

CONC. FONTANAROSSA X uffici

20

ISE PROR. DEC.

10 624

Agip SpA

Ingegneria del Petrolio

Giacimenti

Studio Giacimenti Italia

GIACIMENTO DI CATANIA
SITUAZIONE AL 10/1983

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

Ing. Giorgio Cau
cau

Commissa n° : 708906
 Titolo commessa :
 Relazione n° : 253/3
 Data : 30.11.83
 Protocollo n° :
 Trasmessa da : GIAI
 GIAI - Il Responsabile (A. MONTANARI)

A. Montanari

INDICE

1. Introduzione
2. Notizie generali
3. Successione litostratigrafica
4. Livelli mineralizzati
5. Caratteristiche del gas
6. Completamento dei pozzi
7. Gas in posto e recuperabile
8. Comportamento della produzione

INDICE TABELLE

1. Produzione di gas

INDICE FIGURE

1. Top strutturale del livello C
2. Log scala 1:1000 del livello C

1. I N T R O D U Z I O N E

In questa nota sono riportate le caratteristiche principali del giacimento "Catania" e le residue capacità produttive.

2. Notizie generali

Il giacimento di gas metano di Catania è ubicato nella piana omonima a pochi chilometri dalla città nei pressi dell'aeroporto Fontanarossa.

Il primo sondaggio a Catania fu iniziato dalla società "Esvaiso" il 15/11/1952; il pozzo può considerarsi come pozzo di scoperta in quanto individuò la presenza di gas in sottili livelli sabbiosi dei quali però non poté accertare la consistenza a causa di incidenti tecnici. In seguito fu perforato un altro pozzo dalla stessa società con risultati analoghi al primo, quindi lo sviluppo del giacimento passò all'AGIP Mineraria che perforò altri 12 pozzi individuando 6 livelli mineralizzati (A+F) compresi tra le profondità di 250-600 metri.

Questi 6 livelli sono costituiti da sottili intercalazioni sabbiose in argille del Plio-Quaternario. Solo i quattro livelli A-C-E-F, sono stati messi in produzione in quanto economicamente sfruttabili. Il livello principale del giacimento è il "C" che da solo contiene la maggior parte del gas originariamente in posto nella struttura di Catania.

Solamente 5 dei 12 pozzi perforati dall'Agip sono entrati in produzione. Dei rimanenti 7, cinque sono risultati sterili, il pozzo 8 è stato completato e subito chiuso per l'alto percentuale di CO₂ (70%) presente nel gas.

Il pozzo 10, esplorativo nelle dolomie del Trias, non è stato completato nei livelli superiori per motivi tecnici.

Attualmente l'unico pozzo ancora capace di produrre è il Ct. 6 aperto nel livello C.

3. Successione litostratigrafica

Tra i 14 pozzi perforati a Catania solo il 10 (prof. -2730 m.TR.) ha avuto come obiettivo anche l'esplorazione delle dolomie del Trias risultate sterili. La serie stratigrafica attraversata è risultata la seguente:

0 - 600	<u>Quaternario (F.ne mineralizzato)</u> Argille con sottili intercalazioni di sabbie
600 - 625	<u>Pliocene Superiore</u> Argille prevalenti
625 - 675	<u>Imprecisabile</u> Argille prevalenti
675 - 726	<u>Imprecisabile</u> Alternanze di argille, sabbie ed arenarie
726 - 755	<u>Imprecisabile</u> Lave basaltiche
755 - 1041	<u>Imprecisabile</u> Rocce basaltiche e piroclastiche con sottili intercalazioni di <u>mar</u> ne e arenarie
1041 - 1070	<u>Giura M. - Dogger</u> Calcari dolomitici biancastri più o meno fratturati

1070 - 1150

Imprecisabile

Calcari dolomitici biancastri
più o meno fratturati

1070 - 1150

Imprecisabile

Calcari dolomitici biancastri
più o meno fratturati.

1150 - 2730 (F.P.)

Trias

Calcari dolomitici frattura-
ti con intercalate probabili
rocce vulcaniche passanti ver-
so il fondo pozzo a dolomie
bianco-grigiastre e nocciola,
più o meno fratturate.

4. Livelli mineralizzati

I livelli mineralizzati, come già detto, sono 6 però soltanto 4 sono stati ritenuti economicamente sfruttabili e cioè: A-C-E-F.

Tra questi il più consistente è il livello C mineralizzato a gas nei pozzi 1-2-3-4-5-6-8-9-10.

