

**Università Commerciale Luigi Bocconi
Dottorato in Storia economica e sociale
XVI Ciclo**

**L'affermazione delle capacità
tecnico-manageriali nell'AGIP di Enrico Mattei
come sviluppo di un processo di lungo periodo
(1930-1965)**

Tesi di Daniele Pozzi

They were "much man". Most of them are dead now, but they left an indelible mark on the world. Arabia, Africa, South America, Russia, Indonesia, and everywhere in the world that oil and gas wells are drilled benefited from the know-how we so painfully acquired. America led the way and made it all possible. We still lead the way. What they know, they learned from us, and while they don't love us, they still respect our knowledge. East Texas was the pivot. What we did there colored the future. The dumb old boys from Arkansas, Oklahoma, Texas, Louisiana and New Mexico, fresh off the farms and ranches and with few city slickers thrown in, made the oil fields go, and go they have. I'm glad I had a small part in those goings-on; it was a lot of fun.

Gerald Lynch

Sommario

<i>Introduzione</i>	10
<i>L'energia in Italia</i>	26
I settori energetici "tradizionali"	33
I prodotti petroliferi	40
Il metano	50
<i>L'AGIP prebellica</i>	64
L'Italia e il petrolio.....	65
«It really is crazy».....	72
L'apprendimento tecnologico negli anni 20-40.....	79
Perforazione.....	79
Geologia	82
Geofisica.....	85
La Direzione ricerche e sfruttamenti.....	93
La guerra: le nazionalizzate e la scoperta di Caviaga.....	103
L'AGIP "romana"	109
Mattei commissario e i tecnici AGIP.....	112
La direzione romana, le ricerche, le proposte di Mattei	118
L'organizzazione delle ricerche: Lodi e Podenzano.....	125
<i>L'AGIP di Mattei</i>	134
L'organizzazione delle ricerche: problemi di leadership e organizzazione	138
Caviaga e il metano industriale	141
L'organizzazione del servizio studi.....	144
Cortemaggiore e il progetto politico	151
La Direzione mineraria.....	161
Il ricorso ai contrattisti: la geofisica	167
Il ricorso ai contrattisti: la perforazione	172
La realizzazione del programma.....	182

Le attività fuori dalla Pianura padana	190
L'affermazione nell'upstream e le nuove sfide	193
La legittimazione politica	200
<i>L'ENI di Mattei</i>	208
La grande esplorazione	211
L'avventura della SOMICEM.....	216
Le forze endogene	221
Difficoltà in Sicilia	223
Le prime ricerche all'estero.....	230
Le strutture dell'upstream nell'ENI.....	238
I consulenti e l'aggiornamento manageriale	245
La riforma delle strutture.....	250
La formazione dei quadri	260
La gestione del personale	265
L'adattamento delle innovazioni manageriali	270
La formula Mattei	278
Nuove competenze e internazionalizzazione	289
L'ENI dopo Mattei	296
<i>A ovest di Suez</i>	306
<i>Appendice A: Contabilità</i>	310
La strategia di portafoglio	311
Le aree di investimento.....	311
La redditività	321
La strategia finanziaria.....	328
Schemi di riclassificazione del conto economico.....	338
Stato patrimoniale riclassificato e ricostruzione scalare del conto economico .	347
<i>Appendice B: Organigrammi</i>	356
AGIP.....	357
AGIP mineraria.....	391
ENI.....	414

<i>Appendice C: Appendice tecnica</i>	432
Geologia del petrolio.....	433
Prospezioni geologiche e geofisiche	438
Perforazione	443
Messa in sicurezza e produzione	445
<i>Bibliografia</i>	448
Monografie e saggi	448
Pubblicazioni periodiche	460
Fonti orali	462

Introduzione

È possibile dedicare uno studio storico all'AGIP e all'ENI di Enrico Mattei? A prima vista l'estensione della bibliografia sull'argomento sembrerebbe escludere la possibilità di poter ancora aggiungere degli elementi originali: fin dai primi tempi dopo la morte del fondatore dell'ENI, sono stati dedicati alla vicenda della compagnia petrolifera di stato numerosi saggi, inchieste di carattere giornalistico e addirittura un film. Mattei è insomma una delle pochissime figure imprenditoriali italiane conosciute, almeno di nome, anche fuori dalla ristretta cerchia degli specialisti, tuttavia a questa "visibilità" si accompagna un grado di approfondimento scientifico della ricerca decisamente insufficiente, specialmente sul fronte della conoscenza dell'impresa.

