

## **Il Campo di Bahrgan Sar (Persia, ora Iran 1957 – 1961)**

***Autore: Riccardo Varvelli***

### **Le premesse.**

Fra la fine degli anni Cinquanta e l'inizio degli anni Sessanta, a Khorramshar, sul lato iraniano dello Shatt el Arab (il fiume affluente del Tigri e dell'Eufrate), a pochi chilometri da Abadan, dov'era stata costruita la grande raffineria della National Iranian Oil Company (NIOC), viveva una decina di italiani dipendenti Agip. Ne ricordo alcuni: Trenti, Ridolfi, Ziveri, con moglie e numerosi figli, tutti oppressi da un clima al limite della sopportabilità e cioè quaranta gradi all'ombra e umidità intorno al 90%.

La piccola comunità italiana costituiva anche la più numerosa presenza straniera; era benvoluta e stimata dalla popolazione locale perché non evocava nessun precedente storico in qualche modo non gradito. Per tutti il riferimento era Oliviero Olivero, un mito per chi conosce la storia dell'Agip. Olivero fu colui che nel 1944 contribuì alla messa in produzione del primo consistente campo gassifero italiano, quello di Caviaga, e che aveva operato precedentemente come perforatore in Libia e in Ungheria.

A quel tempo Olivero proveniva direttamente dalla Sicilia, dove aveva appena condotto a termine le operazioni di ritrovamento, delimitazione e messa in produzione del giacimento di Gela.

Il "signor" Olivero (così veniva chiamato da tutti) si spostava incessantemente fra Teheran, sede della SIRIP, l'albergo Anahita di Khorramshar e le tre concessioni di ricerca e perforazione (per complessivi 23.000 chilometri quadrati) che il governo iraniano aveva concesso all'Agip (una prima concessione in zona impervia sui Monti Zagros; una seconda nel terribile deserto del Mekran nel sud dell'Iran e la terza zona "off-shore" nel Golfo Persico, dove ancora nessuna Società petrolifera aveva operato a mare).

La SIRIP era una "joint-venture" fra Agip Mineraria e NIOC, studiata e voluta da Mattei nel 1957 per rompere il fronte di rifiuto delle Sette Sorelle alla presenza italiana all'estero.

La SIRIP passerà alla storia come la mossa più importante che fece crollare il sistema di ripartizione degli utili (il famoso "fifty-fifty"), fino ad allora imposto dalle Società petrolifere occidentali agli Stati concessionari.

L'articolo 17 dell'accordo SIRIP affermava che all'Iran (come Stato) sarebbe andato il 50% degli utili netti della Società, a titolo di tasse, mentre avrebbe incassato il 50% dell'utile rimanente come partecipazione NIOC.

Nasceva così il rapporto 75:-25, in breve tempo superato dall' accordo dei giapponesi con il Kuwait e dalla "joint-venture" fra gli americani della Pan American Petroleum Corporation e la stessa NIOC.

Nell'accordo SIRIP, l'Agip Mineraria si impegnava a fornire il personale tecnico, ad addestrare personale locale e a investire 22 milioni di dollari per le ricerche petrolifere. La durata delle concessioni sarebbe stata di 25 anni con tre possibili proroghe di cinque anni ciascuna. L'articolo affermava che: "in caso di entrata in produzione di pozzi, la SIRIP avrebbe cominciato a rimborsare all' Agip Mineraria la sua quota di investimenti nel tempo più breve possibile sulla base di un versamento di non meno di 10 centesimi di dollaro per barile prodotto" (all'epoca il prezzo del greggio era di 1,78 dollari a barile).

### **Il pozzo di scoperta.**

Nel gennaio del 1960 venne scoperto petrolio nella concessione "off-shore" di Bahrgan Sar. Fu questo il primo ritrovamento petrolifero dell'Eni all'estero e per di più, in zona "off-shore". Gli altri tentativi ancora non avevano dato alcun riscontro positivo mentre Mattei aveva assoluto e urgente bisogno di dimostrare (a se stesso, ai suoi collaboratori, al Governo italiano e al mondo petrolifero internazionale) che l'Eni era in grado di fare da solo e di recitare un ruolo non secondario nello scacchiere energetico mondiale.

Il pozzo n° 1 di Bahrgan Sar divenne momentaneamente il centro di interesse più importante dell'attività estera dell' Agip Mineraria. Per vederlo, si mosse Enrico Mattei ma anche l'ambasciatore italiano a Teheran Giardini.

