padano, costituente l'avanfossa torbidity associata alla fase tettonica pliocenica, solo blandamente strutturato, possiede una serie pliocenica sviluppata in facies di torbida.

Per un più dettagliato inquadramento regionale dell'area in oggetto si rimanda al recente studio dal titolo "Area ENI, lineamenti geologico-minerari" al capitolo relativo al Dominio Appennino Orientale.

2.2 Stratigrafia

Con la fase deformativa eocenica l'area, interessata da una cospicua subsidenza, è sede di avanfossa: alla deposizione mammosa d'avampaese subentra quella di tipo torbidity.



Successivamente l'assetto dei bacini viene modificato da due fasi tettoniche (intra aquitaniana e tardo-miocenica) determinanti tre mega-sequenze di natura torbida.

2.3 Risultati ed obiettivi della ricerca

L'esplorazione per la ricerca di idrocarburi, perseguendo temi strutturali e stratigrafici, ha condotto alla scoperta di importanti giacimenti, in aree limitrofe (Sabbioncello, Tresigallo, Pomposa, Manara, Dosso degli Angeli, per citare solo i più considerevoli), ed all'interno del Permesso (Gallare).

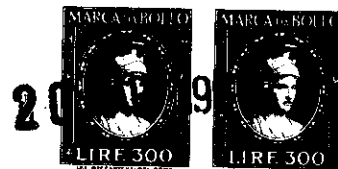
Recentemente si è ripresa l'analisi dei meccanismi di intrappolamento; lo studio integrato dei dati geologici e geofisici ha condotto alla individuazione di tre prospects: **Cascina S. Francesco, Trava, Agosta.**

Il prospect **Cascina S. Francesco** prosegue l'esplorazione del trend strutturale di Gallare; lo scopo del sondaggio è la valutazione delle sequenze plioceniche, già mineralizzate in Gallare e nel recente Corte Mezzo, in culminazione assiale.

Il Prospect **Trava** è stato definito a seguito della reinterpretazione del trend Sabbioncello - Porto Corsini ed intende esplorare, in culminazione strutturale, le torbide del Pliocene Inferiore caratterizzate da una estesa anomalia di segnale sismico.

Il Prospect **Agosta**, che prosegue l'esplorazione del medesimo trend, ha lo scopo di verificare la mineralizzazione delle sequenze plioceniche, presentanti significative anomalie di segnale sismico.

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



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 1)

Studi geologici

Gli studi geologici, mediante l'analisi e la 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 1965 a tutt'oggi sono stati acquisiti rilievi sismici 2D per un totale di **894,83** km.

Perforazione

Nel Permesso Valli di Comacchio sono stati eseguiti **8** pozzi, per un totale di **27.221** m perforati (tab. 1).



Costi pregressi

I costi pregressi, attualizzati al 1997, inerenti le attività eseguite da AGIP sono pari a circa 37.000 Milioni di Lire per la perforazione, a circa 16.700 Milioni di Lire per l'acquisizione ed elaborazione sismica, ammontando complessivamente a 53.700 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. 526, 18 Aprile 1994.

- **Sondaggio Agosta 1**

Dati Generali

- Classificazione : esplorativo
Ubicazione : Località Bonifica del Mezzano (Fe)
Obiettivo minerario : serie Pliocenica Inferiore
Profondità finale : 2000 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 (prot. n. 2026/VIA/A.O.13.S del 15.03.95).
- Con comunicazione del Ministero dell'Ambiente del 14 Novembre '95 il pozzo di ricerca Agosta 1 è assoggettato alla procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della L. 08.07.1986, n. 349, secondo quanto disposto dal D.P.R. 18 Aprile 1994, n. 526 (richiesta Studio d'impatto ambientale).

- **Sondaggio Trava 1**

Dati Generali

- Classificazione : esplorativo
Ubicazione : Località Bonifica del Mezzano (Fe)

20



Obiettivo minerario : serie Pliocenica Inferiore
Profondità finale : 1500 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. (prot. n. 2026/VIA/A.O.13.S del 15.03.95).
- Con comunicazione del Ministero dell'Ambiente 14 Novembre '95 il pozzo di ricerca Trava 1 è assoggettato alla procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della L. 08.07.1986, n. 349, secondo quanto disposto dal D.P.R. 18 Aprile 1994, n. 526 (richiesta studio d'impatto ambientale).

