

Infrastrutture energetiche, traffici petroliferi e cambiamenti sociali.

Il caso della Trans-Arabian Pipeline

ROCCO ROMANO

Nel Vicino Oriente l'interdipendenza esistente tra le dinamiche politiche e gli interessi petroliferi appare ormai come una chiave di lettura indispensabile per comprendere la dinamica dei poteri sul territorio. Per molto tempo, il simbolo di questa interdipendenza è stato il canale di Suez, che fino a quasi tutti gli anni Sessanta del secolo scorso ha potuto fregiarsi dell'attributo di via del petrolio, dato che il transito degli idrocarburi rappresentava la componente principale del movimento di traffico complessivo¹. Da quando è stato aperto al traffico marittimo mondiale nel novembre 1869, il canale di Suez ha permesso di escludere il ricorso alla rotta del Capo di Buona Speranza, producendo un abbattimento dei costi di trasporto non indifferente e operando un enorme dirottamento delle direttrici di traffico Europa-Oriente. La possibilità di evitare il ricorso alla rotta del Capo di Buona Speranza ha favorito l'instaurazione di una sorta di Suez-dipendenza delle economie europee e, anche se in misura minore, di quelle dei paesi orientali, in particolare quelli bagnati dall'Oceano Indiano².

Fino alla guerra dei sei giorni (1967), il canale egiziano ha rappresentato la principale via d'accesso al Mediterraneo per il petrolio arabo³. Tuttavia, l'ultima chiusura della via d'acqua (1967-1974) ha dato luogo ad effetti tuttora perduranti e rivoluzionari, nel senso che hanno creato un'alternativa all'utilizzo del canale anche dopo la sua riapertura⁴. Il riferimento è all'accresciuta domanda di superpetroliere, ma soprattutto ai programmi per lo sviluppo degli oleodotti mediorientali.

¹ La valenza della *Suez route* come arteria strategica per i traffici petroliferi intercontinentali è emersa al termine del primo conflitto mondiale. In quegli anni, per la Gran Bretagna il controllo del canale era di vitale importanza, dato che la via d'acqua egiziana garantiva le comunicazioni fra Londra e i suoi possedimenti coloniali, concentrati per la maggior parte in India. Quando la Gran Bretagna concesse l'indipendenza all'India nell'agosto 1947, il canale di Suez perdeva la sua tradizionale ragion d'essere agli occhi degli inglesi. Eppure, pressoché contestualmente, il canale guadagnava un nuovo ruolo: da arteria vitale dell'Impero britannico, si tramutava in via principale dei traffici petroliferi, da cui l'attributo a Suez di via del petrolio. In seguito alla politica intrapresa dall'Egitto sotto la guida di Nasser, la tradizionale funzione petrolifera del canale fu affiancata dall'utilizzo della via d'acqua come arma di pressione politico-economica.

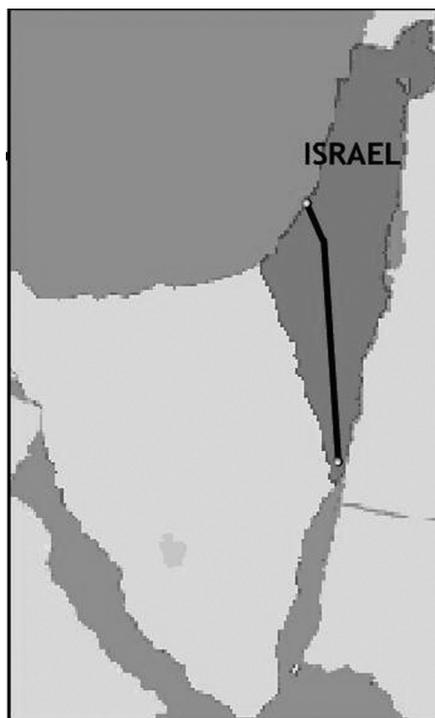
² Luciano Buzzetti, "Il canale di Suez e le nuove direttrici di traffico", in Andrea Leonardi (a cura di), *Atti del convegno internazionale Luigi Negrelli ingegnere e il canale di Suez*, Trento, Società di studi trentini di scienze storiche, 1990, pp. 257-259.

³ Il massimo storico è stato raggiunto nel 1966, quando 177 milioni di tonnellate di greggio sono transitate attraverso il canale di Suez.

⁴ Sergio Speranza, "La riapertura del canale di Suez", in «Rivista Affari Esteri», 1976, n. 29, p. 91.

ROCCO ROMANO

Gli oleodotti hanno sottratto quote sempre più consistenti ai traffici petroliferi del canale, col risultato di determinare il declino della *Suez route* come via fondamentale del greggio, come si evince dal nuovo modello di traffico che interessa il canale di Suez oggi⁵. Prima ancora che entrassero in funzione gli oleodotti realizzati in risposta all'ultima chiusura del canale, come l'oleodotto Eilat-Ashkelon (figura 1)⁶ o come l'oleodotto Suez-Mediterraneo (Sumed)⁷, il primato della via d'acqua egiziana come arteria strategica per i traffici petroliferi intercontinentali era stato già sfidato da un altro oleodotto, la Trans-Arabian Pipeline (o Tapline).



(Fonte: <http://www.eapc.co.il/map.html>)

Figura 1 - La figura evidenzia la posizione concorrenziale dell'oleodotto Eilat-Ashkelon, rispetto al traffico petrolifero che si svolge attraverso la *Suez route*.