**Foto visita Mattei in Iran**

Lo storico pozzo si trovava alla latitudine di 29°56'23" e alla longitudine di 49°40'59"; distava 12 chilometri dalla costa iraniana, 100 chilometri dalla linea di demarcazione con le acque del Kuwait e 150 chilometri da Abadan. L'impianto di perforazione operava da una piattaforma fissa (jack-up), su un fondale con nove metri d'acqua. Un'area della piattaforma era dedicata a uffici, alloggi, cucina, mensa e infermeria. Separata da questa, ma collegata con una passerella aerea di acciaio, una seconda area di 90 metri per 30 serviva da base per quaranta uomini, sotto la direzione di Cesare Liverani.



#### **Foto impianto di perforazione Ideco Pignone S 7/1**

Le attività di perforazione iniziarono il 3 agosto 1959 per terminare il 21 giugno 1960, quando lo scalpello dell'impianto IDECO-Pignone S 7/1 toccò la quota di 3.357 metri di profondità.

Le prime manifestazioni di gas si incontrarono all'inizio del gennaio 1960 a 2.010 metri di profondità. L'olio fu incontrato a 2.130 metri in terreni calcarei dell'Asmari eocenico. Il "pay" (cioè lo spessore di strato produttivo), era di 80 metri. Un secondo livello produttivo di 95 metri di spessore fu individuato il 10 febbraio a 2.670 metri negli strati del Bagestan, privi di "gas cap". Il greggio dei due strati era di valore commerciale, ma lo strato superiore aveva caratteristiche decisamente più economiche e condizioni produttive ottimali, quali: la presenza contemporanea di spinte provenienti dall' acquifero e dal "gas cap", e una pressione di strato di 260 atmosfere.

Il momento più critico per la coppia Olivero - Liverani, e per tutta l'avventura iraniana, avvenne alla fine di dicembre 1959. Il pozzo n° 1 era stato tubato fino alla profondità di 1.940 metri con "casing" di diametro da 9" 5/8, un centinaio di metri

sopra lo strato produttivo. Si era, quindi, in foro scoperto e dentro un terreno molto cedevole. All'improvviso le pareti del foro cedettero, determinando una presa delle aste di perforazione. Inutili risultarono i numerosi tentativi fatti per liberare la batteria, pur dando il massimo del tiro sopportabile dall'impianto.

Si decise, allora, di fresare la batteria e per far arrivare dall'Europa lo strumento adatto venne noleggiato un aereo. Rimasero in pozzo un centinaio di metri di aste a costituire un notevole tappo di acciaio. La perforazione riprese con un foro deviato a partire da 2.036 metri di profondità, per terminare cinque mesi dopo a oltre tremila metri di profondità, dopo aver attraversato anche il secondo stato produttivo.

Per le ragioni già dette, si decise di produrre soltanto dal primo strato, l' Asmari, il cui greggio aveva caratteristiche ideali per il trattamento petrolchimico, e cioè una densità di 31° API (simile all' "Arabian Light), acqua connata inferiore al 10%, un buon rapporto gas/olio e la mancanza di composti di zolfo.

Messo a regime, il pozzo forniva 6.000 barili al giorno, un valore "incredibile", se confrontato con la realtà italiana di Cortemaggiore e Gela, "normale" se paragonato alla media dei vicini pozzi kuwaitiani e sauditi, "modesto" se rapportato al pozzo n° 9 del campo iraniano di Gach Saran che, con i suoi 60.000 barili al giorno, rappresentava l'allora record mondiale.

Mentre le sonde di Tarantino sui monti Zagros foravano inutilmente la montagna e già si decideva di abbandonare le ricerche nel Mekran, a mantenere alta la credibilità petrolifera degli italiani all'estero c'era il pozzo n° 1 di Bahrgan Sar. Nel frattempo stava arrivando il Gatto Selvatico, direttamente dall'Italia, dov'era stato appena varato, per perforare il pozzo n° 2.



**Il Gatto Selvatico in postazione**



**La "gabbia" di trasferimento a bordo**

## **La messa in produzione del Campo.**

Si iniziavano anche i lavori a mare per la posa della "sea-line" che avrebbe collegato i pozzi con i due serbatoi galleggianti, punto di caricamento per le nostre navi provenienti dall'Italia.

Si cominciava, così, a scrivere la seconda pagina della storia dell' "off-shore" italiano all'estero: quello della produzione regolare e dell'invio in Italia della nostra "equity" .

Il 2 marzo 1961, la petroliera "Agip Cortemaggiore" iniziava a caricare nel Golfo Persico il primo greggio prodotto dall'Eni all'estero. Anche se si trattava di una piccola nave cisterna da 18.500 tonnellate, l'evento era importante. Infatti, oltre a rappresentare per l'Italia un successo internazionale, esso forniva un 'iniezione di fiducia a tutte le maestranze dell' Agip Mineraria e, in particolare, a quelle che lavoravano fuori dai confini nazionali.



