

INTERCONSULT: vent'anni di eccellenza, poi l'oblio

Sommario

La storia della Interconsult è strettamente collegata a quella della Micoperi, che fu il suo fondatore e principale azionista, per tutta la sua più che ventinquennale vita.

Interconsult fu creata nel 1960 come società di ingegneria specializzata nella progettazione e direzione della costruzione di grandi strutture in mare aperto, principalmente piattaforme petrolifere offshore per la ricerca e la produzione di giacimenti sottomarini di idrocarburi, nonché terminali di attracco per superpetroliere. L'Interconsult ebbe un notevole successo e raggiunse una posizione di primato tecnologico, principalmente nel campo delle piattaforme fisse, grandi strutture in acciaio rese solidali al fondo marino per mezzo di pali infissi profondamente nel fondo stesso. La società crebbe nel tempo di pari passo con lo sviluppo della tecnologia progettuale e costruttiva per le crescenti profondità dei fondali nei quali risultava ancora fattibile, tecnicamente ed economicamente, l'installazione di questo tipo di piattaforme, cioè fino a circa i 150 metri di profondità.

Le piattaforme fisse furono largamente utilizzate durante il primo periodo di perforazioni petrolifere anche nel Mare del Nord, dove però le ricerche si andarono rapidamente spostando verso fondali sempre più profondi, in ambiente marino sempre più ostile, richiedenti mezzi di sollevamento sempre più potenti: queste condizioni divennero sempre meno adatte alla ulteriore costruibilità di piattaforme fisse.

Avvenne allora un brusco salto tecnologico nella concezione delle piattaforme offshore, che divennero imponenti natanti mobili costruibili in grandi cantieri di fabbricazione, trasportabili galleggianti sul luogo di perforazione o produzione, resi semisommersibili una volta in posizione per diminuire l'impatto delle onde, tenuti in posizione fissa sulla verticale dei pozzi petroliferi prima da un sistema di ormeggi tradizionali e successivamente da un sistema di posizionamento dinamico, costituito da eliche governate da un computer.

L'impegno tecnologico, costruttivo e finanziario occorrente per questi nuovi grandi progetti fu fuori dalla portata delle risorse della Micoperi, il cui posizionamento competitivo nel Mare del Nord si indebolì e la società ne uscì nella prima metà degli anni settanta. Micoperi, e Interconsult di pari passo, riposizionò la sua attività nell'offshore del Brasile, dove lavorò con

successo per più di una decina d'anni. Alla fine degli anni '80, in un contesto sempre più competitivo e in un mercato in contrazione a causa del crollo progressivo del prezzo del barile dopo il 1984, Micoperi e Interconsult chiusero le loro attività.

Le premesse

Mi accingo, con qualche esitazione, a scrivere qualcosa di questa “gloriosa” società d'ingegneria degli anni '60 – '80 del secolo scorso, che diressi fino al 1978, quando la lasciai per entrare nel gruppo FIAT come direttore addetto al Settore Ingegneria Civile (Impresit e poi Fiatimpresit).

Il tempo trascorso da allora è tanto e non credo di poter pienamente raccontare la storia e le realizzazioni dell'Interconsult, se non ripercorrendo con la memoria la mia personale storia professionale. D'altronde, per come l'Interconsult è nata e si è affermata nel mercato dei progetti offshore, la storia della società e quella mia personale si sovrappongono, essendo l'affermazione della società molto legata al contributo che le diedi per il suo sviluppo.

La tecnologia offshore

La tecnologia che indichiamo come “offshore” comprende tutte le opere in mare aperto, quali piattaforme petrolifere fisse e mobili per la ricerca e la produzione di idrocarburi sottomarini, pontili, terminali di attracco per petroliere e superpetroliere, oleodotti sottomarini per il convogliamento di grezzo e di prodotti. Le discipline coinvolte sono molteplici, l'ingegneria strutturale e impiantistica tradizionale non è sufficiente: occorre essere anche esperti di oceanografia applicata, di geotecnica, di interazioni delle strutture con le severe condizioni ambientali del mare aperto, di statistiche di lungo periodo di onde, venti correnti, di modelli di fisica dell'atmosfera e dei moti ondosi, ecc.

Malgrado la complessità tecnologica della progettazione, della costruzione e dell'installazione delle piattaforme petrolifere, fino a quando queste piattaforme furono prevalentemente di tipo fisso, in ambienti marini non troppo severi quali quelli dei mercati offshore del Mediterraneo e del Medio Oriente, in fondali profondi fino a 150 metri, le imprese leader di mercato, peraltro non molto numerose, ebbero tutte spazi di mercato e successi soddisfacenti.

Le cose cominciarono a cambiare e divennero più difficili per tutti quando si espanse la ricerca e la produzione di giacimenti sottomarini nel Mare del Nord, in un ambiente fisico severissimo e in fondali sempre più profondi.

L'avvento della tecnologia delle grandi piattaforme mobili semisommersibili restrinse la competizione a pochissimi contractors (tra i quali alcuni americani) dotati di ingenti mezzi tecnici e finanziari, i quali spostarono sempre più il posizionamento competitivo a loro favore, a scapito dei contractors dotati di tecnologie offshore più tradizionali e mature, già operanti nel Mare del Nord durante il primo periodo di ricerche e produzione dei suoi giacimenti sottomarini più accessibili.