⁵ La sintesi fra dinamiche politiche e traffici petroliferi che racchiudeva in sé il canale svanisce in seguito all'ultima chiusura della via d'acqua, culminando in una separazione netta fra l'importanza politica e quella economica della via d'acqua. La concorrenza degli oleodotti e delle supernavi ha privato il canale egiziano dell'attributo di via del petrolio. L'attuale composizione merceologica dei transiti che interessano il canale indica che le merci unitizzate in container hanno sottratto ai prodotti petroliferi il primato nel volume delle merci che annualmente attraversa la via d'acqua egiziana.

⁶ Nel 1968, la Eilat Ashkelon Pipeline Company s.r.l. (Eapc) realizzava un *land bridge* capace di trasferire il greggio dal Mar Rosso al Mediterraneo, per contrastare gli effetti della politica dell'Egitto che negava alle navi israeliane il transito lungo il canale di Suez. L'oleodotto israeliano è lungo 254 km e grazie all'azione di 3 *pumping stations* è in grado di trasferire dal terminale di Eilat, sul golfo di Aqaba, al terminale mediterraneo di Ashkelon fino a 60 milioni di tonnellate di greggio all'anno, con una capacità di trasporto pari a 1,2 milioni di barili di greggio al giorno, equivalente a quella di 4 petroliere. Dal momento che l'oleodotto Eilat-Ashkelon è stato concepito per collegare i mari a monte e a valle di Suez, è esplicita la sua posizione concorrenziale rispetto al traffico petrolifero che interessa la *Suez route*.

⁷ L'oleodotto Suez-Mediterraneo, inaugurato nel 1977, è stato realizzato dalla Arab Petroleum Pipelines Company. La struttura del Sumed è quella di una doppia conduttura; si tratta di due oleodotti gemelli che corrono paralleli l'uno

Infrastrutture energetiche, traffici petroliferi e cambiamenti sociali

La Trans-Arabian Pipeline, entrata in funzione nel 1950, competeva con il canale di Suez non tanto per la capacità di trasporto degli idrocarburi, quanto per la posizione strategica dei suoi impianti. Connettendo i campi petroliferi sauditi di Abqaiq alle coste libanesi bagnate dal Mediterraneo attraverso i terminali di Qaisumah e Sidon, la Tapline consentiva di escludere il ricorso alla *Suez route*, riducendo i costi di trasporto del greggio.

Da quando il petrolio è stato scoperto in Arabia Saudita nel 1938, gli oleodotti hanno svolto un ruolo chiave ai fini dello sviluppo dell'economia del regno⁸. La Tapline è stata realizzata dalla Trans-Arabian Pipeline Company, che si occupava anche del funzionamento degli impianti. La Trans-Arabian Pipeline Company era una *joint venture* controllata dalla Standard Oil Company of New Jersey (oggi ExxonMobil), dalla Standard Oil of California (oggi Chevron), dalla Texaco (acquisita dalla Chevron nel 2001) e dalla Socony-Vacuum Oil Company (oggi ExxonMobil). In seguito, la Trans-Arabian Pipeline Company è passata sotto il completo controllo dell'Arabian American Oil Company (Aramco)⁹.

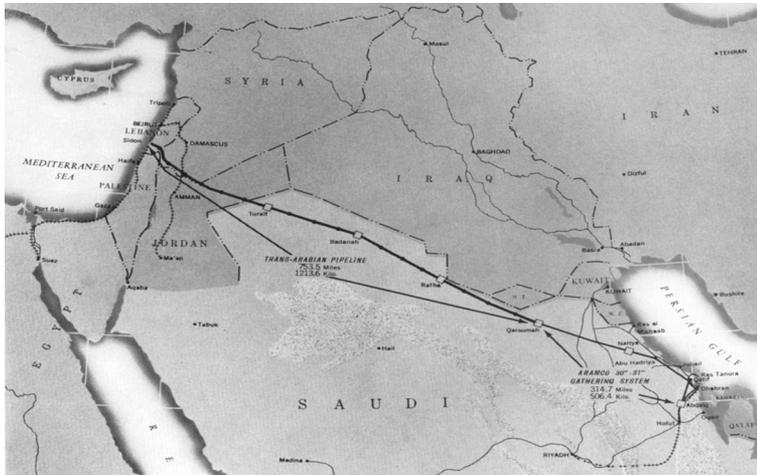
I lavori per la realizzazione dell'oleodotto sono incominciati nel 1947 e inizialmente la Tapline avrebbe dovuto avere il suo terminale mediterraneo ad Haifa, all'epoca sotto mandato britannico. In seguito alla nascita dello Stato di Israele e all'inclusione di Haifa nel territorio di quest'ultimo, la compagnia ha optato per un percorso alternativo, che prevedeva il passaggio dell'oleodotto attraverso le alture del Golan (Siria) fino a raggiungere il terminale libanese di Sidon. La Tapline era considerata l'oleodotto più lungo del mondo e con i suoi 1.720 chilometri di tubi collegava il terminale saudita di Qaisumah a quello libanese di Sidon, passando per la Giordania e la Siria (figura 2).

all'altro per 320 km, connettendo il terminale di Ain Sukhna, situato sul golfo di Suez, a quello di Sidi Kerir, che affaccia sul Mediterraneo, ad Ovest di Alessandria. Il Sumed è in grado di trasportare 2,5 milioni di barili di greggio al giorno, sostituendo la capacità di trasporto di 8 petroliere e movimentando fino a 117 milioni di tonnellate di greggio all'anno. Il 75% del greggio proveniente dal golfo Persico raggiunge i centri di raffinazione e consumo occidentali via Sumed.

