

Agip

Giacimenti

Studio Giacimenti - GISA

Concessione COLLE FORCHE (Agip 100%)
Giacimento VILLALFONSINA

"Relazione tecnica allegata
alla comunicazione di rinuncia
concessione"



Autori :

G. FACCIOTTO

Destinatari :

GETI	<input checked="" type="checkbox"/>	SECE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GIPR	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROI	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GERM	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Il Responsabile di Progetto

Relazione no. : 304/A disco n° 8

Commessa no. : 708666

Data : Maggio 1990

Protocollo no.: 1356/4312

Il Responsabile di Unità

V. BOLELLI

INDICE ARGOMENTI



1. INTRODUZIONE

2. CONCLUSIONI

3. DISCUSSIONE

3.1 Generalità

3.2 Informazioni sul giacimento

3.2.1 Descrizioni geo-strutturale e mineraria

3.2.2 Caratteristiche dinamiche

3.2.3 Caratteristiche dei fluidi

3.2.4 Volumi degli idrocarburi originariamente in posto

INDICE ALLEGATI

1 Carta indice generale

2 Mappa strutturale livello clastico pliocenico

3 Mappa strutturale livello carbonatico cretacico

4 Sezione geologica tra i pozzi Villalfonsina 3 - 1



19011.

1. INTRODUZIONE

Nella presente relazione sono contenute le principali informazioni in nostro possesso circa le condizioni originarie e quelle attuali del giacimento VILLALFONSINA che si sviluppa nell'ambito della concessione COLLE FORCHE (AGIP 100%) la cui comunicazione di rinuncia è stata inoltrata alle autorità competenti.



2. CONCLUSIONI

L'ammontare del gas originariamente in posto voluto volumetricamente corrisponde ai seguenti valori:

- Livello clastico Pliocenico mineralizzato al pozzo Villalfonsina 3: $13 \times 10^6 \text{ Sm}^3$
- Livello calcareo Cretacico mineralizzato al pozzo Villalfonsina 1: $14 \times 10^6 \text{ Sm}^3$

I pozzi di cui sopra sono stati aperti alla produzione:

- Il pozzo Villalfonsina 3 ha prodotto $1.7 \times 10^6 \text{ Sm}^3$ di gas dal Giugno 1973 al Maggio 1977.
Recentemente è stato chiuso minerariamente.
- Il pozzo Villalfonsina 1 ha prodotto $12.76 \times 10^6 \text{ Sm}^3$ di gas dal Settembre 1959 al Dicembre 1981.
Recentemente è stato chiuso minerariamente.
Le chiusure minerarie di cui sopra sono state effettuate per ingresso di acqua di formazione e autocolmatamento dei pozzi



3. DISCUSSIONE

3.1 Generalità

Nell'ambito della concessione COLLE FORCHE (Agip 100%) sono stati perforati i pozzi Villalfonsina 1-2-3-4 (ved. all.1-2-3).

I pozzi Villalfonsina 1-3 sono mineralizzati a gas mentre gli altri sono risultati sterili. E più precisamente:

- Il pozzo Villalfonsina 3 ubicato sul punto di coordinate

Lat . 42 10' 20"

Long. 2 04' 34"

è stato completato in singolo in un livello (1436-1439/1459-1462 m./TR) della serie clastica Pliocenica

- Il pozzo Villalfonsina 1 ubicato sul punto di coordinate

Lat . 42 10' 07",9

Long. 2 06' 08"

è stato completato in singolo nei calcari (2012-2053,5 m./TR) della serie cretacea



3.2 Informazioni sul giacimento

3.2.1 Descrizione geo-strutturale e mineraria

Il gas rilevato nella concessione risiede in due reservoir:

- Clastico
- Carbonatico

Il reservoir Clastico, la cui mineralizzazione è stata evidenziata dal pozzo Villalfonsina 3, risiede nella serie Pliocenica ed è caratterizzato da due corpi porosi conformati a pinch-out.

Lo sviluppo max. verticale totale dei due livelli è 6 m. ca., quello areale 0.376 Km² ca (ved. all. - 4)

Il reservoir Carbonatico, la cui mineralizzazione è stata evidenziata dal pozzo Villalfonsina 1 appartiene al substrato Cretacico.

La parte sommitale di un alto relativo è stata occupata dal gas il cui acquifero è stato localizzato a 10 m. dal top formazionale.