I primi passi

L'Interconsult nacque all'inizio dell'anno 1960, per iniziativa di due grandi protagonisti della contractorship italiana nel campo delle opere in mare aperto, il dott. Gianni Makaus e l'ing. Giovanni Buttazoni., rispettivamente Presidente e Direttore Generale della Micoperi Spa.

A quei tempi la Micoperi era un marine contractor, che stava affermandosi nella costruzione e nel montaggio di piattaforme offshore per la perforazione e la produzione di campi petroliferi sottomarini e nei lavori in mare aperto.

Sempre a quei tempi, io divenni responsabile della sezione offshore dell'allora Agip Mineraria, che mi assunse nel 1958 per sviluppare il know-how del gruppo ENI nel campo delle operazioni offshore. Grazie alla lungimiranza del Presidente Enrico Mattei e dell'alta dirigenza dell'Agip Mineraria, ebbi la fortuna di essere addestrato a lungo nelle tecnologie offshore di quel tempo negli Stati Uniti, alla Shell Development di Los Angeles e presso vari cantieri di costruzione di strutture offshore del delta del Missisipi.

Tornato in Italia dopo questo per me fondamentale addestramento, iniziai ad occuparmi dei primi progetti offshore del Gruppo petrolifero di Stato e dello sviluppo della sezione che mi era stata affidata. In pochi anni allestii la prima nave appoggio per perforazioni petrolifere in mare (la nave Saipem), costruimmo a Marina di Carrara le piattaforme mobili Gatto selvatico e Perro negro, e diverse piattaforme fisse a Gela, in Adriatico, nel Mar Rosso e nel Golfo arabico (allora persico).

Nel 1964 il Presidente e il Direttore generale della Micoperi mi proposero di unirmi al loro gruppo per dirigere la società d'ingegneria che avevano costituito da poco, l'Interconsult appunto, e così lasciai il gruppo ENI per diventare il Direttore della neo costituita società. Allora l'Amministratore delegato era l'ing. Arnaldo Chierici, anche lui un ex dirigente dell'Agip Mineraria.

Quando entrasti all'Interconsult, la società aveva un organico di quattro o cinque persone, e pertanto mi dedicai subito all'impostazione tecnica di alcune progetti già in portafoglio alla

formazione di ingegneri e tecnici neoassunti, per arricchire l'organico e le competenze della società. Ricordo che uno dei primi progetti cui mi dedicai fu lo studio di fattibilità e la progettazione di massima per la Shell olandese di serbatoi di stoccaggio sottomarini, in cemento precompresso, della capacità complessiva di circa 100.000 metri cubi in circa 30 m di profondità d'acqua nel Golfo arabico (forse offshore il Qatar), per un'onda di progetto 10 metri. Questo fu uno studio di avanguardia per quei tempi, non mi risulta però che successivamente la Shell lo abbia fatto realizzare.

Poco tempo dopo (metà anni '60) la CEPSA, compagnia petrolifera spagnola, ci affidò la progettazione e la direzione lavori di un terminale di attracco in mare aperto, al largo di Tarragona, per navi petroliere di circa 30.000 DWT. Fondazioni su pali d'acciaio infissi nel fondo marino, travi del pontile e della piattaforma in cemento precompresso, pipelines e bracci di carico da 10 e da 16 pollici.

Subito dopo la fine di questo lavoro, la Dragados y Construcciones SA, impresa di costruzioni spagnola, ci affidò la progettazione di un altro terminale di carico e scarico di petroliere ad Algeciras in Spagna, ancora per la CEPSA. Fu un appalto concorso cui la Dragados concorse, che successivamente la CEPSA credo appaltò ad altra impresa di costruzioni.

Un altro importante progetto fu affidato all'Interconsult dal consorzio Micoperi Dalmine, che concorreva all'appalto concorso per la progettazione e la costruzione di un grande terminale petrolifero per T.A.L. (TransAlpine Line) da realizzare a Trieste, nel golfo di Muggia (**Fig.1**). Questo concorso fu vinto dal consorzio Micoperi Dalmine e l'Interconsult eseguì non solo il progetto di gara ma anche tutto il progetto esecutivo. Le soluzioni strutturali del pontile, delle strutture di attracco e di ormeggio delle navi fino a 160.000 DWT erano molto avanzate per l'epoca. Il progetto comprendeva anche tre oleodotti da 42 pollici, dal terminale marino fino al deposito costiero, nonché tre oleodotti da 36 pollici dalla radice del pontile fino alle piattaforme di carico e i bracci di carico delle petroliere, l'allestimento elettro-meccanico delle stesse e la protezione catodica dei pali in acciaio. Il T.A.L. nominò come suo supervisore tecnico e contrattuale per tutto il complesso la BECHTEL, con la quale i rapporti, non sempre facili fra rappresentante del committente e contractor, furono sostanzialmente eccellenti e tutto il complesso fu costruito nel pieno rispetto dei requisiti tecnici e contrattuali.