⁸ "The Underpinning", in *Saudi Aramco World*, novembre-dicembre 1982, disponibile su www.saudiaramcoworld.com/issue/198206/foundations-the-underpinning.htm.

⁹ Le origini dell'Aramco risalgono al 29 maggio 1933, quando la Standard Oil Company of California ottenne dal governo saudita una concessione di ricerca che le ha permesso di effettuare esplorazioni nel sottosuolo, al fine di estrarre e vendere il greggio che fosse stato scoperto. La Standard Oil Company of California trasferì la concessione saudita ad una sua consociata, la California-Arabian Standard Oil Company. Dopo alcuni anni di ricerche infruttuose, nel 1938 venne il primo giacimento petrolifero poche miglia a Nord di Dhaharan. In quest'area fu realizzato il pozzo conosciuto col nome di Dammam number 7, che produceva 1.500 barili di greggio al giorno. Nel 1944, la California-Arabian Standard Oil Company cambiò il nome in Arabian American Oil Company. Dal 1948, il capitale azionario dell'Aramco era controllato dalla Standard Oil Company of New Jersey (30%), dalla Standard Oil Company of California (30%), dalla Texaco (30%) e dalla Socony Vacuum Oil (10%). Nel 1980, il governo saudita acquisì il controllo completo dell'Aramco e nel 1988 la compagnia cambiò nome, diventando la Saudi Arabian Oil Company (Saudi Aramco), l'attuale compagnia nazionale saudita di idrocarburi.

ROCCO ROMANO



(Fonte: <http://almashriq.hiof.no/lebanon/300/380/388/tapline/biggest/map1000.html>)

Figura 2 - La figura illustra il tracciato della Trans-Arabian Pipeline, che collegava il terminale saudita di Qaisumah a quello libanese di Sidon.

La decisione di costruire un oleodotto così imponente è maturata alla luce degli alti costi di trasporto del greggio. Prima che la Tapline entrasse in funzione, il greggio estratto dai giacimenti sauditi raggiungeva i mercati di consumo europei dopo aver percorso 3.600 miglia in 9 giorni. Il petrolio proveniente dai campi sauditi veniva caricato sulle navi cisterna attraccate ai porti situati nell'area del golfo Persico e raggiungeva l'Europa passando per lo stretto di Hormuz, il golfo dell'Oman, il Mar Arabico e il golfo di Aden; da qui, risaliva il Mar Rosso fino al canale di Suez, da dove raggiungeva finalmente il Mediterraneo. Il costo complessivo della traversata ammontava a 40.000 dollari, comprensivi del costo del pedaggio per attraversare il canale egiziano.

L'area sulla quale sarebbero stati realizzati gli impianti è apparsa molto più ostile del previsto agli ingegneri ed ai progettisti della Trans-Arabian Pipeline Company, a causa dell'assenza di strade e pozzi d'acqua. Inoltre, poteva trascorrere anche più di un anno senza precipitazioni piovose e lungo tutto il tracciato dell'oleodotto la temperatura oscillava da un minimo di 10° F (-12,22 celsius) ad un massimo di 121° F (49,44 celsius) all'ombra.

Durante la fase di progettazione, la diversa conformazione del territorio sul quale sarebbe stato realizzato l'oleodotto ha generato enormi difficoltà agli ingegneri della compagnia¹⁰.

Il primo problema con il quale gli ingegneri hanno dovuto confrontarsi è stato quello relativo alla scelta del diametro ideale dell'oleodotto. L'Aramco aveva

¹⁰ "The Long Steel Shortcut", in *Saudi Aramco World*, settembre-ottobre 1964, disponibile su www.saudiaramcoworld.com/issue/196405/the.long.steel.shortcut.htm.

Infrastrutture energetiche, traffici petroliferi e cambiamenti sociali

preannunciato che la Tapline sarebbe stata in grado di trasportare fino a 300.000 barili di greggio al giorno e per raggiungere questo obiettivo era possibile giocare soltanto su due variabili: il diametro dei tubi e la pressione. Gli ingegneri della compagnia hanno ritenuto che un diametro di 762 millimetri combinato all'azione di sei *pumping stations* dislocate in punti ben precisi del tracciato avrebbero assicurato il passaggio di 300.000 barili di greggio al giorno.

Il secondo problema da risolvere era quello relativo alla tecnica da impiegare per realizzare gli impianti. Ogni oleodotto può essere realizzato sostanzialmente in due modi, facendo passare i tubi in superficie oppure interrando. La pratica più diffusa è quella che prevede l'interramento dei tubi, ma questa soluzione presenta degli inconvenienti quando lo strato sottostante la superficie è costituito da roccia solida, come nel caso della maggior parte del territorio saudita. Inoltre, quando gli impianti vengono realizzati interrando l'oleodotto, i costi di realizzazione dell'opera aumentano, perché è necessario rivestire i tubi con una copertura multistrato costituita da materiali inerti, per impedirne il deterioramento. Viceversa, la realizzazione di un oleodotto in superficie comporta una serie di vantaggi, a cominciare dal fatto che, in caso di necessità, la condotta può essere riparata molto più facilmente.