- Sondaggio Cascina S. Francesco 1

Dati Generali

Classificazione : esplorativo
Ubicazione : Località Migliaro (Fe)
Obiettivo minerario : serie Pliocenica
Profondità finale : 2500 m.

Status autorizzativo

- Il sondaggio rientra nella Variazione Aggiuntiva del Programma Biennale di ricerca nella zona di esclusiva ENI; il relativo Rapporto Ambientale è stato trasmesso ai Ministeri competenti in data 30.11.1995 (prot. n. 9744/VIA/A.O. 13.S del 06.12.95).
- Con comunicazione del 24 Ottobre '96 (prot. n. 9589/VIA/A013S) la Commissione per la Valutazione d'impatto ambientale ha autorizzato l'esecuzione del pozzo escludendolo dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della L. 08.07.1986, n. 349, a condizione che prima dell'inizio dei lavori sia predisposto un adeguato progetto di ripristino ambientale delle aree circostanti i pozzi.



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 dei tre pozzi di cui è stata attivata la procedura del D.P.R. 526:

* **Agosta 1** (F.P. previsto 2000 m)

- Rapporto Ambientale (Programma Biennale) trasmesso ai Ministeri (13.03.95)
- richiesta procedura di valutazione impatto ambientale (14.11.95).

* **Trava 1** (F.P. previsto 1500 m)

- Rapporto Ambientale (Programma Biennale) trasmesso ai Ministeri (13.03.95)
- richiesta procedura di valutazione impatto ambientale (14.11.95).

* **Cascina S. Francesco 1** (F.P. previsto 2500 m)

- Rapporto Ambientale (variazione aggiuntiva del Programma Biennale) trasmesso ai Ministeri (30.11.95).
- pozzo autorizzato ed escluso dalla procedura di valutazione impatto ambientale (24.10.96).

Gli investimenti previsti ammontano a **7.100 Milioni di Lire** (Lit. 1997) così suddivisi:

- Revisione dati geologici	100	Milioni di Lire
- Perforazione (3 pozzi espl.)	7.000	Milioni di Lire

Totale investimenti	7.100	Milioni di Lire
	=====	



TABELLE



FIGURE



PERMESSO "VALLI DI COMACCHIO"