## **L'Agip Cortemaggiore varata il 1 agosto 1954 nel cantiere di Castellamare di Stabia**

All'inizio degli anni Sessanta, nella memoria di geologi, geofisici e perforatori dell'Agip Mineraria, era fissato solo l'insuccesso pagato amaramente in Somalia con quattro pozzi sterili (Sagaleh 1, Cotton 1, Darin 1 e Jordijo 1). Nel Golfo Persico, poi, rimbalzavano solo voci che raccontavano delle nostre ricerche infruttuose in Sudan e nella concessione SOMIP di Tarfaya, in Marocco. Le stesse intese egiziane fra Agip e IEOC, che nel 1957 avevano dato vita alla COPE (Società nella quale lo Stato egiziano partecipava direttamente con il 50% del capitale), non avevano ancora prodotto frutti (solo più tardi questi si materializzeranno nel grande giacimento off-shore di Belayim, nel Sinai). Per Tunisia e Libia c'erano ancora solo speranze, non ancora concretizzate con i grandi giacimenti di El Borma e Bu Attifel.

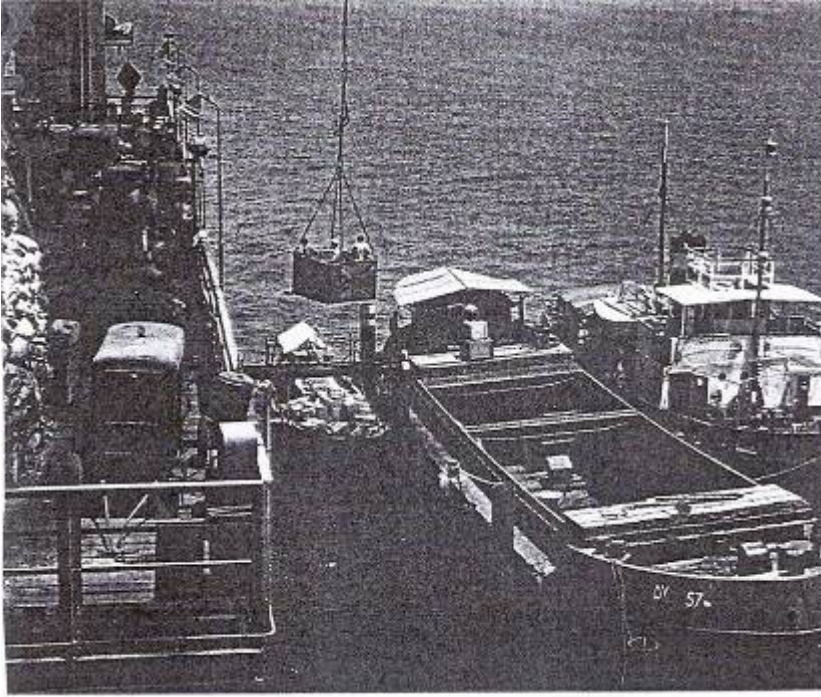
A fronte di questo scenario, la scoperta di Bahrgan Sar venne accolta da tutta l'Eni con grande entusiasmo. Seppur timidamente, anche l'Italia incominciava ad associare il suo nome agli altri produttori mondiali e l'Eni poteva costituire le basi per un rapporto diverso da quello avuto fino ad allora con le "Sette Sorelle" che, saldamente, controllavano il mercato petrolifero mondiale (l'OPEC, appena costituito nel 1960, non aveva ancora peso alcuno). Solo pochi anni prima, nell'agosto 1954, esse avevano negato alla Compagnia italiana la possibilità di far parte del Consorzio iraniano che, dopo la nazionalizzazione operata da Mossadeq, aveva sostituito l'Anglo-Iranian Oil Company (AIOC).

Nei primi anni Sessanta, l'Italia produceva in casa meno di 2 milioni di tonnellate di petrolio all'anno e ne consumava circa 24. La differenza veniva importata e il deficit petrolifero non faceva che aumentare nel tempo. La scoperta del pozzo di Bahrgan Sar non era la svolta miracolosa e decisiva (lo si sapeva) perché di colpo l'Eni assumesse statura internazionale. Era, però, il primo segnale positivo e confortante da tanto tempo atteso.