Nel caso della Tapline, la possibilità di realizzare gli impianti interamente in superficie è stata scartata a priori, per evitare che, a lavoro ultimato, l'oleodotto potesse apparire come una barriera artificiale di enormi proporzioni. Considerate le due alternative, gli ingegneri della Trans-Arabian Pipeline Company hanno deciso di combinare insieme le due possibilità, sfruttando i vantaggi offerti da ognuna di esse. Facendo passare la condotta sia in superficie che sottoterra, il percorso seguito dall'oleodotto per connettere il terminale saudita di Qaisumah a quello libanese di Sidon sarebbe stato pressoché lineare e ciò avrebbe incrementato l'efficienza degli impianti¹¹.

Dal momento che il tracciato dell'oleodotto si snoda lungo un percorso di 1.720 chilometri che coinvolge il territorio di quattro Stati, il paesaggio che scorre a fianco della Tapline cambia completamente da Qaisumah a Sidon. La zona situata tra il Golfo Persico e il confine meridionale dell'Iraq è desertica, ma una volta raggiunto il confine con la Giordania il paesaggio desertico viene sostituito da rocce di basalto nere di diversa grandezza, che rendono quest'area inaccessibile ai veicoli. In Siria, il paesaggio cambia nuovamente e le rocce di basalto nere cedono il posto ad una distesa di campi di frumento. Superato l'altopiano del Golan, c'è finalmente il Libano, contraddistinto da un paesaggio prevalentemente montuoso.

Una volta che gli impianti realizzati dalla Trans-Arabian Pipeline Company sono entrati in funzione, la capacità di trasporto supportata dall'oleodotto ha superato anche le più rosee previsioni e il ruolo di questa infrastruttura energetica nei traffici petroliferi mondiali è divenuto sempre più rilevante.

¹¹ La scelta di far passare la Tapline sia in superficie sia sottoterra ha permesso di aggirare le barriere naturali, che avrebbero costretto l'oleodotto a deviare dal suo tracciato, facendo perdere velocità al flusso di petrolio che viaggia all'interno della condotta.

ROCCO ROMANO

Un problema che interessa tutti gli oleodotti è quello di assicurare una capacità di trasporto del greggio compatibile con i continui incrementi della capacità di carico delle navi cisterna. La comparsa di navi che riescono a trasportare quantitativi di greggio sempre maggiori ha rappresentato una sfida continua anche per la Tapline. Per adeguare i parametri di accessibilità dell'oleodotto al profilo della flotta cisterniera mondiale, nel 1957 sono state installate quattro unità di pompaggio ausiliarie (*auxiliary pumping units*). Le unità di pompaggio ausiliarie sono state posizionate fra le *pumping stations* esistenti ed hanno consentito di raddoppiare la pressione idraulica, incrementando la capacità di trasporto dell'oleodotto. Nel 1957, la capacità di trasporto della Tapline è passata da 300.000 a circa 500.000 barili di greggio al giorno.

Il sistema di trasporto del greggio attraverso la Tapline aveva inizio a Qaisumah, dove il petrolio estratto dai giacimenti di Abqaiq veniva immesso nella condotta. Presso il terminale di Qaisumah, una batteria di sei unità di pompaggio da 1.600 cavalli a vapore imprimeva al greggio una spinta iniziale pari a 1.040 libbre per pollice quadrato. La velocità alla quale il petrolio viaggiava all'interno dei tubi oscillava dalle 3 alle 4 miglia all'ora. Man mano che il petrolio scorreva nella tubatura, l'attrito si faceva maggiore, rallentandone la corsa. Ciò spiega l'importanza delle *pumping stations*, che sono state posizionate in punti ben precisi, proprio per compensare la progressiva perdita di pressione del flusso di petrolio. Una volta raggiunta la *pumping station*, il greggio riceveva una nuova spinta pari a 1.000 libbre per pollice quadrato e proseguiva la sua corsa sino alla stazione successiva, dove l'operazione si ripeteva. Spinta dopo spinta, il petrolio raggiungeva il terminale mediterraneo di Sidon, dove veniva caricato sulle navi cisterna, grazie alle quali raggiungeva i mercati occidentali. Nel 1964, a 14 anni di distanza dall'inaugurazione degli impianti, la Tapline aveva già rifornito 10.160 navi cisterna, trasportando 1.550.000.000 barili di greggio da Qaisumah a Sidon.

Se le *pumping stations* rappresentavano la spina dorsale della Tapline, gli uffici di Beirut erano il suo centro nevralgico. La responsabilità del trasporto del greggio, da quando veniva immesso nella condotta fino a quando veniva caricato sulle navi cisterna, ricadeva unicamente sugli uffici di Beirut, che erano in costante collegamento con le *pumping stations* e con il terminale di Sidon, a sua volta in contatto con le navi cisterna in avvicinamento. Spettava, dunque, alla sede di Beirut il compito di comunicare agli uffici dell'Aramco di Dhahran e Abqaiq il numero di barili di greggio che occorreva immettere a Qaisumah, affinché il quantitativo di greggio che ogni giorno raggiungeva le coste libanesi fosse idoneo a soddisfare la domanda degli importatori.