Carta Indice

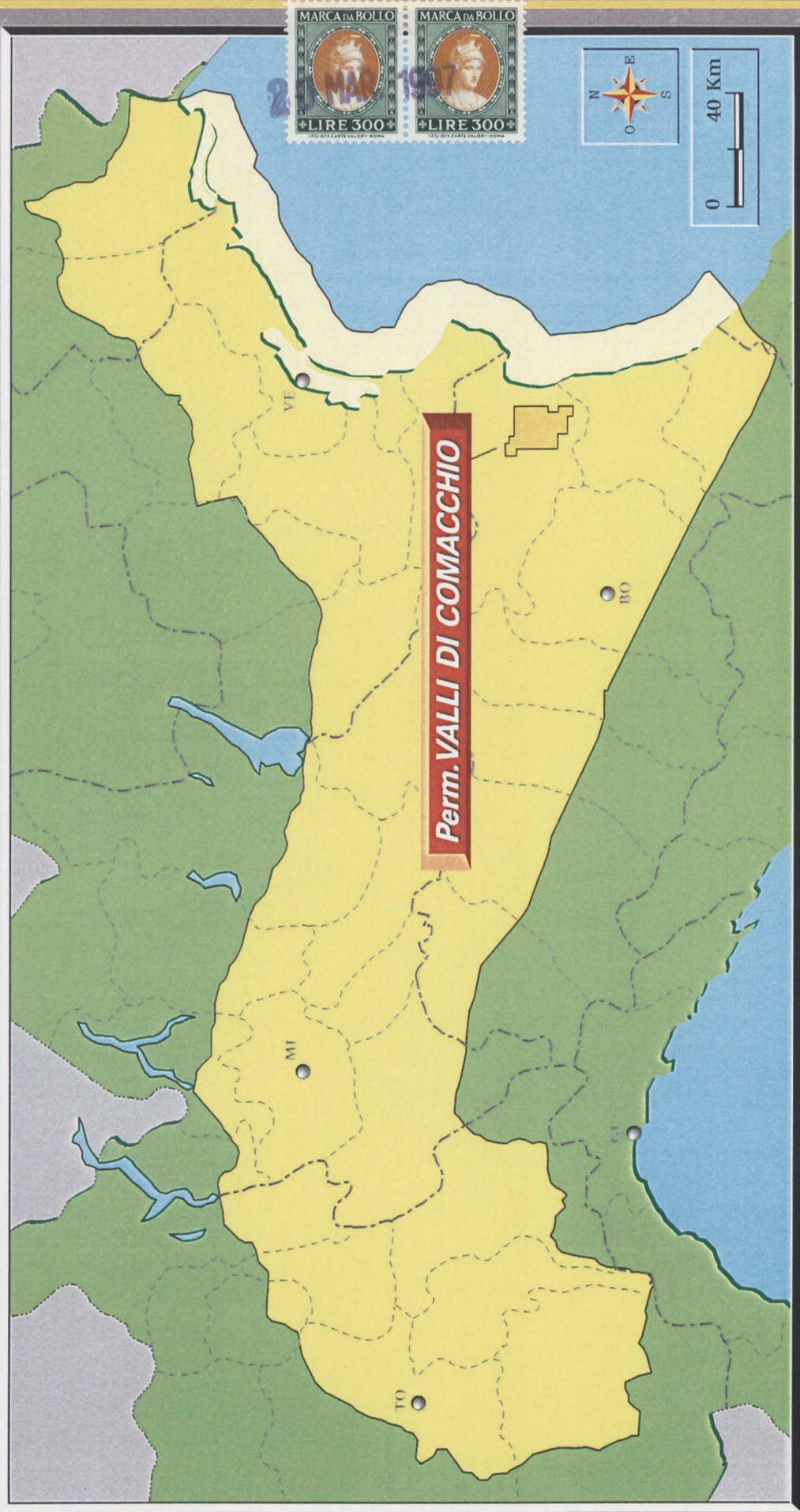


Fig. 1

PERMESSO VALLI DI COMACCHIO VERTICI