Fig. 1 Pontile TAL Trieste

L'Apogeo

Nel frattempo l'organico, la formazione e la specializzazione degli ingegneri e dei tecnici dell'Interconsult, nonché la sua capacità di calcolo computerizzata, crebbero rapidamente per poter rispondere alle esigenze dei clienti e alle crescenti necessità di calcolo strutturale complesso che comportava approfondite conoscenze di oceanografia applicata, di geotecnica e di interazione delle strutture in mare aperto con le condizioni ambientali (onde, venti correnti), con i terreni di fondazione e con i fenomeni di fatica indotti dai ripetuti cicli di carico ambientali.

Un aspetto di calcolo assai delicato per le fondazioni profonde delle piattaforme offshore e anche delle strutture di attracco delle navi ai terminali marini è l'interazione palo-terreno sotto

l'azione orizzontale e ripetuta della spinta delle onde e dei venti, oppure della spinta orizzontale esercitata dall'impatto delle navi sulle strutture di attracco (breasting dolphins). La verifica statica e dinamica di queste strutture richiede modelli matematici che simulino la reazione orizzontale del terreno, in parte anelastica, sui pali. La capacità di calcolo computerizzata non era allora diffusa (non esistevano ancora i PC) e perciò utilizzammo in time-sharing un centro di calcolo computerizzato esterno. Quest'ultimo metteva a disposizione la potenza di calcolo, mentre i software di calcolo e i modelli matematici occorrenti furono sviluppati all'interno della società, specialmente da un nostro ingegnere specialista preposto a questo essenziale compito, l'ing Isailovski.

Quando Arnaldo Chierici nella seconda metà degli anni '60 lasciò l'Interconsult e il gruppo Micoperi, io fui nominato Amministratore Delegato dell' Interconsult, il cui organico ora contava circa una trentina di persone.

All'inizio degli anni '70 si associò alla Micoperi l'ing. Francesco Salimbeni, già alto dirigente del gruppo Eni, il quale diede vita ad una nuova società d'ingegneria, l'INGECO, operante nel campo degli impianti petroliferi e petrolchimici. Egli divenne Presidente dell'Interconsult, mentre io continuai nel mio ruolo di Amministratore Delegato. Ben presto le sinergie fra INGECO e INTERCONSULT si svilupparono principalmente sul piano commerciale, favorite dalla grande reputazione internazionale del nuovo Presidente nel campo delle società petrolifere e petrolchimiche.

Come esperto di opere in mare aperto fui chiamato, benché appartenente ad una azienda privata, a far parte della delegazione ministeriale italiana, guidata dall'allora Presidente della Sezione Opere Marittime del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in due congressi quadriennali del PIANC - Permanent International Association Navigation Congress -, nei quali presentai due memorie su attracchi offshore.

In qualità di delegato della Micoperi partecipai anche ai lavori di ricerca nel campo delle tecnologie sottomarine dell'Associazione Europea Oceanica, presieduta dal comandante Cousteau, con sede a Monaco.

Nel mese di maggio del 1970 presentai due memorie al convegno di Pugnochiuso:

- F.Grubas "Ingegneria offshore: prospettive di nuove ricerche e di nuovi metodi di progetto"

- F.Grubas/M.Isailovski/M.Jamiolkowski “Pali caricati lateralmente nei terminali marini e nelle strutture offshore nell’ipotesi di comportamento elasto-plastico del terreno”.

Nel 1973 (?) la rivista americana Offshore Magazine pubblicò uno studio mio e dell’amico e collaboratore ing Piero Marras, studio che proponeva un sistema di paratie mobili per le bocche della laguna di Venezia. Allora non coprimmo brevettualmente l’idea, che era basata sullo stesso principio del progetto Mose, il quale anni dopo fu proposto dalle aziende appartenenti al Consorzio Venezia Nuova.

I principali progetti

Nel 1967, dopo la guerra dei sei giorni, fui chiamato da TAHAL di Tel Aviv (importante società statale israeliana d’ingegneria, la società che realizzò l’irrigazione del deserto del Negev) per progettare e realizzare un attracco per lo scarico di petroliere fino a 300.000 DWT a Eilat, nel golfo di Aqaba, e un terminale per l’imbarco di grezzo in petroliere da 120.000 DWT ad Ashkelon, nel Mediterraneo. I due attracchi servivano come terminali marini per il costruendo pipeline trans-israeliano, che il governo israeliano intendeva realizzare dopo la chiusura del canale di Suez.

Questi due progetti furono affidati all’Interconsult e la loro realizzazione fu eseguita in tempi molto rapidi (18 mesi circa) da una consociata della Micoperi, l’Adriatica Lavori Marittimi.

Un altro significativo progetto che Interconsult eseguì alla fine degli anni ’60 fu un innovativo tipo di torre di ormeggio rotante a punto singolo (Single Point Mooring Tower), per petroliere fino a 500.000 DWT nelle acque di Multedo in 50 m di profondità, per il Consorzio del Porto di Genova (**Fig. 2**). La torre è una struttura prefabbricata (template) a 10 gambe tubolari attraverso le quali passano i pali di fondazione, corredata alla sommità da un braccio rotante, e circondata da grandi difese in gomma capaci di assorbire l’energia di un eventuale impatto accidentale delle petroliere. La torre in mare aperto è collegata al deposito costiero da una tubazione sottomarina di circa 48 pollici.