Solitamente, la valenza di un oleodotto si desume dalla sua capacità di sostituirsi alle navi cisterna nel trasporto del greggio, ma nel caso della Tapline vengono in rilievo anche considerazioni di altro genere. La Tapline si distingue dagli altri oleodotti per l'enorme impatto sociale che essa ha avuto sulla realtà saudita dell'epoca.

La presenza della Trans-Arabian Pipeline Company ha prodotto cambiamenti sociali importanti nelle province settentrionali dell'Arabia Saudita, a

Infrastrutture energetiche, traffici petroliferi e cambiamenti sociali

cominciare dal fatto che essa ha dato lavoro a 16.000 persone ed ha favorito la diffusione dell'energia elettrica sul territorio saudita. È sempre alla Trans-Arabian Pipeline Company che deve essere riconosciuto il merito di aver realizzato, parallelamente al tracciato dell'oleodotto, la strada lungo la quale si è poi sviluppato il commercio tra Arabia Saudita, Libano, Siria e Giordania, la cosiddetta Petroleum Road¹². Una volta ultimati i lavori per la realizzazione dell'oleodotto, la strada che prima era stata percorsa ad un ritmo frenetico solo dagli autobus sui quali viaggiavano gli operai e gli ingegneri della compagnia, dai veicoli che trasportavano acqua e cibo, dai bulldozer, dalle ruspe, dai camion e da altri mezzi da lavoro, adesso veniva impiegata per favorire l'aumento degli scambi commerciali all'interno della regione.

Niente ha modificato la vita nelle province settentrionali dell'Arabia Saudita come la realizzazione dei 43 pozzi d'acqua che sono stati scavati dalla compagnia. I pozzi d'acqua non sono stati realizzati soltanto in prossimità delle *pumping stations*, ma anche in zone distanti dagli impianti e ogni anno producevano fino a 1.000.000.000 di galloni d'acqua, garantendo il sostentamento delle tribù nomadi del deserto. La presenza dei pozzi d'acqua nelle vicinanze delle *pumping stations* ha prodotto un cambiamento epocale nella storia dell'Arabia Saudita, come testimoniato dalla decisione delle tribù del deserto di abbandonare il nomadismo, dando vita a veri e propri insediamenti urbani. A Qaisumah, Rafha, Badana e Turayf sono sorte, così, intere città dal nulla.

Particolare importanza ha rivestito, inoltre, il servizio di assistenza medica fornito dalla compagnia alla popolazione del luogo, frutto di un accordo fra la Trans-Arabian Pipeline Company e il governo saudita. Quello che era stato concepito come un servizio dalla portata modesta e circoscritta è cresciuto al di là di ogni previsione, favorendo la realizzazione di veri e propri ospedali, sorti lungo il tracciato dell'oleodotto. La vittoria più importante riportata da queste strutture sanitarie organizzate alla maniera occidentale è stata quella di aver vinto progressivamente le resistenze della popolazione locale a sottoporsi alle cure mediche¹³.

Grazie alla realizzazione di nuovi posti di lavoro e di numerosi pozzi d'acqua, attorno ai quali sono sorte nuove città con scuole, moschee, ospedali ed altri servizi, la presenza della Trans-Arabian Pipeline Company ha prodotto un'autentica rivoluzione sociale nel Nord dell'Arabia Saudita. La presenza della compagnia ha dato un impulso considerevole anche allo sviluppo dell'artigianato locale, per via dei numerosi visitatori, tutti in qualche modo collegati all'attività della

¹² L'idea di realizzare una strada che corresse parallelamente al tracciato della Pipeline si spiega alla luce delle difficoltà che avrebbero incontrato gli operai, dovendo realizzare un oleodotto su un territorio dove non esistevano vere e proprie strade e dove uomini e mezzi da lavoro non avrebbero potuto muoversi facilmente. La realizzazione della Petroleum Road era il risultato di un accordo fra la Trans-Arabian Pipeline Company ed il governo saudita, che impegnava la prima ad occuparsi anche della manutenzione della strada, che ogni anno costava alla compagnia più di 500.000 dollari.

¹³ Nel 1963, erano in funzione quattro ospedali che la Trans-Arabian Pipeline Company aveva realizzato a Qaisumah, Rafha, Badana e Turaif. Queste strutture disponevano di 68 posti letto e vi erano impiegati 15 dottori e 48 infermiere. Nel 1964 ci sono stati 10.946 giorni di degenza e 300.940 richieste di pronto soccorso, 249.445 delle quali provenienti da persone del luogo non impiegate presso la compagnia.

ROCCO ROMANO

compagnia (operai, ingegneri, dirigenti in visita con le famiglie al seguito, impiegati della compagnia con moglie e figli).

La necessità di fornire un'abitazione al personale della compagnia ha incoraggiato lo sviluppo del settore edilizio ed ha condotto all'adozione del *Saudi Home Ownership Plan*, al quale la Trans-Arabian Pipeline Company ha contribuito fattivamente, mettendo a disposizione delle autorità locali la consulenza di numerosi esperti e presentando programmi di lavoro.

Un problema comune a molti oleodotti mediorientali è quello di evitare che il funzionamento degli impianti possa essere compromesso dalle vicende politiche regionali. Nel caso della Tapline, il fatto che l'attività di trasporto del greggio coinvolgesse il territorio di quattro Stati ha trasformato questo oleodotto in uno dei maggiori protagonisti delle dispute regionali, oltre a renderlo particolarmente esposto agli attacchi ed ai tentativi di sabotaggio.