E COORDINATE

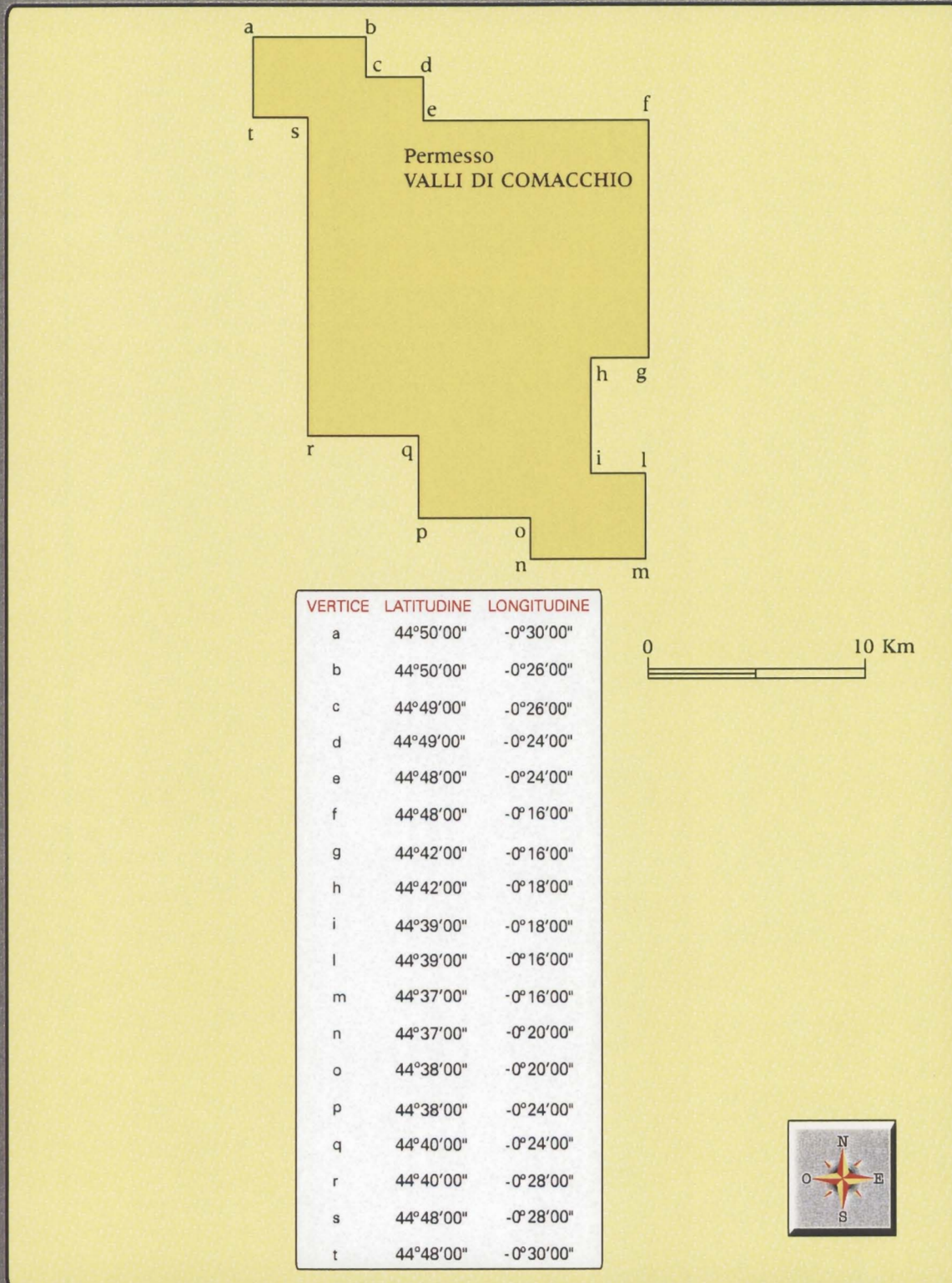


Fig. 2

Permesso "VALLI DI COMACCHIO"