Lo sviluppo areale, considerando il limite minerario di cui sopra corrisponde a 0,41 Km² ca. (ved. all. - 4)



3.2.2 Caratteristiche dinamiche

Per il reservoir Clastico

Il pozzo Villalfonsina 3 è stato sottoposto a prove prolungate allo scopo di accertare le sue possibilità erogative. (Prove in data 27/5/1971)

I risultati ottenuti sono i seguenti:

- Con $Q = 18500 \text{ Sm}^3/\text{g}$ la FBHP non si stabilizza e tende a declinare infatti:

FBHP (iniz.) = 157.3 Kg/cm^2 . rel.

FBHP (fin .) = 148.1 Kg/cm^2 . rel.

dopo 72 ore di erogazione

- La pressione statica della formazione ha subito un decremento di 3.1 Kg/cm^2 (da 157.3 a 154.2 kg/cm^2) dopo un ricupero di soli 63000 Sm^3 di gas.
- L'andamento della risalita di fondo indica chiaramente l'esistenza di una barriera di permeabilità prossimale al pozzo



Nel Giugno 1973 il pozzo è stato comunque allacciato alla produzione. In totale sono stati recuperati $1.7 \times 10^6 \text{ Sm}^3$ di gas come di seguito precisato:

ANNO	PROD. 10^3 Sm^3	PROD.CUM.GAS 10^6 Sm^3	PROD.CUM.H2O m^3	FTHP Kg/cm^2
73	635	.635	-	82
74	843	1478	11.4	73
75	165	1643	17.3	65
76	0.038	1681	25.3	64
77	0.029	1710	44.13	60

Come si può vedere dai dati sopra evidenziati dal Marzo 1975 le produzioni sono state alterne e molto modeste per la tendenza del pozzo ad autocolmatarsi.

Nel dicembre 1977 la pressione di testa si pareggiava definitivamente al collettore (51 Kg/cm^2)

Per il reservoir carbonatico

Il pozzo Villalfonsina 1 ha prodotto $12.7 \times 10^6 \text{ Sm}^3$ di gas dal settembre 1959 al dicembre 1981 (con un periodo intermedio di chiusura per mancanza di utenze 1965-1971) secondo l'andamento di seguito precisato:



ANNO	PROD. 10^6 Sm^3	PROD.CUM.GAS 10^6 Sm^3	PROD.CUM.H2O m^3
1959	0.334	0.334	-
1960	1.296	1.630	-
1961	0.818	2.448	1.2
1962	0.503	2.951	2.9
1963	0.322	3.273	4.6
1964	0.208	3.481	5.6
1965	0.078	3.559	6.0
1966	-	"	"
1967	-	"	"
1968	-	"	"
1969	-	"	"
1970	-	"	"
1971	-	"	"
1972	0.110	3.669	"
1973	0.860	4.529	16.0
1974	1.528	6.057	39.0
1975	1.189	7.246	80.0
1976	0.856	8.102	259.0
1977	0.971	9.073	680.0
1978	1.301	10.374	1258.0
1979	0.959	11.333	1893.0
1980	0.716	12.049	2625.0
1981	0.711	12.760	3311.0



19071.

3.2.3 Caratteristiche dei fluidi

E' stato campionato il gas e le analisi effettuate hanno dato i seguenti risultati:

Livello Clastico pozzo Villalfonsina 3

<u>COMPONENTE</u>	<u>ANALISI VOL.</u> <u>%</u>
Metano	99.33
Etano	0.07
Propano	0.08
N. Butano	tracce
Iso-butano	0.02
Pentano +	-
Azoto	0.5
Ossigeno	-
Anidride C.	-



11901

Livello Carbonatico pozzo Villalfonsina 1

COMPONENTE	ANALISI VOL.
	<u>%</u>
Metano	93.72
Etano	0.14
Propano	0.13
N. Butano	0.04
Iso-Butano	0.05
Pentano +	0.05
Azoto	5.73
Ossigeno	-
Anidride C.	0.14



3.2.4 Volume degli idrocarburi originariamente in posto

Sulla base delle mappe qui allegate sono stati calcolati i volumi di gas originariamente in posto.