La maggior parte delle opere finora pubblicate, infatti, presenta uno spiccatissimo carattere biografico, che spesso si accompagna alla volontà di suffragare una tesi o l'altra sulla controversa questione della morte di Mattei (avvenuta nel 1962 in un disastro aereo che si sospetta possa essere stato un attentato): l'esigenza di prendere una posizione sul "caso Mattei" in molti casi limita l'approfondimento degli aspetti storico-economici della vicenda, privilegiando piuttosto elementi di carattere politico e diplomatico o addirittura sconfinando nella dietrologia. Questo atteggiamento ha determinato negli anni il consolidamento di una sorta di *vulgata*, i cui fondamenti non vengono più messi in discussione e che ha talvolta esercitato qualche influenza anche su ricerche di carattere scientifico, condotte per fini lontanissimi da quelli delle ricostruzioni "giornalistiche".¹

¹ L'azienda petrolifera di stato e i suoi avversari furono autori di alcune ricostruzioni "storiche" della vicenda di Mattei già prima della sua morte. Basti qui citare gli articoli comparsi a firma di Ferruccio Lanfranchi sul «Corriere della Sera» nel giugno 1949 (*L'Italia ha vinto la battaglia del petrolio*, in «Il Corriere della Sera», 14 giugno 1949) o l'inchiesta di Indro Montanelli pubblicata dallo stesso giornale nell'estate 1962 (*In mano a Mattei le chiavi di una grande cassaforte dell'Italia*, «Il Corriere della Sera», 13 luglio 1962, l'inchiesta continuava nei giorni successivi). La tesi dell'attentato all'aereo di Mattei, cominciò a godere di qualche credito solo molto tempo dopo gli eventi, grazie a Fulvio Bellini e Alessandro Previdi *L'assassinio di Enrico Mattei*, Milano, Edizioni FLAN, 1970. Il saggio sostituì la base principale per il film di Francesco Rosi, *Il caso Mattei* (Italia, 1972), diventando la *vulgata* più diffusa, ripresa con qualche variazione, ad esempio, in Riccardo De Sanctis, *Delitto al potere. Controinchiesta*, Roma, Sarnò e Savelli, 1972 e Pietro Zullino, *Guida ai misteri e piaceri di Palermo*, Milano, SugarCo, 1973. Bellini fu, con Giorgio Pisanò, uno dei fondatori dell'Associazione difesa azionisti della Montedison e la comparsa del libro andrebbe probabilmente messa in qualche relazione con i tentativi di bloccare la scalata di Eugenio Cefis all'impresa chimica, cfr. Eugenio Scalfari e Giuseppe Turani, *Razza padrona. Storia della borghesia di stato e del capitalismo italiano 1962-1974*, Milano, Feltrinelli, 1975, pp. 203-205. La vicenda dell'ENI iniziò molto presto a essere conosciuta in ambito internazionale grazie a Charles R. Dechert, *Ente Nazionale Idrocarburi. Profile of a State Corporation*, Leiden, E. J. Brill, 1963; Dow Votaw, *The*

Prendendo atto dell'assenza di studi storici approfonditi sulla storia dell'ENI non ci si limita a rilevare una delle anomalie della storia d'impresa italiana, ma si sottolinea un problema più generale, che riguarda le vicende su un intero settore industriale fondamentale nell'età contemporanea.¹ In questo ambito sono infatti rari gli studi accademici dedicati alle vicende delle singole imprese, e solo alcune delle grandi compagnie petrolifere internazionali hanno finora acconsentito a mettere a disposizione degli studiosi i propri archivi.²

Six-Legged Dog. Mattei and ENI. A Study in Power, Barkley, University of California Press, 1964; Paul H. Frankel, *Mattei. Oil and Power Politics*, London, Faber & Faber, 1966. Mentre lavoro di Votaw si basa in larga parte su fonti giornalistiche italiane e su illazioni dell'autore, gli altri due saggi fanno ampio uso di materiale interno prodotto dalla compagnia, pur non potendo accedere ad archivi. I tre studi rimangono tuttora gli unici lavori originali in lingua inglese sulla storia dell'ENI e di Mattei e sono stati utilizzati come fonte quasi esclusiva nelle pubblicazioni internazionali successive. La comparsa dei lavori di Galli (Giorgio Galli, *La sfida perduta. Biografia politica di Enrico Mattei*, Milano, Bompiani, 1976) e Colitti (Marcello Colitti, *Energia e sviluppo in Italia. La vicenda di Enrico Mattei*, Bari, De Donato, 1979) e costituiscono il primo serio contributo scientifico italiano allo studio dell'azienda: l'opera di Colitti, importante dirigente dell'ENI dell'epoca, unisce un'ottima conoscenza dell'impresa all'utilizzo di documenti fino a quel momento riservati, mentre il libro di Galli, benché talvolta non rifiuti un dialogo con saggi di dubbia attendibilità, presenta un completo quadro del contesto politico entro cui si svolse la vicenda di Mattei. Nonostante la pubblicazione dei due studi sopra citati, i saggi successivi si mantennero sostanzialmente nell'ambito del filone "giornalistico": ricordo per completezza Luigi Bazzoli e Riccardo Renzi, *Il miracolo Mattei*, Milano, Rizzoli, 1984 (il libro riporta anche stralci di interessanti documenti, senza tuttavia indicare mai le fonti utilizzate); Italo Pietra, *Mattei la pecora nera*, Milano, SugarCo, 1987; Nico Perrone, *Mattei. Il nemico italiano. Politica e morte del presidente dell'ENI attraverso i documenti segreti 1945-1962*, Milano, Leonardo, 1989; Benito Li Vigni, *La grande sfida. Mattei, il petrolio, la politica*, Milano, Mondadori, 1996. Negli anni novanta va tuttavia segnalata la comparsa dei primi studi dedicati all'impresa (o a parti di essa) e non unicamente alla figura di Mattei: Giorgio Roverato, *Nuovo Pignone. Le sfide della maurità*, Bologna, Il Mulino, 1991; Giulio Sapelli e Francesca Carnevali, *Uno sviluppo tra politica e strategia. ENI (1953-1985)*, Milano, Franco Angeli, 1992; Giulio Sapelli, Luigi Orsenigo, Pier Angelo Toninelli, Claudio Corduas, *Nascita e trasformazione d'impresa. Storia dell'AGIP Petroli*, Bologna, Il Mulino, 1993 (in questo caso l'interesse prevalente era sul periodo successivo a quello della presidenza Mattei). In tempi recenti sono comparsi lavori ancora largamente influenzati dalla tesi del complotto contro Mattei, in cui si cerca però di fare un qualche uso di fonti d'archivio: Nico Perrone, *Enrico Mattei*, Bologna, Il Mulino, 2001; Benito Li Vigni, *Il caso Mattei*, Roma, Editori Riuniti, 2003.