Le caratteristiche dei livelli mineralizzati sono le seguenti:

Livello A (mineralizzato solo al pozzo 4)

Spessore livello = 6,5 m.

Net pay = 3,6 m.

Ø (stimata) = 27 %

Sw (stimata) = 30 %

Livello C (Pool principale, pozzi 1-2-3-4-5-6-8-9-10).

Spessore medio del livello = 6 metri

Net pay medio = 2,5 m.

Ø (Stimata) = 27 %

Sw (Stimata) = 30 %

Livelli E ed F (sfruttabili solo al pozzo 4)

Spessore medio dei livelli = 4 m.

Net pay medio = 2 m.

Ø (Stimata) = 27 %

Sw (Stimata) = 30 %

5. Caratteristiche del gas

La percentuale di metano presente nel gas del giacimento di Catania varia dal 62,7%(Pozzo 5) al 90,4% (Pozzo 6). Il gas presenta spesso forti tenori in CO_2 che nel livello B raggiungono il 72,2% provocandone l'esclusione dalla produzione. L'unico pozzo in cui non si ha produzione di CO_2 è il 6 che produce dal livello C. Si riscontra anche una certa percentuale di N_2 variabile da 20% (pozzo 5) al 4,5% (pozzo 3).

6. Completamento dei pozzi

I pozzi produttivi sono stati completati come segue:

Pozzo 3-5-6 e 9	Livello C
Pozzo 4	Livello A-E-F

7. Gas in posto e recuperabile

Il gas originariamente in posto dei quattro livelli A-C-E-F è stato calcolato in 120×10^6 Nmc CERTI e così suddivisi:

Livello	Gas in posto	
	CERTO $\text{Nm}^3 \times 10^6$	PROBABILE $\text{Nm}^3 \times 10^6$
A+E+F	5	-
C	115	24 = 139
	<hr/> 120 +	<hr/> 24 = 144 -

Poichè alla data attuale la quantità di gas prodotto ammonta a circa 108×10^6 Nmc, il gas in posto residuo ammonta a 36×10^6 Nmc, 24 dei quali si possono ritenere ancora recuperabili.

In funzione alla bassa portata del pozzo Ct. 6 si prevede ancora una produzione prolungata nel tempo per giungere al definitivo esaurimento del "reservoir".

8. Comportamento della produzione

La produzione ha avuto inizio nel 1955 (Aprile) dai pozzi Catania 3, 6 e 9. Successivamente sono entrati in produzione i pozzi Catania 5 (1957) e Catania 4 (1961). La pressione statica originale risultava di 51.8 Kg/cm^2 rel. misurata alla profondità di 480 m. R.T.

La pressione media in erogazione a testa pozzo risultava di circa 45 Kg/cm^2 al momento della entrata in produzione e si stabilizzava attorno ai 30 Kg/cm^2 a condizioni di regime.

Successivamente declinava sino a circa 10 Kg/cm^2 (pozzo Catania 6 - Dicembre 1981).

La produzione cumulativa ad oggi risulta di circa $108 \times 10^6 \text{ Nm}^3$.

L'andamento della produzione è riportato in Tab. 1.

Attualmente nel campo di Catania è rimasto completato per la produzione il solo pozzo Catania 6 dal quale si possono produrre, una volta eseguiti i necessari lavori di superficie, portate dell'ordine di $3000-4000 \text{ Nm}^3/\text{g}$ corrispondenti a circa $1 \times 10^6 \text{ Nmc/anno}$.