Fig.2 Torre d'ormeggio Genova Multedo

Un'analoga torre di ormeggio a punto singolo per petroliere fino a 300.000 DWT fu progettata per l'API al largo di Falconara.

Ricordo anche un altro importante attracco in mare aperto per grandi petroliere, progettato da Interconsult e realizzato dalla Micoperi per la BORCO Bahamas Refinery Offshore Facilities, Freeport Bahamas (**Fig. 3**).

Numerosi altri studi e progetti furono eseguiti nel corso degli anni, sia come studi, sia come progetti e direzione lavori, sia talvolta come project management e anche come general contracting.

E' difficile ricordarli tutti e descriverli anche sommariamente, ho potuto però recuperare due brochures Interconsult di quei tempi. Mi limiterò perciò a trarre da esse e a menzionare i principali clienti e progetti, peraltro non in ordine cronologico, senza assumermi la responsabilità della loro piena rispondenza storica. Va anche detto che non di tutti questi progetti si può dire con precisione quali furono solo studi di fattibilità o preprogetti e quali invece furono progetti realizzati (vedi Allegato 1)



Fig.3 Terminale BORCO Bahamas

La Micoperi

Un importante capitolo nella storia dell'Interconsult proviene dall'intensa collaborazione progettuale fornita nel corso degli anni alla Micoperi, sia negli studi e progetti per le sue offerte e realizzazioni di terminali marini in Spagna, Libia, Turchia, Giappone e altri, sia e specialmente per quanto riguarda le rilevanti attività di quest'ultima, prima nell'offshore del Mare del Nord e poi nell'offshore del Brasile.

Interconsult progettò una gru su pontone galleggiante per installare grandi strutture prefabbricate di piattaforme offshore, gru con due ganci da 800 tonn. alti 44 metri con sbraccio di 10 metri e due ganci da 500 tonn. alti 50 metri con sbraccio di 21 metri. Questo

mezzo, chiamato Micoperi 30 (**Fig. 4**), lavorò a lungo nel Mare del Nord e in altre località. Ho notizia che esso esista e lavori ancora per un altro gruppo imprenditoriale.