SCHEMA STRUTTURALE

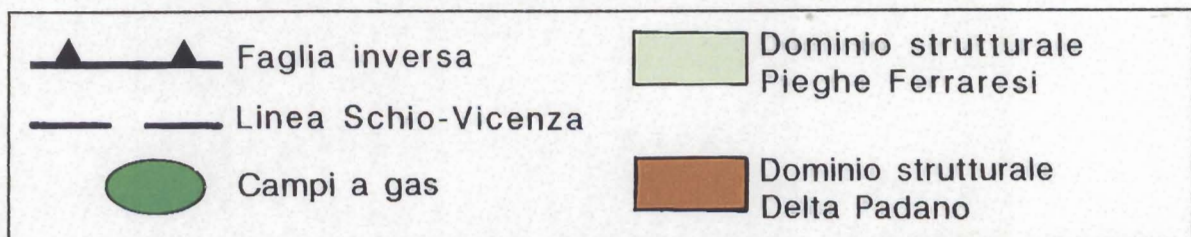
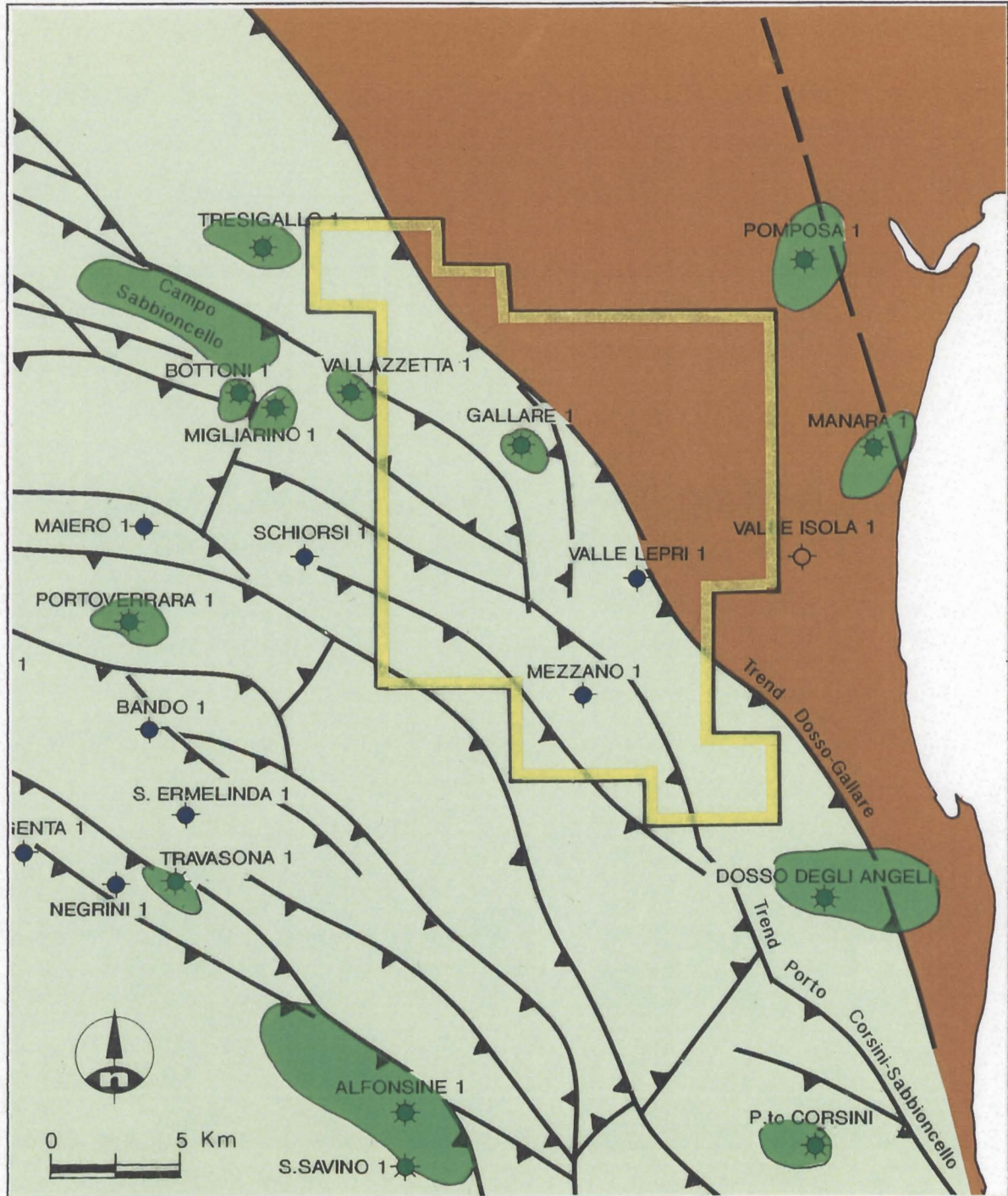


Fig. 3

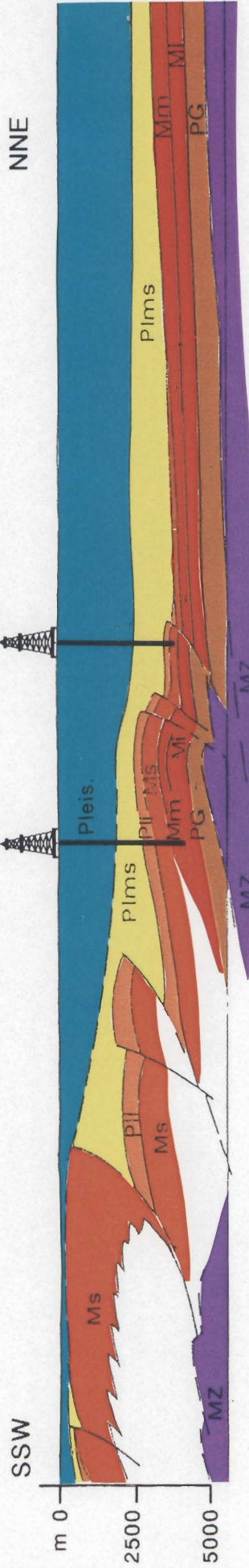


Permesso "VALLI DI COMACCHIO"
SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA



Permesso "VALLI DI COMACCHIO"

