

01237 CR-1K

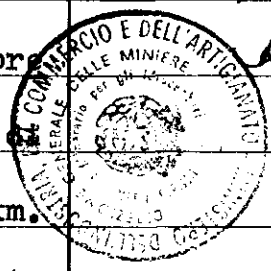


PROGRAMMA DEI LAVORI ALLEGATO ALLA ISTANZA DI PERMESSO DI RICERCA ESCLUSIVO PER IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI NELLA ZONA "C" DEL SOTTOFONDO MARINO "d 7C.R- IR" -

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. = 8 GEN 1980
relativo al permesso di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi c. R. 94-IR
SIR ed Elf Italiana
Intestato a

IL DIRETTORE
UFF. NAZ. MIN. per gli IDROCARBURI

Milano



1. L'area del sottofondo marino oggetto della presente istanza è ubicata a S-SW della costa Marina di Ragusa e dista da essa circa 20 km. Dal punto di vista geologico l'istanza risulta sulla prosecuzione del bordo occidentale del grande plateau ibleo (altopiano di Ragusa) definito, rispettivamente a NW e SE, dai sistemi di faglie dirette di Comiso e di Ispica. In passato la scrivente ha effettuato uno studio regionale dell-a fascia costiera nel tratto compreso tra il Campo di Gela e Pachino, allo scopo di ricostruire, mediante i dati di geologia di superficie, di sottosuolo e gravimetrici, la successione stratigrafica prevedibile nell'immediato offshore. Il lavoro è stato portato a termine per risolvere i problemi di taratura stratigrafica e interpretazione geologica del rilevamento sismico effettuato dalla scrivente in un suo permesso di ricerca e di quelli relativi a successivi scambi, situato tra l'istanza in oggetto

e la costa.

I risultati di questo lavoro hanno consentito di effettuare considerazioni geologiche di notevole interesse dal punto di vista prospettivo e pongono solide premesse per la richiesta della domanda di permesso di cui in oggetto.

Prima di passare quindi agli obiettivi che la Società istante intende perseguire nell'area, vengono esposti i risultati dell'analisi dei dati geologici della fascia costiera e la possibile estrapolazione di essi all'antistante offshore.

2. Sono stati revisionati criticamente i dati geologici relativi alla fascia costiera della Sicilia sud-orientale.

In particolare sono stati analizzati i dati di perforazione di sei pozzi la cui correlazione è presentata nell'allegato 1.

Tralasciando le formazioni terrigene recenti, molto ridotte e comunque non interessanti dal punto di vista prospettivo, nell'area in esame è possibile distinguere le seguenti maggiori unità stratigrafiche rappresentative di cicli di sedimentazione individuali (dal basso):

- gruppo delle formazioni Taormina - Streppeno

sa - Villagonia - Giardini

- membri Busambra - Hybla

- membro Amerillo

- formazione dell'Eocene medio

- gruppo delle formazioni Ragusa e Tellaro

Vengono descritti sinteticamente i caratteri stratigrafici essenziali delle formazioni sopra indicate ed esaminate le variazioni laterali più significative.

- Formazione Taormina è rappresentata (dal basso) da dolomie algali massicce e fratturate, dolomie finemente cristalline e dolomie brecciate; essa è ritenuta rappresentativa di una piattaforma di considerevole subsidenza bilanciata da rapido accrescimento e coperta pertanto quasi costantemente da acque sottili.

Età: Trias.

Questa formazione è stata incontrata dai pozzi Gela, Acate 1, S. Croce Camerina 2, mentre gli Scicli ed il Pachino 4 non ne hanno raggiunto il top pure essendo molto più profondi dei precedenti.

- Formazione Streppenosa consiste di shales nere fossilifere intercalate da micriti nere

spesso dolomitiche; giace sopra la Taormina nei pozzi Gela, Acate 1 e S. Croce Camerina 2, ove presenta spessori poco variabili (da circa 300 m a Gela a circa 450 m a S. Croce Camerina).

Nei pozzi Scicli e Pachino 4 lo spessore è enormemente più elevato (> 2.950 m) e sconosciuto poichè non è stata raggiunta la base.