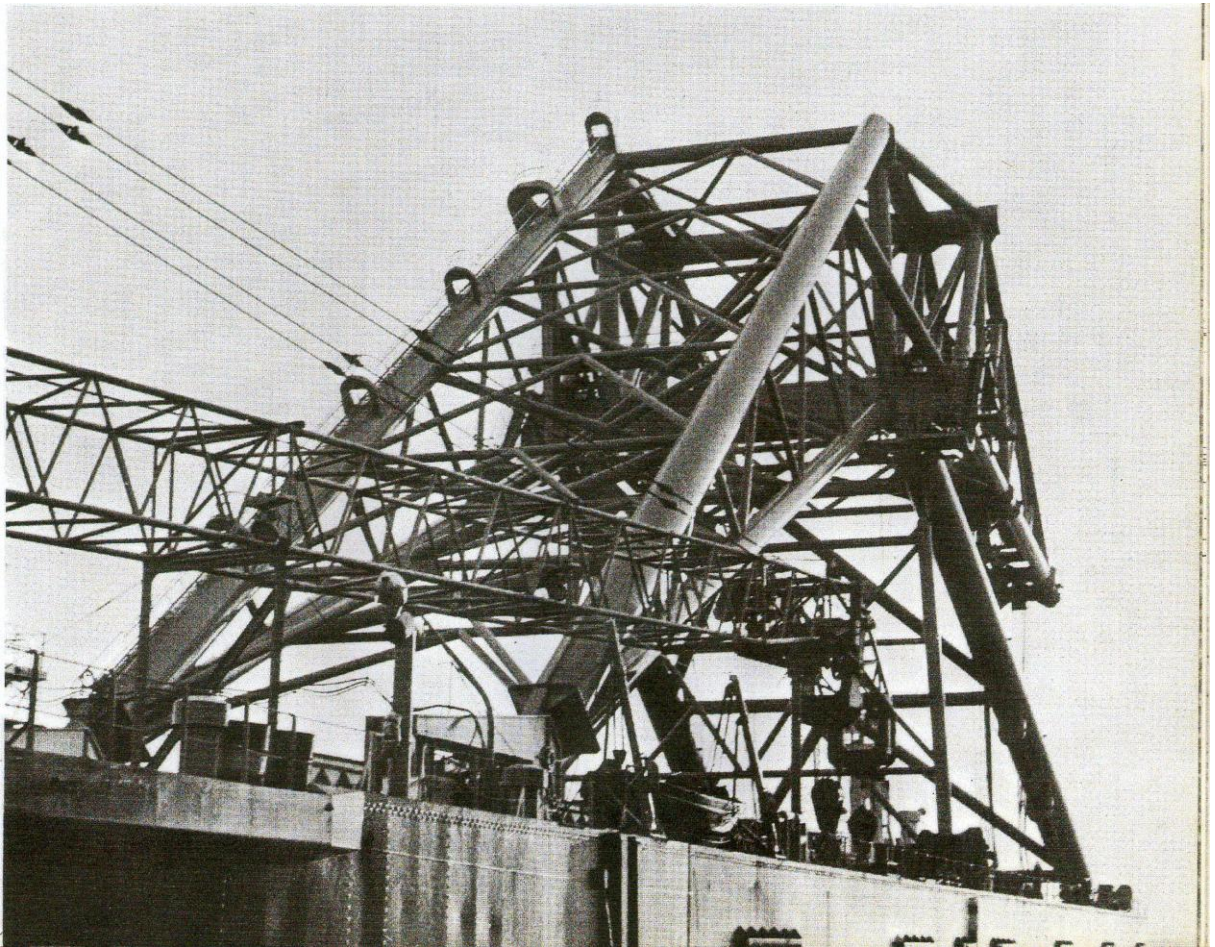


Fig.4 Gru Micoperi 30

Sempre su incarico della Micoperi, Interconsult sviluppò progetti tipo di piattaforme fisse in 130 metri di profondità (“Cyclope 36”) e in 150 metri con fondazioni a gravità (**Fig. 5**), progettate per le severe condizioni ambientali del Mare del Nord.

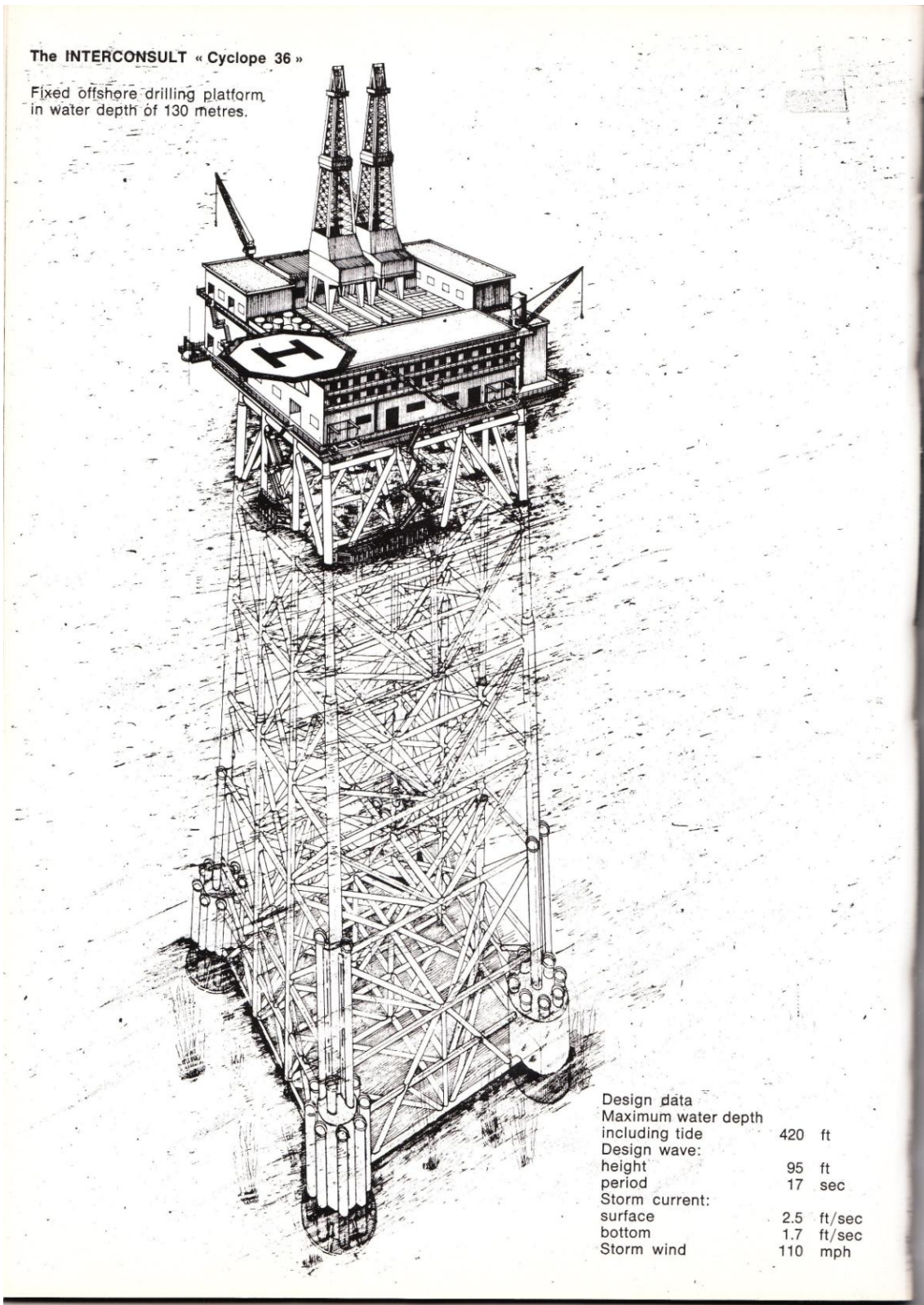


Fig.5 Piattaforma Ciclope 36

Ma nel Mare del Nord operavano altri contractors stranieri, dotati di mezzi finanziari e tecnici molto più forti di quelli di Micoperi. Inoltre, date le condizioni ambientali e le profondità in cui si doveva operare, si svilupparono ben presto altri tipi di grandi piattaforme, non più fisse

al fondo marino ma semisommergibili, idonee a lavorare in profondità ben più grandi delle piattaforme fisse. Queste piattaforme mobili sono dotate di sistemi di posizionamento dinamico costituiti da un insieme di eliche comandate da un computer capace di tenere la piattaforma mobile in posizione quasi ferma rispetto alle teste pozzo installate sul fondo marino. Interconsult e Micoperi non possedevano questo tipo di tecnologie, né i mezzi finanziari per acquisirle, e così a poco a poco Micoperi dovette uscire dal mercato delle costruzioni del Mare del Nord.