I parametri utilizzati e i relativi risultati sono i seguenti:

<u>LIVELLO</u>	<u>AREA</u> <u>Km²</u>	<u>G.W.C.</u> <u>m/LM</u>	<u>NET.PAY</u> <u>m.</u>	<u>POR.</u> <u>%</u>	<u>1 - Sw</u> <u>%</u>	<u>FATT.VOL.</u> <u>Sm³/m³</u>	<u>GOIP</u> <u>Sm³x10⁶</u>
Clastico	0.376	1371	2	22	50	157	13
Carbonatico	0.41	1882	2.3	12	70	176	14



1901

1900

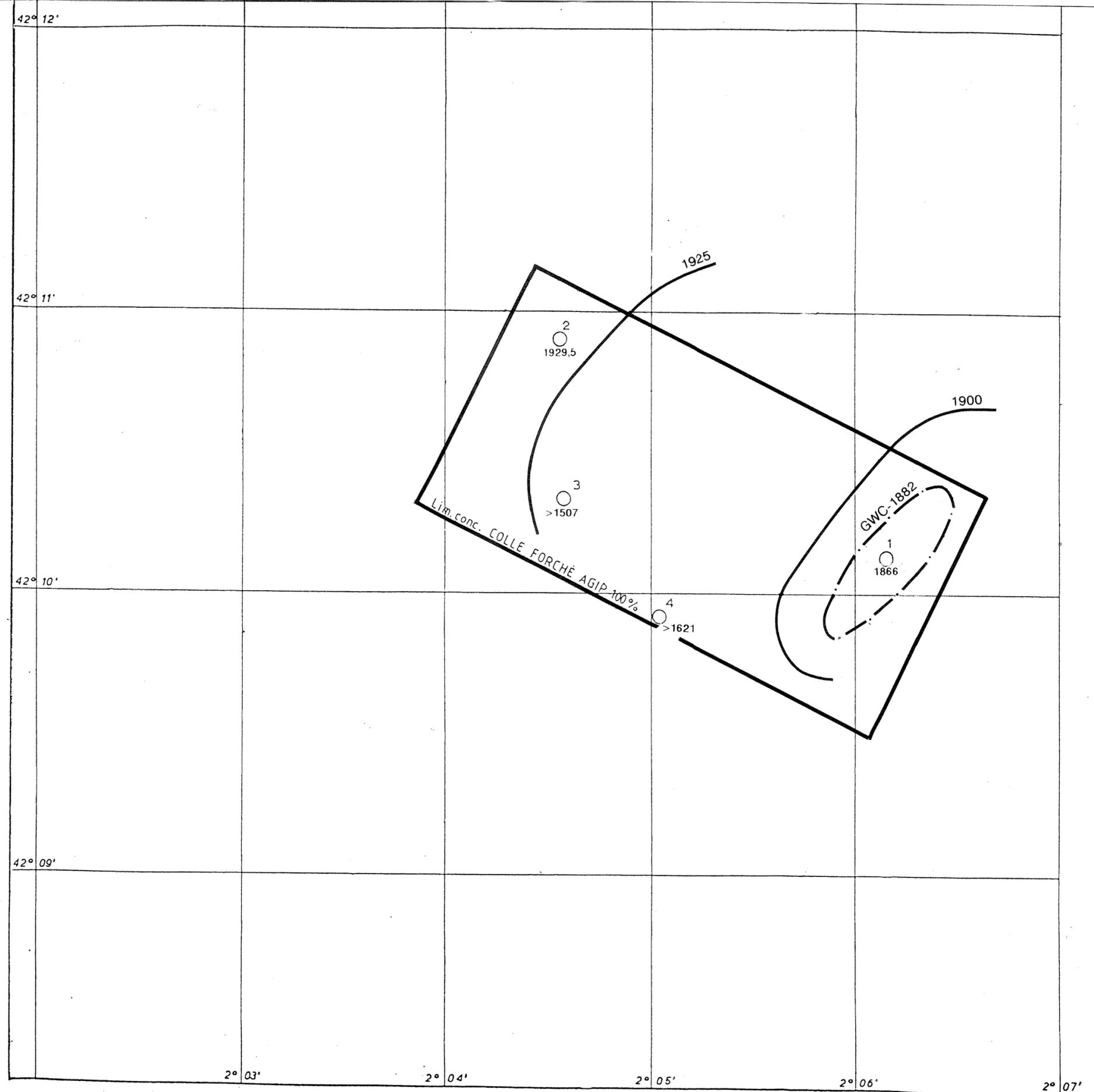
CAMPO DI VILLALFONSINA

PRESUNTO ANDAMENTO STRUTTURALE
DEI CALCARI MIOCENICI

LEGENDA:

-  AREA A MINERALIZZAZIONE CERTA
-  AREA A MINERALIZZAZIONE INCERTA
-  PRESUNTO ANDAMENTO STRUTTURALE
DEI CALCARI MIOCENICI