La formazione è ritenuta rappresentativa di un bacino interno ad un'area di piattaforma fortemente subsidente ed a circolazione ridotta.

Età: Trias superiore - Lias inferiore.

In accordo con i dati conosciuti riteniamo che la parte inferiore, prevalente e di spessore sconosciuto, della formazione Streppe-nosa costituisca l'equivalente laterale eteropico della formazione Taormina.

Nella parte più alta le shales nere si estendono notevolmente al di sopra delle dolomie di piattaforma facendo direttamente transizione a facies reefoidali (es. pozzi Cammarata, Pozzillo ed Avola).

L'esistenza di questa forte variazione late



rale di facies è confermata, oltre che dalla correlazione tra i pozzi S. Croce Camerina 2 & Scicli, dalla espressione sismica nell'immediato offshore (allegato 2).

- Formazione Villagonia giace in apparente continuità al di sopra della Streppenosa ; spesso tuttavia il contatto è marcato da un episodio vulcanico che indicherebbe una fase di instabilità tettonica.

Essa è costituita da calcari micritici marnosi con selce, più o meno dolomitici, intercalati a marne e da biomicriti dolomitiche.

L'età è Lias medio - superiore.

Lo spessore max riscontrato è 370 m (Scicli 1).

L'ambiente [?]sembra marino con acque abbastanza profonde.

- Formazione Giardini giace in continuità sopra la Villagonia ed è costituita da micriti marnose rosse e verdastre, selcifere, con intercalazioni di shales.

Nella parte alta sono frequenti intercalazioni di rocce vulcaniche basiche che sottolineano movimenti tettogenetici e che portano a sollevamenti ed a frequenti lacune di sedi

mentazione.

L'età è Dogger-Malm inferiore e lo spessore non supera i 500 metri.

- Membro Busambra è generalmente trasgressivo sopra la formazione Giardini. Talora questa trasgressione è sottolineata da rocce vulcaniche.

E' rappresentato da calcari micritici marnosi con intercalazioni di marne.

Età: Malm superiore - Cretaceo inferiore p.p.

Spessore: circa 150 metri.

Dal punto di vista ambientale è significativo di condizioni francamente pelagiche.

- Membro Hybla è in continuità di sedimentazione sul membro Busambra ed è rappresentato da marne e marne argillose con intercalazioni calcaree.

Età: Cretacico inferiore.

Spessore max: 350 metri.

L'apporto argilloso contrassegna una diminuzione della profondità d'acqua e preannuncia una fase orogenica regionale.

- Membro Amerillo è trasgressivo sopra l'unità precedente ed è costituito da calcari micritici densi con lenti e noduli di selce,

ben stratificati, con sottili intercalazioni di marne argillose.

L'unità è significativa di condizioni di mare aperto molto estese e continue.

Gli spessori sono molto variabili (200 - 550 metri) a seconda della posizione strutturale, suggerendo una maggiore ampiezza dello hiatus di sedimentazione nelle zone di alto.

Età: Cretaceo superiore.

Durante il Paleocene, imponenti fenomeni vulcanici accompagnano forti sollevamenti della regione.

Intrusioni epicroscali digeriscono localmente la serie sedimentaria (Scicli 2, Pachino 4) sostituendola più o meno completamente.

Formazione dell'Eocene medio è costituita da calcari micritici selciferi e marne che si sedimentano a seguito dei fenomeni tettonico-vulcanici, in probabile trasgressione.

Nelle sezioni più complete lo spessore è circa 130 metri.

Nelle zone di alto strutturale questa formazione è ridotta o del tutto assente.

Nell'Eocene superiore si determinano ulteriori generali fenomeni orogenetici.

- Formazione Ragusa giace in discordanza sui termini stratigrafici precedenti.

La sedimentazione inizia con calcari marnosi e marne spesso selcifere (membro Leonardo) dell'Eocene superiore - Oligocene cui fanno seguito, nel Miocene inferiore - medio, calcari detritici e calcari marnosi ben stratificati (membro Irminio), quindi marne, calcari marnosi, e marne argillose massive (formazione Tellaro).