Nel 1961, il giacimento petrolifero di Bahrgan Sar avrebbe prodotto 300.000 tonnellate all'anno per attestarsi a regime sui 2 milioni di tonnellate/anno. Con la scoperta degli altri due giacimenti iraniani limitrofi, messi in produzione dieci anni più tardi (quello di Now Ruz e quello di Endijan) la produzione SIRIP (Eni - Iran) avrebbe raggiunto e superato i 5 milioni di tonnellate/anno, quantitativi che per l'Iran non erano particolarmente significativi.

Nel 1960, a oltre cinquant'anni dalla prima scoperta del petrolio sul suo territorio, per merito di William Knox D'Arcy, l'Iran era già il sesto produttore mondiale dopo USA, URSS, Venezuela, Kuwait e Arabia Saudita. I suoi 4,7 miliardi di tonnellate di riserve conosciute lo collocavano al terzo posto dopo Kuwait e Arabia Saudita e gli garantivano una vita produttiva residua, ai ritmi di allora, di circa 90 anni; ben 3 volte della media mondiale attestata nel periodo intorno ai 30 anni. Nonostante la relativa modestia, la produzione SIRIP poneva allo Stato iraniano un problema non indifferente. Il greggio degli italiani non transitava via terraferma, come quello delle altre aree produttive, ma veniva raccolto su due vecchie navi T12, denominate "Sirip Jask" e "Sirip Khorramshar", trasformate in bacini galleggianti, collegate all'impianto di produzione mediante una "sea-line" da 12" lunga 8.890 metri. Per controllare la produzione, sulla quale Agip pagava le royalty, alcuni funzionari governativi dovevano rimanere perennemente a bordo di queste navi, per un controllo dell'erogato.

Dalle due T12, poi, il greggio veniva trasbordato periodicamente sulle petroliere provenienti dall'Italia. Mancando di infrastrutture adeguate, queste accostavano direttamente i bacini galleggianti con pericolose quanto avventate manovre. Così, dopo la Cortemaggiore, anche l'Agip Bari, petroliera da 48.000 tonnellate, si trovò con una fiancata danneggiata per una strisciata contro una T12



**Il porto fluviale di Khorramshar.**



**L'Agip Bari appena varata nei cantieri di Monfalcone il 24 gennaio 1960**

Il 17 marzo, arrivava il Gatto Selvatico (56 metri di altezza delle sue gambe e 3.100 tonnellate di ferro), la seconda piattaforma galleggiante costruita in Italia, dopo lo Scarabeo. L'impianto fu subito posizionato a 4 km dalla piattaforma fissa, in corrispondenza della cosiddetta "struttura 3". Nel frattempo, e con alterne vicende, la produzione di Bahrgan Sar andava aumentando grazie alla messa in produzione del pozzo deviato n. 2, avvenuta il 30 maggio. Non sempre, però, le cose marciarono per

il verso giusto. Una volta la produzione dovette essere interrotta per alcuni giorni, per problemi alla sea-line che collegava i pozzi con le T 12. Durante alcuni lavori eseguiti dallo "Squalo", il pontone che serviva di appoggio per le attività in mare, per errore si era "imbragata" la sea-line. Credendo di sollevare alcuni blocchi di cemento posti sulla condotta per appesantirla, il comandante Calderoni aveva dato ordine di spingere al massimo l'argano, con il risultato di strappare dal fondo la condotta stessa, tranciandola nettamente.

Fu il primo inquinamento ecologico e marino del Golfo Persico, con centinaia di tonnellate di greggio in mare (anche se la notizia non comparve mai su nessun giornale).

In altri casi, invece, le interruzioni furono causate dallo spegnimento della fiaccola, posta in mare a 400 metri dalla piattaforma fissa, che serviva a bruciare il gas di separazione. Per la sua riaccensione, in assenza di sistemi automatici, si usavano metodi artigianali. A bordo del motoscafo Santa Barbara, ci si poneva sopravvento, a 10 metri dalla fiaccola. Un volontario, solitamente lo scrivente, lanciava uno straccio imbevuto di benzina e incendiato verso il punto dove si presumeva che ci fossero le migliori condizioni per l'accensione del gas. Per il lancio, disponevamo di un arco con frecce, di un giavellotto e di fionde incendiarie.

Se il punto scelto era quello giusto, la fiaccola si accendeva (anzi esplodeva) con un boato, creando un'onda d'urto che, talvolta, buttava a mare il malcapitato lanciatore. Se, al contrario, non era quello ideale per la combustione, la manovra veniva ripetuta infinite volte.