GIACIMENTO DI CATANIA

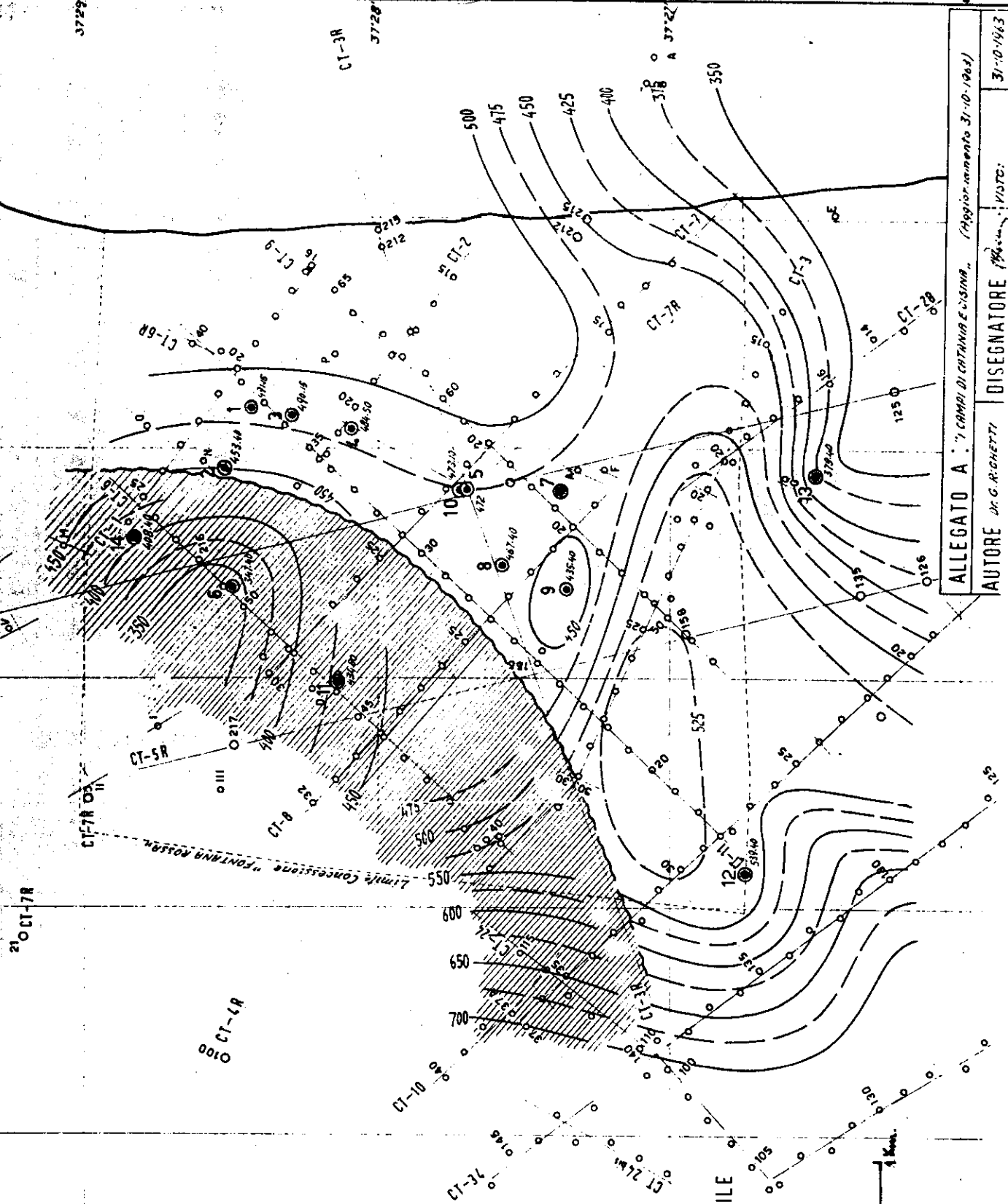
Produzione di Gas

<u>ANNO</u>	<u>GAS PRODOTTO</u>	
	10^6 Nm^3	
	<u>Nell'anno</u>	<u>Cumulativo</u>
1955	25.1	25.1
56	17.0	42.1
57	16.8	59.0
58	15.3	74.3
59	2.8	77.1
1960	0.2	77.2
61	0.3	77.6
62	0.0	77.6
63	2.7	80.2
64	0.9	81.1
65	2.4	83.5
66	3.2	86.7
67	3.6	90.2
68	3.0	93.2
69	0.4	93.6
1970	0.0	93.6
71	0.0	93.6
72	1.1	94.7
73	1.9	96.7
74	1.6	98.2
75	2.2	100.5
76	1.9	102.4
77	1.7	104.1
78	1.7	105.8
79	1.0	106.8
1980	0.9	107.7
81	0.1	107.8
82	0.1	107.9

CAMPO DI CATANIA

CATANIA

MINIERARIA



TOP LIVELLO "C"

- POZZI A GAS
- POZZI AD ACQUA SALATA
- POZZI A PROFILO IMPERMEABILE

ALLOCTONO

ALLEGATO A : "I CAMPI DI CATANIA E VICINA" (Aggiornamento 31-10-1963)
 AUTORE DR. G. R. CHIETTI | DISEGNATORE 1964 | VISTO: 31-10-1963

POZZO CATANIA
Livello "C"