Lo spessore complessivo del ciclo Ragusano - Tellaro è di circa 650 - 750 metri tra Gela e S. Croce Camerina, con diminuzione a Scicli e Pachino a causa della forte erosione dovuta alla posizione strutturalmente elevata.

3. Muovendo sulla base delle conoscenze stratigrafiche di cui sopra è stata effettuata una reinterpretazione del rilevamento sismico AGIP - WESTERN, integrato dal rilevamento originale SIR e da scambi successivi, esteso a tutta l'area Gela - Noto.

Scopo di questa reinterpretazione è stato quello di evidenziare sulle linee, in base al carattere sismico, la possibile presenza della variazione di facies tra le formazioni Taormina e Strep



penosa.

Lo studio ha permesso di definire il modello strutturale generale, che è risultato in buon accordo con quello conosciuto in terraferma e di delimitare la fascia di transizione tra le argilliti nere con intercalazioni dolomitiche (formazione Streppenosa) e le dolomie (formazione Taormina) - (allegato 3).

L'andamento in offshore di questa fascia di transizione, nettamente riconoscibile sulle linee sismiche, è NE-SW ed interessa direttamente la area oggetto della presente istanza.

Essa pone a contatto laterale, con altissime possibilità di migrazione, il potente bacino delle argilliti nere, ad alto potenziale naftogenico, con la dolomia fratturata della formazione Taormina, coperta sempre da almeno 400 - 500 metri di argilliti nere (all. 1 e 2).

Quindi, qualunque motivo strutturale chiuso a NW di tale fascia, cioè dove le dolomie sono facilmente raggiungibili per l'esiguo spessore di Streppenosa, presenta a parere della scrivente, un interesse notevole dal punto di vista prospettivo, come dimostrano i consistenti shows di oli nei pozzi perforati in situazioni simili.

Bisogna inoltre tenere conto che tutto il settore è praticamente in trend col campo di Ragusa, la cui posizione è ascrivibile ad una situazione geologica di questo tipo.

La sismica riconoscitiva in nostro possesso, pure essendo a maglie troppo grandi per consentire di ricostruire un modello strutturale accurato, lascia intravedere possibili situazioni strutturali favorevoli che richiedono una campagna sismica di dettaglio per una buona definizione.

4. La prima fase del programma di lavoro prevede la esecuzione di un rilevamento sismico a riflessione, eseguito con tecniche particolari.

La prospezione sarà articolata su un reticolo di maglie di 2 - 2,5 km di lato, opportunamente inserita nei precedenti rilievi ed eseguita con i più avanzati sistemi di registrazione con particolare riguardo alla salvaguardia della fauna marina.

L'obiettivo principale del rilevamento sismico consisterà nel delimitare, il più accuratamente possibile, la fascia di variazione di facies tra le formazioni Taormina e Streppenosa, e, nel contempo, individuare strutture chiuse

al livello delle dolomie.

Sono previsti a tale scopo circa 100 km di nuove linee sismiche per una spesa totale stimata di Lit. 50.000.000.=

5. Un sondaggio esplorativo verrà effettuato, qualora venga definita una struttura che presenti condizioni geometriche e stratigrafiche ritenute economicamente valide.

La profondità di tale sondaggio è attualmente prevedibile attorno a 5.000 - 5.500 metri e dovrebbe essere sufficiente per potere provare il reservoir dolomitico della formazione Taormina per accertarne il contenuto in fluidi.

Il costo stimato per il sondaggio di cui sopra è di Lit. 6.000.000.000.=

L'importo orientativo di spesa totale della ricerca nel primo periodo di vigenza del permesso ammonta a Lit. 6.050.000.000.=

Dai risultati del primo sondaggio si deciderà opportunamente lo sviluppo ulteriore della ricerca.

Nel caso che il sondaggio accerti la presenza di mineralizzazione saranno applicate le tecniche più avanzate per la valorizzazione del giacimento e sarà studiato ed attuato un opportuno programma di svi-

luppo e di accertamento della mineralizzazione.