### **Le condizioni di vita a Bahrgan Sar.**

A Bahrgan Sar si viveva fuori dal mondo. Lo sapevano bene i 40 italiani e i 15 iraniani ivi alloggiati. Tutti lavoravano, in turni di otto ore, sedici giorni filati, per poterne godere cinque di riposo a Khorramshar, a pochi km da Abadan, dove l'Agip aveva il campo base. Anche questa breve vacanza non era esente da rischi; coloro che sceglievano la via del mare, prima di accedere al porto fluviale di Khorramshar, erano obbligati a un inutile scalo sulla sponda irachena dello Shatt Arab. In caso di dimenticanza si veniva mitragliati!

Se si preferiva il Sikorsky, un elicottero da otto posti che in meno di due ore li portava al Campo base, poteva succedere di perdersi nel deserto, disorientati e accecati da qualche tempesta di sabbia.

Fu tentata anche la combinazione aereo più motoscafo, ma l'idea non risultò delle migliori. Atterrando sull'inconsistente sabbia del litorale iraniano, l'apparecchio si capovoltò, mettendo fine all'esperimento.



Questi rischi, sommati anche alle scarse attrattive del Campo base, facevano sì che, per mesi e mesi, alcuni italiani non scendessero mai a terra. Il record lo stabilì il responsabile della produzione, Borella, che rimase a bordo 10 mesi filati. Sulla piattaforma, c'erano tempi e modi per divertirsi ma anche per impazzire (come toccò a un perforatore siciliano rispedito a terra con l'elicottero, legato come un salame per mettere un freno alle sue escandescenze).

Per rompere la monotonia di tutti i giorni e mantenere vigile l'attenzione, ogni tanto venivano fatte delle esercitazioni di "abbandono piattaforma". Ciò comportava la discesa a mare delle due pesanti scialuppe appese ai bordi degli alloggiamenti. Anche se lentamente, l'operazione veniva sempre coronata dal successo. Meno bene, invece, andava il seguito, dovuto al fatto che nessuno dei perforatori e degli addetti alla produzione sapeva remare. Per essi risultava più facile trovare e produrre petrolio che tenere il ritmo della voga.

Con i pericoli sempre in agguato, le esercitazioni non furono inutili. In un anno si registrarono quattro incendi a bordo, uno dei quali, scoppiato in cambusa, fece saltare tutte le bottiglie di vino, birra e acqua, lasciandoci a secco per un po' di tempo.

Che il rischio fosse sempre presente, lo verificammo presto sulla pelle degli altri. Nella primavera del 1961, una piattaforma dell' Arabian Oil Company, che lavorava per conto dei giapponesi nelle acque della "Neutral Zone", saltò in aria con perdite umane.

Oltre alle esercitazioni, la routine di ogni giorno riservava anche qualche aspetto interessante. Uno di questi era seguire il lavoro dei nostri palombari che operavano dalla nave appoggio "Pegasus", per la posa e la manutenzione dei tubi e delle condotte.

Erano, costoro, uomini di stazza e forza eccezionali. Molti provenivano da esperienze fatte nella Marina Militare durante la Seconda Guerra Mondiale. Alcuni, infatti, decorati di medaglia d'argento, avevano guidato i famosi "maiali" della MAS, impiegati per le operazioni offensive nel Mediterraneo e per l'epico attacco alla flotta britannica nel porto di Alessandria.

All'epoca, si usavano ancora gli scafandri per i lavori sottomarini collegati con la superficie mediante un tubo per far affluire aria in pressione al palombaro.

Qualche nota strana, però, in questo campo non mancava. Uno dei palombari, in particolare, affermava di aver fatto amicizia, laggiù in fondo al mare, con un paio di cernie giganti con le quali riusciva a comunicare, scherzare e giocare. Già allora, però, era noto che l'aria compressa poteva dare qualche allucinazione e portare, chi la respirava, a degli strani comportamenti.

## CURRICULUM DI RICCARDO VARVELLI



È nato a Torino nel 1935. Si è laureato in Ingegneria mineraria nel 1959 ed è entrato nello stesso anno all'Agip Mineraria di San Donato presso la Direzione tecnica diretta dall'Ing. Galluppi.

Dopo alcune esperienze di perforazione al Campo di Gela in Sicilia fu chiamato da Enrico Mattei e inviato a Khorramshar in Iran per la gestione dei lavori a mare della concessione SIRIP.

Terminata l'esperienza estera fu chiamato al Politecnico di Torino per dare vita alla prima specializzazione in Italia di Ingegneria petrolifera. All'inizio degli anni '70, assume la Cattedra, nella facoltà di Ingegneria, di "Produzione e trasporto degli idrocarburi" che tiene per oltre trent'anni fino al 2006, anno in cui va in pensione.

Da quell'anno continua il suo insegnamento presso il Dottorato del Politecnico di Torino con la materia: "Sistemi produttivi e fabbisogni energetici".