Il colpo di coda

Nella prima metà degli anni '70, la Micoperi si rivolse al mercato offshore brasiliano. Io fui personalmente incaricato dalla Direzione della Micoperi di pianificare questa nuova iniziativa. Nacque così il consorzio stabile, chiamato CONSORZIO MONTRAL MICOPERI, formato dalla società d'ingegneria brasiliana Montreal e la Micoperi. Interconsult fu incaricata di preparare i progetti di gara per Petrobras di due piattaforme fisse di produzione in circa 120 metri di profondità e a 85 km di distanza dalla costa nel campo petrolifero di Campos. Il Consorzio vinse la gara (mi pare fosse il 1973), Interconsult fece il progetto esecutivo e il Consorzio costruì e installò le piattaforme Garoupa (**Fig 6**) e Enchova (**Fig. 7**). Queste piattaforme dovevano rispondere ad un'esigenza tecnicamente innovativa: le teste pozzo erano completate sul fondo marino e l'installazione delle piattaforme doveva essere accuratamente guidata per "imboccare" le teste pozzo remote. L'operazione, non facile da farsi in mare aperto, fu a quel tempo un successo di progettazione e di installazione.



Fig. 6 Piattaforma Garoupa Petrobras

Allo scopo fu costituita l'Interconsult Planejamento e Assessoria Ltda, con sede a Rio de Janeiro.



Fig. 7 Piattaforma Enchova Petrobras

In seguito fu progettata e costruita un'altra piattaforma fissa con tecnologia esecutiva innovativa, la Cherne II in 142 metri di profondità (**Fig. 8**). L'innovazione consistette nell'introdurre i cosiddetti "skirt piles", cioè pali che non vennero più battuti dalla sommità della piattaforma, bensì vicino al fondo marino con battipali subacquei.

L'attività brasiliana della Micoperi durò circa più di una decina d'anni.

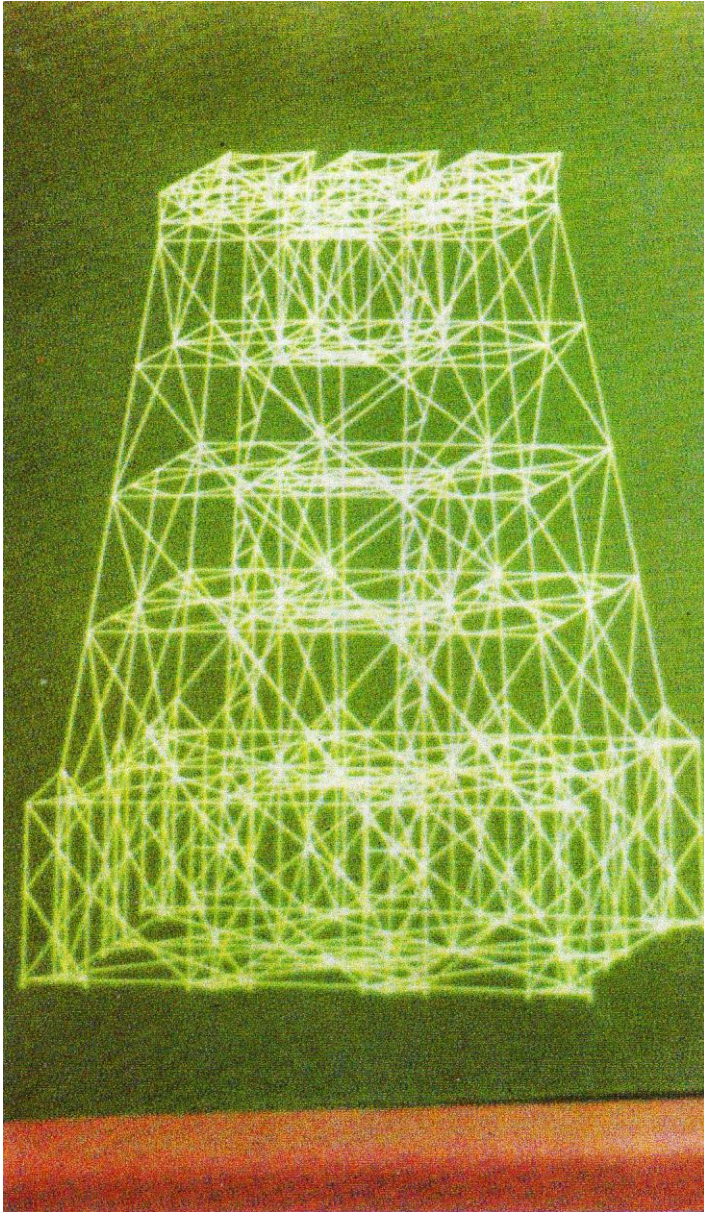


Fig. 8 Piattaforma Cherne II Petrobras

L'epilogo

Per fronteggiare il mercato offshore con mezzi di sollevamento molto più potenti, Micoperi decise nel 1985 di farsi costruire un mezzo di avanguardia, la Micoperi 7.000, dotato di due gru da 7.000 tonn. Questa grande gru galleggiante, costruita nel cantiere navale di Monfalcone, entrò in servizio, se ricordo bene, nel 1987. Ma lo sforzo finanziario per