MEZZANO 1 VALLE LEPRI 1



Pleis. - Pleistocene
 Plms - Pliocene Medio-Sup.
 Pli - Pliocene Inferiore
 Ms - Messiniano

Mm - Miocene Medio
 Mi - Miocene Inferiore
 PG - Paleogene
 MZ - Mesozoico

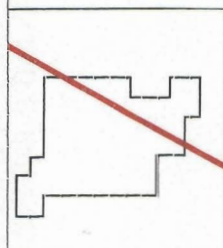


Fig. 4

SCHEMA LITOSTRATIGRAFICO

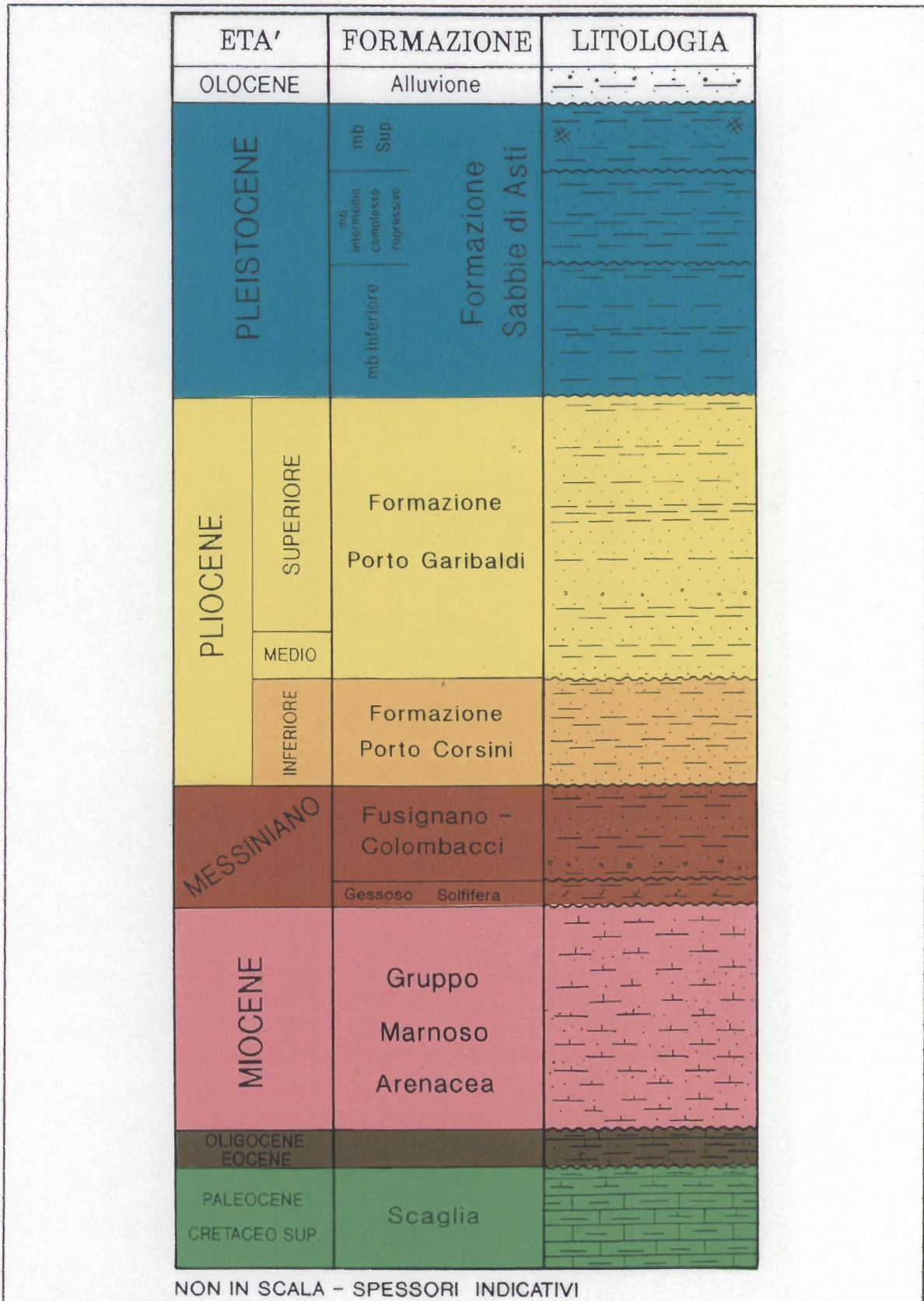


Fig. 5



PERMESSO VALLI DI COMACCHIO DIRITTI ACQUISITI (Art.27)