Il primo episodio significativo risale all'ottobre 1956. Durante la crisi di Suez, la Siria ha impedito il passaggio del greggio attraverso la Tapline per 24 ore. Nel 1958, la nascita della Rau, l'entità di tipo statale formata dall'Egitto e dalla Siria, produceva dei contraccolpi anche sul piano dei commerci petroliferi. Le economie occidentali temevano di vedere il loro fabbisogno energetico condizionato dagli umori di Nasser, che grazie alla Rau adesso controllava anche il tratto siriano della Tapline, oltre al canale di Suez. Uno dei risultati della guerra dei sei giorni è rappresentato dalla conquista dell'altopiano del Golan da parte di Israele, una circostanza che ha permesso ad Israele di controllare il tratto siriano dell'oleodotto, anche se il governo di Tel Aviv non ha mai ostacolato l'attività di trasporto del greggio attraverso la Tapline. Nel giugno 1969, il Fronte popolare per la liberazione della Palestina (Fplp), formazione politico-militare di matrice marxista-leninista, compiva atti di sabotaggio contro il tratto siriano dell'oleodotto¹⁴. Quello del 1969 è stato il primo di numerosi attacchi palestinesi contro la Tapline e gli impianti petroliferi situati in Israele, come la raffineria di Haifa. Infine, nel maggio 1970, in concomitanza con la decisione del colonnello Muammar Gheddafi di ridurre la produzione di greggio da parte della Libia, un incidente con un bulldozer apriva una falla nel tratto siriano della condotta¹⁵.

Il coinvolgimento della Tapline nelle dispute regionali ha fatto sì che l'incidente del maggio 1970 compromettesse in maniera definitiva il funzionamento degli impianti. Da allora, il tratto siriano dell'oleodotto non è stato mai riattivato. Probabilmente, sulla scelta di non riattivare la Tapline ha influito anche la questione dei diritti di transito, che è stata sempre motivo di discussione fra l'Arabia Saudita, da un lato, e il Libano ma soprattutto la Siria, dall'altro¹⁶.

I problemi originati dai frequenti sabotaggi e dagli attacchi contro il terminale di Sidon, l'accresciuta domanda di sperpetroliere e gli elevati costi di manu-

¹⁴ Il governo saudita, sbalordito dall'accaduto, definì il comportamento del Fplp «criminale», mentre il quotidiano del Cairo, al-Ahram, definì l'attacco «incomprensibile». John Stork, *Il petrolio arabo*, Rosenberg & Sellier, Torino, 1978, pp. 140-141.

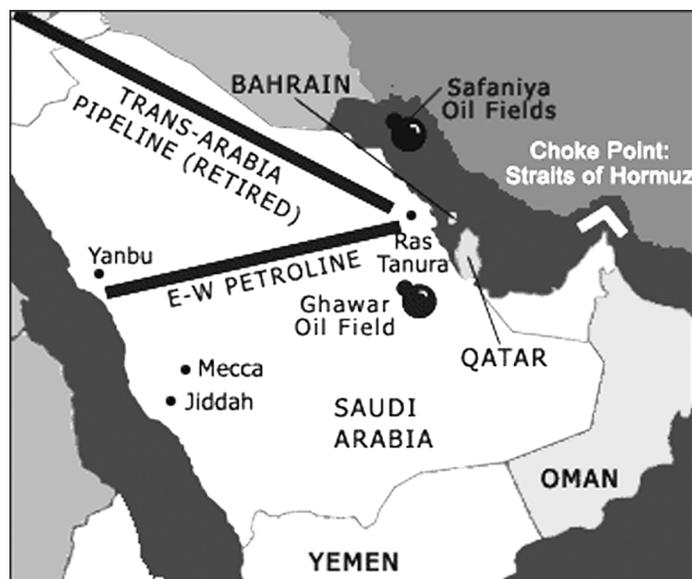
¹⁵ La rottura del tratto siriano dell'oleodotto, impedendo il transito giornaliero di 500.000 barili di greggio provenienti dall'Arabia Saudita, ha contribuito a provocare un'impennata dei prezzi del petrolio.

¹⁶ Da qualche anno la Siria stava cercando di ottenere un aumento dei diritti di pedaggio e in quest'ottica pensò bene di impedire alla Trans-Arabian Pipeline Company di effettuare le riparazioni necessarie a rimettere in funzione la condotta, ritenendo di poter sfruttare l'incidente del maggio 1970 per veder soddisfatte le proprie aspirazioni.

Infrastrutture energetiche, traffici petroliferi e cambiamenti sociali

tenzione ed ammodernamento degli impianti, hanno decretato la fine della Trans-Arabian Pipeline come via d'accesso al Mediterraneo per il petrolio dell'Aramco. Anche se il tratto di oleodotto che va dalla Giordania al Libano non è mai stato riattivato, la sezione che collegava l'Arabia Saudita alla Giordania ha continuato a funzionare fino al 1990, trasportando modeste quantità di greggio¹⁷.