realizzare un mezzo così costoso fu cospicuo, e il ritorno dell'investimento fu difficile e lento, peraltro in un mercato offshore in notevole contrazione. Ciò ebbe gravi conseguenze sulla sopravvivenza della Micoperi che, oberata dai debiti, giunse sull'orlo del fallimento. Dopo difficili trattative col giudice fallimentare e con i creditori, alla fine degli anni '80 la SAIPEM del gruppo ENI affittò il ramo d'azienda comprendente tra l'altro la Micoperi 7.000 e una notevole parte delle risorse umane associate all'attività di sollevamento. La Micoperi 7.000 esiste ancora e lavora, il marchio Micoperi passò ad altri proprietari e la vecchia, gloriosa Micoperi chiuse le sue attività.

La chiusura della Micoperi portò necessariamente anche alla chiusura dell'Interconsult.

Peraltro, come ho già raccontato nella premessa, nel 1978 lasciai l'Interconsult e divenni direttore della capogruppo FIAT, addetto al Settore Ingegneria Civile. Da allora non mi sono più occupato di costruzioni in mare. L'unico remoto contatto con l'offshore lo ebbi nel Consiglio di amministrazione della TECNOMARE di Venezia, nella quale rappresentai la partecipazione FIAT.

I principali clienti

Interconsult ha avuto come clienti diretti società petrolifere, pubbliche e private, italiane e internazionali, nonché contractors marini per studi di fattibilità, preprogetti, progetti esecutivi, direzioni lavori, project management. L'elenco dei principali clienti è visibile nella Tabella 1, assieme all'elenco dei principali progetti.

Per le realizzazioni, il principale cliente è stato naturalmente Micoperi, ma talvolta anche per consorzi di imprese, ad esempio il consorzio Micoperi Dal mine per il pontile TAL di Trieste.

La lezione

Come generalmente accade, di sola ingegneria è difficile vivere. Fintanto che la tecnologia in mani di Interconsult fu tale da permettere a Micoperi, contractor di riferimento, di operare con profitto sui mercati europei e medio orientali, le cose andarono in maniera soddisfacente.

Quando invece, con l'inizio delle attività nel Mare del Nord, si resero indispensabili tecnologie molto più evolute, il cui sviluppo risultò finanziariamente superiore alle risorse di Micoperi e di Interconsult, la mossa strategica fu quella di spostare il baricentro delle attività nell'offshore del Brasile. Nonostante il successo di questa mossa, che durò più di dieci anni, Micoperi, e di conseguenza di Interconsult, uscì dal mercato dopo una gloriosa avventura durata decenni ma non più sostenibile in un mercato in contrazione e in un contesto competitivo sempre più aggressivo, specialmente da parte di alcuni contractors allora per lo

più stranieri, dotati di ingenti mezzi tecnologici e finanziari e fortemente integrati in tutte le fasi del business “offshore”, dall’ingegneria alla fornitura, alla costruzione, al trasporto, al posizionamento, al project management e al maintenance management degli oramai imponenti impianti di ricerca e produzione.

Credo tuttavia di poter affermare, dopo così tanto tempo, che il gruppo Micoperi deve essere ricordato non solo per la sua importanza nella storia industriale italiana, in un periodo veramente pionieristico dell’industria offshore italiana ed europea, ma anche per aver lasciato un’eredità di intrapresa, di cultura del lavoro, di mezzi e di uomini che sopravvive in alcuni più giovani gruppi industriali italiani, oggi all’altezza di progetti e realizzazioni sempre più avanzate nell’innovazione e nello sviluppo dell’industria offshore.

Ringraziamenti

Per la scrittura di questo articolo, ringrazio l’ing Francesco Salimbeni, con il quale ho avuto una assai cordiale e utile conversazione dopo tanti anni durante i quali non avemmo più avuto contatti.

Un ringraziamento particolare rivolgo a Dario Varisco e Tullio Balestra, due ingegneri di punta della vecchia Inerconsult, che oggi possiedono e dirigono un’affermata società d’ingegneria, la TECON Srl, specializzata anche e soprattutto in consulenze e progettazioni di opere marittime e offshore. Mi piace pensare che, grazie anche alla formazione e alla professionalità che permearono la storia dell’Interconsult, essi ne siano oggi gli ideali continuatori. Un cordiale colloquio con Varisco e due vecchie brochures che egli mi ha prestato mi sono state di grande aiuto per ricordare le principali realizzazioni dell’Interconsult e per redigere questo articolo.