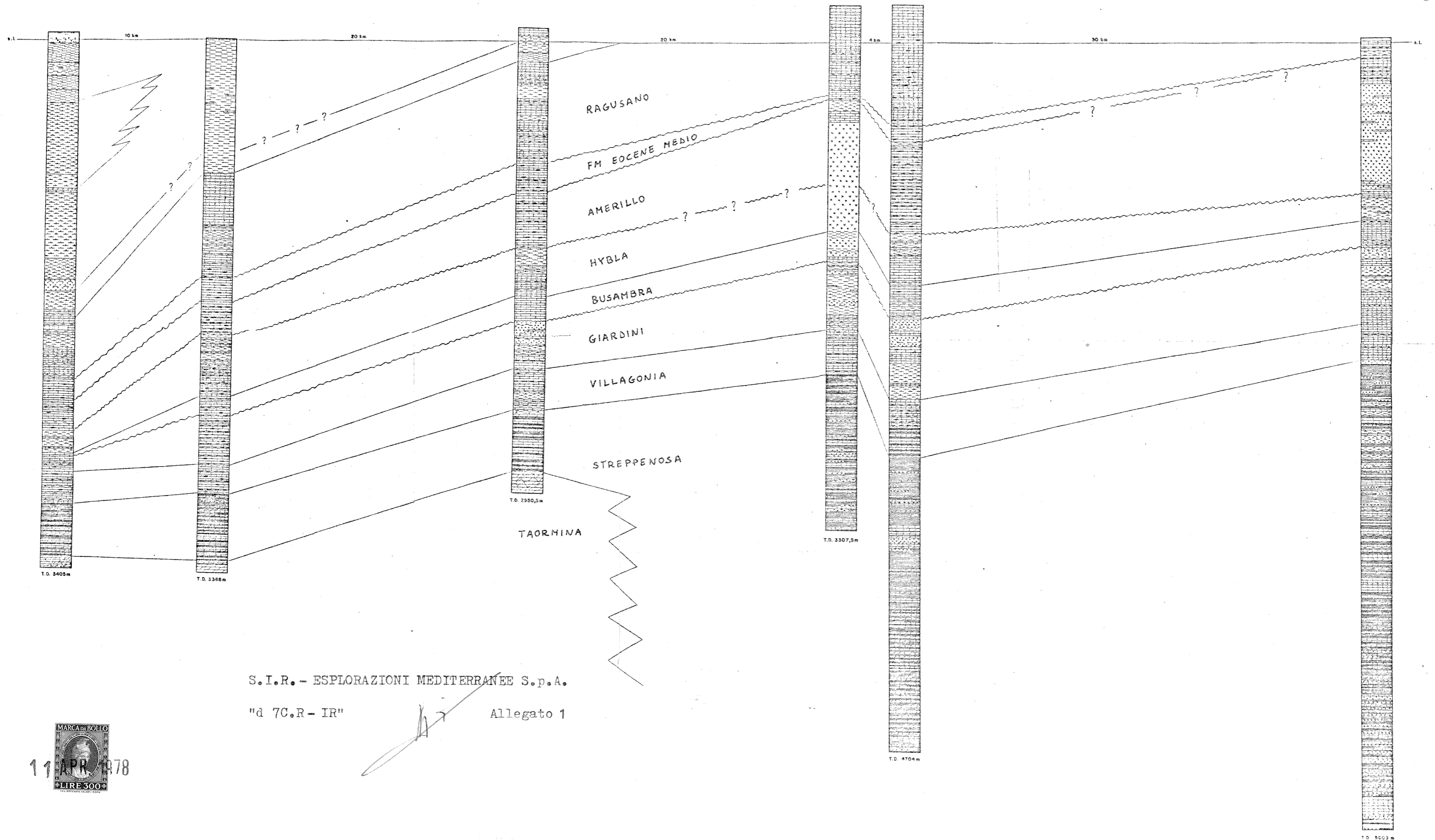
Nel caso di scoperta commercialmente valida, la Società richiedente analizzerà tutti i mezzi più idonei per lo sfruttamento del giacimento.

Per lo svolgimento ed il coordinamento delle varie operazioni di ricerca, la Società richiedente intende avvalersi del proprio personale tecnico.