Al momento dell'incidente verificatosi nel maggio 1970, la Tapline movimentava il 17% della produzione di greggio saudita, pari a 25 milioni di tonnellate di greggio. Dopo la chiusura degli impianti che collegavano il terminale di Qaisumah a quello di Sidon, un altro oleodotto ha sostituito la Tapline nella sua funzione di arteria strategica per il commercio petrolifero saudita. Nel 1981, l'Aramco ultimava i lavori per la realizzazione della East-West Crude Oil Pipeline (Petroline), un oleodotto situato interamente sul territorio dell'Arabia Saudita, che è in grado di trasportare fino a 5 milioni di barili di greggio al giorno. Grazie ai suoi 1.158 chilometri di tubi, lungo i quali sono state posizionate 11 *pumping stations*, la Petroline taglia trasversalmente il territorio dell'Arabia Saudita, connettendo i campi petroliferi di Abqaiq, situati nella parte orientale del territorio saudita, con il terminale di Yanbu (figura 3). Parallelamente al tracciato della Petroline, l'Aramco ha realizzato un altro impianto che provvede a trasportare gas naturale liquefatto (Ngl) sempre da Abqaiq a Yanbu¹⁸.



(Fonte: <http://www.financialsensearchive.com/editorials/abdallah/2010/0113.html>)

Figura 3 - La figura illustra il tracciato della East-West Crude Oil Pipeline, che ha sostituito la Trans-Arabian Pipeline nella sua funzione di arteria strategica per il commercio petrolifero saudita.

¹⁷ Nel 1990 il governo saudita decideva di chiudere anche questo tratto, per l'appoggio dato all'Iraq dal governo di Amman durante la prima guerra del Golfo.

¹⁸ I lavori per la realizzazione della Ngl Line, lunga 1.170 chilometri, sono iniziati nel novembre 1978 e sono terminati nel luglio 1980.

ROCCO ROMANO

Il terminale di Yanbu era il punto di arrivo di un altro oleodotto, che fino ad un certo punto seguiva il tracciato della Petroline e della Ngl Line, ma anziché raggiungere Abqaiq deviava per connettersi ai campi petroliferi presenti nella parte meridionale dell'Iraq. Si tratta dell'Iraq Petroleum Saudi Arabia (Ipsa), oggi in disuso, realizzato all'epoca della guerra fra Iran ed Iraq, per consentire all'Iraq di esportare petrolio attraverso l'Arabia Saudita¹⁹. L'Ipsa consentiva di trasportare fino a 1,7 milioni di barili di greggio al giorno ed è stato in funzione fino alla prima crisi del Golfo, quando l'Arabia Saudita ha preso la decisione di chiuderlo, in conformità alle sanzioni stabilite dall'Onu nei confronti dell'Iraq²⁰.

Anche se l'esperienza della Trans-Arabian Pipeline ha dimostrato quante e quali sono le difficoltà che si presentano quando si devono gestire gli impianti di un oleodotto che attraversa il territorio di più Stati, studi recenti insistono sull'importanza di riattivare la Tapline²¹.

La valenza strategica della Tapline è oggi messa in risalto dal fatto che, se venisse riattivata, consentirebbe di escludere il ricorso alla *Suez route*, riducendo i costi di trasporto del greggio. Anche se la Petroline vanta una capacità di trasporto del greggio dieci volte superiore a quella della vecchia Tapline, essa non consente di escludere il ricorso alla *Suez route*, dal momento che il greggio saudita, dopo essere stato convogliato Yanbu, viene caricato sulle navi cisterna che raggiungono i mercati di consumo passando per il canale egiziano.

Il problema originato dal ricorso alla *Suez route* è legato principalmente ai limiti imposti dai parametri di accessibilità del canale. Il canale egiziano può essere attraversato da navi a pieno carico da 200.000 tonnellate, le cosiddette Suezmax. Anche navi di portata maggiore, come le Very Large Crude Carriers (Vlcc) o le Ultra Large Crude Carriers (Ulcc), possono attraversare il canale, purché vuote o allibate. Quella di alleggerire le navi di una parte del carico è una prassi che si è consolidata in seguito all'entrata in funzione del Sumed, che svolge una funzione petrolifera complementare rispetto al canale di Suez²². Le navi con un pescaggio superiore a quello consentito dal canale (16,2 metri) depositano una parte del carico presso il terminale di Ain Sukhna, attraversano il canale di Suez vuote (o allibate) e recuperano il loro carico di petrolio a Sidi Kerir, evitando il rischio di incorrere nei limiti imposti dalla capacità di transito supportata dalla via d'acqua (figura 4). Da questo punto di vista, la riattivazione della Tapline consentirebbe all'Arabia Saudita di ridurre i costi di trasporto, dato che le permetterebbe di far confluire una parte del suo greggio verso il Mediterraneo, senza dover ricorrere alla via di Suez.

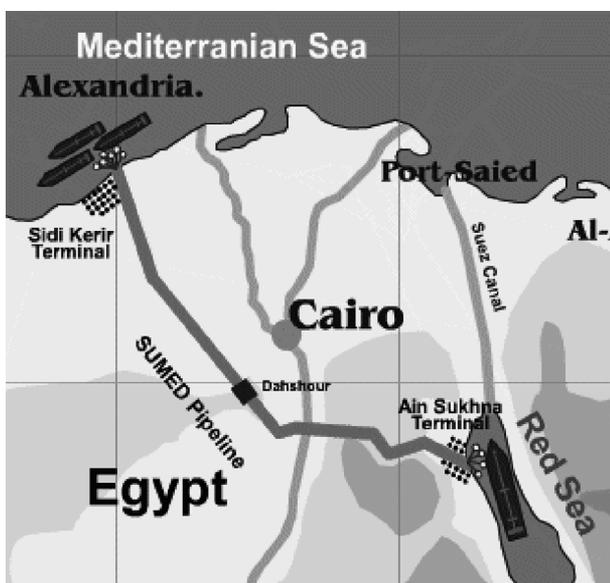
¹⁹ Lo stretto di Hormuz costituiva la principale via di esportazione del greggio iracheno e Bagdad temeva che l'Iran potesse chiudere lo stretto per danneggiare il commercio petrolifero iracheno. L'impiego dell'Ipsa consentiva a Bagdad di escludere il ricorso alla rotta che passava per lo stretto di Hormuz, connettendo il petrolio proveniente dai giacimenti iracheni direttamente al terminale saudita di Yanbu.