Articolo scritto dall’ing Francesco Grubas nel mese di dicembre 2010

Allegato 1- I principali progetti

- PANAMERICAN Egitto, progetto di otto piattaforme fisse di perforazione e produzione nel Golfo di Suez;
- SINCAT (Gruppo Montecatini Edison), studio di un pontile per petroliere fino a 65.000DWT, e pontile per superpetroliere fino a 165.000 DWT a Priolo (Sicilia); studio di attracco per petroliere fino a 80.000 DWT a S.Leonardo, Porto Marghera (Venezia);
- COPE (consociata AGIP) Egitto, progetto di otto piattaforme fisse di perforazione e produzione a Belaym, Golfo di Suez;
- RASIOM Augusta, progetto di un attracco per petroliere fino a 120.000 DWT e risistemazione del sistema di oleodotti esistenti; nuovo attracco per petroliere fino a 150.000 DWT in sostituzione di uno pre-esistente danneggiato da un incendio;
- FINA ITALIANA, consulenza e studio di una torre di ormeggio a punto singolo al largo di Fiumicino; studio dei risers per l'imbarco di tre prodotti petroliferi attraverso la torre;
- IROM Porto Marghera, progettazione, specifiche e documenti contrattuali, conduzione della gara d'appalto, direzione lavori per la costruzione di un nuovo attracco per petroliere fino a 80.000 DWT, espandibile fino a 120.000 DWT;
- STANIC Livorno, fattibilità per dragaggio e allargamento del porto di Livorno per aumentare la capacità di attracco di petroliere fino a 120.000 DWT; studio di un attracco a punto singolo (boa o torre) offshore Livorno per petroliere fino a 200.000 DWT;
- STANIC Bari, fattibilità di un attracco per imbarcare prodotti petroliferi;
- ANIC Gela, consulenza per ampliare la capacità di carico di prodotti liquidi e solidi di un pontile esistente in mare aperto; analisi di sistema, modello di simulazione e studio per razionalizzare il traffico del porto ANIC di Gela;
- ESSO ITALIANA, studio per la ricostruzione e il futuro allargamento di un attracco esistente nella baia di Vado Ligure (Savona); progetto di un pontile per torre-fiaccola a Panigalia (La Spezia); rinnovamento di due pontili esistenti ad Augusta;
- MONTECATINI EDISON, progetto di un terminale marino a Cirò (Catanzaro) per imbarco di carichi secchi;

- ADRIATICA LAVORI MARITTIMI (consociata Micoperi), subappalto di lavori d'ingegneria marittima per la SIR di Porto Torres e la raffineria SARAS di Sarroch (Cagliari);
- SIR (Società Italiana Resine), studio di ubicazione, fattibilità e confronto soluzioni per un attracco di petroliere fino a 312.000 DWT a Porto Torres;
- AQUILA Trieste, studio estimativo per la costruzione di un nuovo pontile d'attracco a Trieste;
- SAROM, studio e progetto di una torre di ormeggio a punto singolo per navi fino a 265.000 DWT nel mare Adriatico, 25 km offshore Ravenna;
- SAMIR Marocco, studio di rinnovamento della raffineria di Mohammedia;
- BIPM (Shell) Olanda, progetto di due piattaforme di perforazione e produzione in 60 m d'acqua, offshore il delta dell'Ebro in Spagna;
- ISAB, progetto di base, studio di ottimizzazione del traffico, progetto esecutivo, specifiche e documenti di gara per un terminale con due pontili e nove punti di attracco, per una capacità portuale di 30.000.000 tonn/anno, a Melilli (Sicilia);
- MEDITERRANEA, studio di un attracco in mare aperto per petroliere fino a 630.000 DWT a Milazzo; chiavi in mano per la costruzione del pontile n.3 per petroliere fino a 40.000 DWT;
- RDL (North Sea) Bedford Inghilterra, progetto tipo di una piattaforma fissa di perforazione e produzione di 36 pozzi in 130 m d'acqua nel Mare del Nord; fattibilità e preprogetto tipo di una piattaforma con fondazioni a gravità in acque profonde nel Mare del Nord;
- STRAN HELLENIC Pakhi Bay Grecia, progetto di tre pontili con 9 attracchi in totale, uno dei quali con una piattaforma autosollevabile in acciaio per l'attracco di superpetroliere da 500.000 DWT;
- DSI Ankara, progetto, indagine idrografica e supervisione alla costruzione di 2 tubazioni sottomarine di attraversamento del Bosforo, diametro 1 m in acque fino a 50 m di profondità;
- INTERMARE SARDA, studio e progetto di un cantiere da 90.000 metri quadrati per prefabbricazione e varo di strutture offshore; progetto della piattaforma di perforazione e produzione "LUNA A" in 50 m d'acqua;
- ENEL, studio di fattibilità del rinnovamento del terminale di attracco di Temini Imprese;

- FOSTER WHEELER ITALIANA, progetto della presa d'acqua per la raffineria di Pakhi in Grecia;
- IRIN TEHERAN, progetto strutturale di una piattaforma di perforazione e produzione per il campo petrolifero Sassan della LAPCO nel golfo arabico.