S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A.

 Milano, 17 APR. 1978 

All.: n. 3

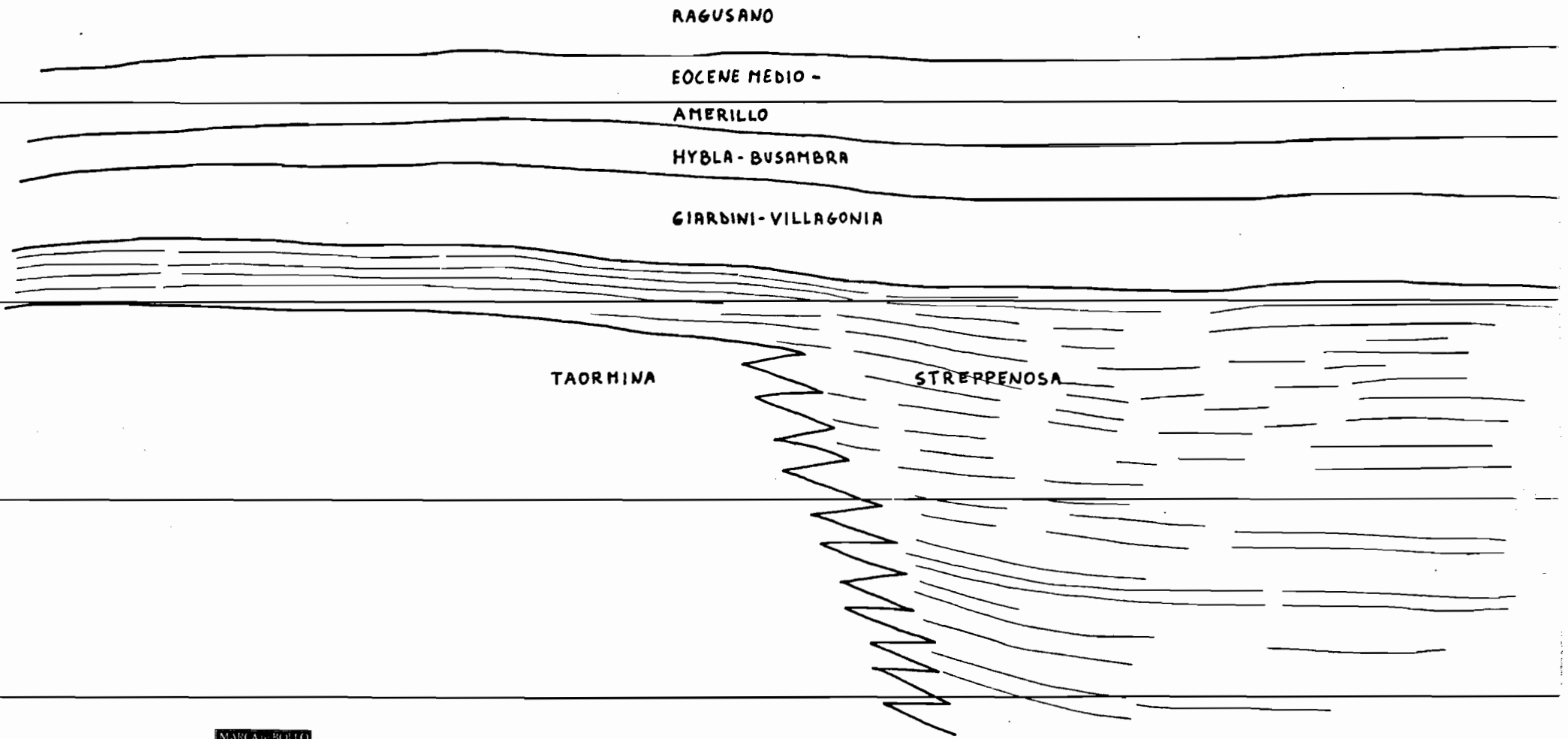


S.I.R. - ESPLORAZIONI MEDITERRANEE S.p.A.

"d 7C.R - IR"

Allegato 1





11478



"d 7C.R - IR"