²⁰ Nel giugno 2001 l'Arabia ha rivendicato la proprietà dell'oleodotto, suscitando le proteste dell'Iraq.

²¹ Secondo le stime effettuate dal governo giordano, che agli inizi del 2005 aveva preso in esame l'idea di rimettere in funzione la Tapline, la spesa da sostenere per riattivare gli impianti sarebbe compresa fra i 100 e i 300 milioni di dollari.

²² Giovanni Ridolfi, "Nuovo profilo funzionale nei traffici del Canale di Suez", in Andrea Leonardi (a cura di), *Atti del convegno internazionale Luigi Negrelli ingegnere e il Canale di Suez*, cit..

Infrastrutture energetiche, traffici petroliferi e cambiamenti sociali



(Fonte: www.sumed.org)

Figura 4 - La figura evidenzia la complementarità della funzione petrolifera del Sumed, rispetto ai traffici che interessano la Suez route.

Ancor più accattivante è l'idea di riattivare la Tapline nell'ottica di attrarre una parte dei traffici petroliferi che si svolgono lungo la rotta che passa per lo stretto di Hormuz. Gli stretti marittimi sono fra i principali protagonisti del traffico petrolifero intercontinentale e lo stretto di Hormuz è certamente il più strategico, dato che vi transitano circa 17 milioni di barili di greggio al giorno, pari ai 2/5 del traffico energetico mondiale che si svolge via mare²³.

L'importanza dello stretto di Hormuz è accresciuta dal fatto che non esistono rotte alternative, in grado di assicurare il transito dello stesso quantitativo di greggio che passa per Hormuz. A tutt'oggi, l'alternativa migliore allo stretto di Hormuz rimane la Petroline²⁴. L'idea di riattivare la Tapline per creare una rotta petrolifera alternativa allo stretto di Hormuz acquista un significato diverso laddove si considerino gli effetti prodotti da un'eventuale chiusura dello stretto, in conseguenza di una crisi politica regionale. In caso di chiusura dello stretto di Hormuz, la capacità di trasporto della Petroline, da sola, non sarebbe sufficiente a rifornire le navi cisterna dirette verso i centri di consumo, ma sarebbe necessario riattivare altri oleodotti, a cominciare dalla Tapline e dall'Ipsa. In caso contrario, il petrolio sarebbe costretto a prendere altre strade, percorrendo le rotte oceaniche, ma ciò provocherebbe un'impennata dei costi di trasporto, che si rifletterebbe sul prezzo del petrolio.

²³ La maggior parte del greggio che passa per Hormuz è diretta verso l'Asia; nell'ordine, seguono poi gli Stati Uniti e l'Europa.

²⁴ Gli altri oleodotti sono meno competitivi rispetto alla Petroline, perché nella maggior parte dei casi hanno una capacità di trasporto limitata oppure perché necessitano di lavori di riparazione o di ammodernamento.

Istituto Italo-Latino Americano (Iila)

L'Istituto Italo-Latino Americano è un organismo internazionale con sede in Roma di cui fanno parte l'Italia e le venti Repubbliche latinoamericane. Fondato nel 1966 su iniziativa del senatore Amintore Fanfani, esso ha come obiettivo istituzionale il rafforzamento delle relazioni economiche, scientifiche, culturali e di cooperazione dei paesi latinoamericani con l'Italia e, tramite l'Italia, con l'Europa. Fra le tante iniziative, di particolare rilievo sono:

- l'organizzazione delle *Conferenze nazionali Italia - America Latina e Caraibi*;
- l'allestimento del padiglione dell'America Latina presso la Biennale di Venezia e la presenza alla manifestazione di Roma *Più libri, più liberi*;
- la pubblicazione di volumi dedicati all'approfondimento delle tematiche di carattere economico nell'ambito della *Collana di Studi latinoamericani*;
- l'organizzazione del *Corso di perfezionamento in Affari europei per diplomatici latinoamericani e per funzionari in servizio presso organizzazioni latinoamericane*, in collaborazione con il Centro internazionale di formazione dell'Oil di Torino e con il sostegno del Ministero degli Affari esteri, della Regione Piemonte e di altri Enti economici piemontesi;
- l'organizzazione del *Corso di alta formazione in Studi latinoamericani*, in collaborazione con gli Atenei di Roma Sapienza, Roma Tre e Tor Vergata e di altre Istituzioni italiane e straniere.



Piazza Benedetto Cairoli, 3 – Palazzo Santacroce – 00186 Roma
Tel. 0039 06684921 – Fax. 0039 066872834
E-mail: info@iila.org