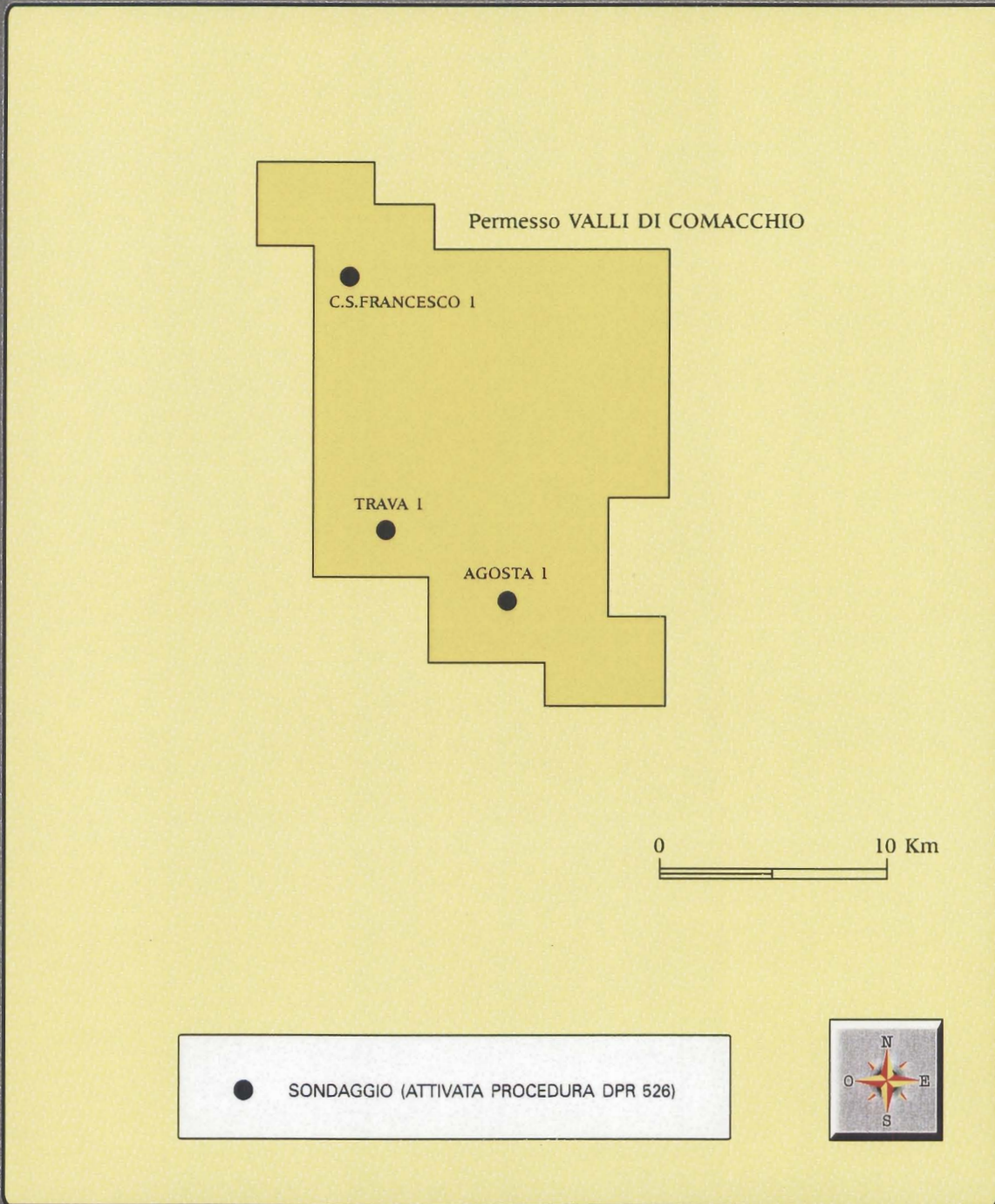


Fig. 6