SCALA 1:25'000





1990

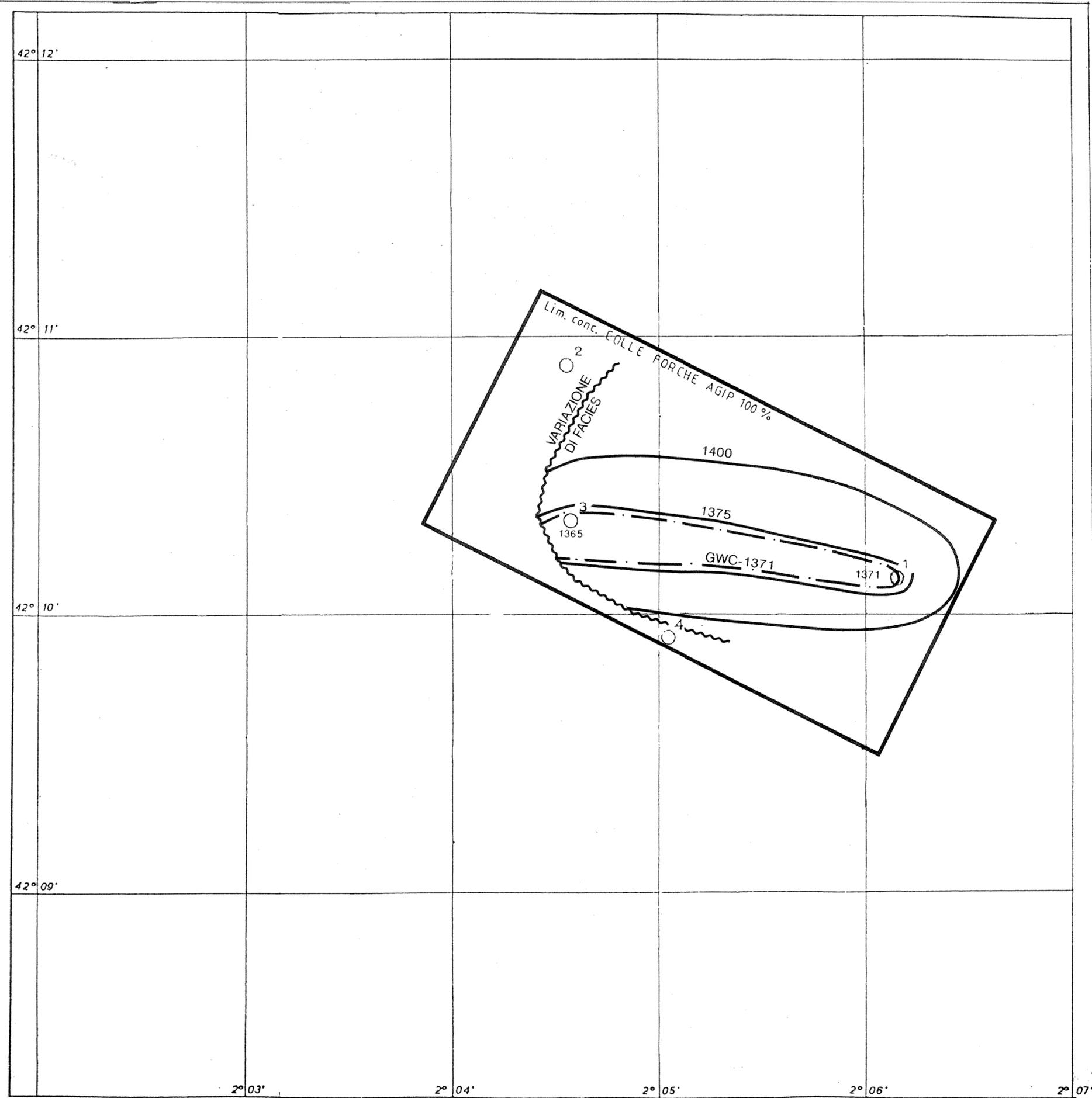
CAMPO DI VILLALFONSINA

PRESUNTO ANDAMENTO STRUTTURALE
DELLE SABBIE PLIOCENICHE

LEGENDA:

-  AREA A MINERALIZZAZIONE CERTA
-  AREA A MINERALIZZAZIONE INCERTA
-  PRESUNTO ANDAMENTO STRUTTURALE
DELLE SABBIE PLIOCENICHE

SCALA 1:25'000





CAMPO DI VILLALFONSINA