¹ Franco Amatori e Giorgio Bigatti, *Business History in Italy at the turn of the Century*, in Franco Amatori e Geoffrey Jones (editors), *Business History Around the World*, Cambridge (UK), Cambridge University Press, 2003, pp. 230-231.

² Nell'ambito dei propri programmi per migliorare l'immagine aziendale attuati dopo la seconda guerra mondiale, la Esso appoggiò, nel 1947, un ampio progetto per permettere lo studio degli archivi aziendali, in modo da offrire agli studiosi e al pubblico una ricostruzione delle vicende societarie realizzata con criteri scientifici. Il progetto fu affidato a un gruppo di storici indipendenti, facenti capo all'Harvard Business School (attraverso la Business History Foundation), coordinati da Henrietta L. Larson, e diede origine a un'opera monumentale il cui ultimo volume comparve a quarant'anni di distanza dall'avvio del progetto (Ralph W. Hidy e Muriel E. Hidy, *Pioneering the Big Business, 1882-1911: History of Standard Oil New Jersey*, New York, Harper & Row, 1955; George G. Gibb e Hevelyn H. Knowlton, *The Resurgent Years, 1911-1927: History of Standard Oil New Jersey*, New York, Harper & Row, 1956; Henrietta L. Larson, Hevelyn H. Knowlton, Charles S. Popple, *New Horizons, 1927-1950: History of Standard Oil New Jersey*, New York, Harper & Row, 1971; Bennett H. Wall, *Growth in a Changing Environment. A History of Standard Oil Company New Jersey 1950-1972 and Exxon Corporation 1972-1975*, New York, McGraw-Hill, 1988). In anni più recenti, la British Petroleum ha messo a disposizione degli storici i propri archivi trasferiti presso la biblioteca dell'Università di Warwick e ha promosso la pubblicazione di una

Il presente studio non ambisce, naturalmente, a offrire una storia onnicomprensiva dell'AGIP e dell'ENI negli anni di Enrico Mattei, ma le considerazioni precedenti vorrebbero precisare come la ricerca abbia dovuto confrontarsi costantemente con le difficoltà derivanti dall'assenza di studi generali storicamente fondati sull'azienda, con alcune distorsioni indotte dalle ricostruzioni finora disponibili e con la difficoltà di accesso agli archivi del gruppo, che solo in tempi recentissimi sono stati aperti agli studiosi.

Neppure si intende qui mettere in discussione *in toto* le interpretazioni che sono finora state date della vicenda della società petrolifera nazionale nel secondo dopoguerra, seppure verranno segnalate le principali incongruenze tra alcuni elementi dati ormai per assodati e le evidenze che emergono dalla documentazione che mi è stato possibile utilizzare. Il mio intento è piuttosto quello di rileggere l'espansione delle attività dell'AGIP e dell'ENI da una diversa prospettiva, maggiormente aderente a un punto di vista interno alla realtà operativa dell'impresa, piuttosto che appiattita sugli aspetti della biografia di Mattei.

Il rischio è naturalmente quello di assumere una posizione distorta specularmente a quella che ha considerato esclusivamente l'aspetto biografico-politico lasciando in secondo piano il fatto che l'ENI fosse una realtà industriale dotata di una propria specificità oltre che a un centro di potere inserito nel sistema dell'economia mista italiana. Tuttavia è mia convinzione che un'operazione di ricostruzione della dimensione prettamente operativa dell'impresa sia indispensabile per poter comprendere alcune delle particolarità dell'evoluzione di tutto il gruppo anche in una prospettiva più ampia. La scelta del punto di vista, quindi, non intende negare la validità di altri approcci complementari o del tutto alternativi, quanto piuttosto segnalare la necessità di un approfondimento di un aspetto probabilmente rilevante anche in altri ambiti, in quanto determinante per l'esistenza stessa dell'impresa. Naturalmente, la spiccata preferenza per una prospettiva

ricerca a vasto raggio sulla storia del gruppo che ha ormai raggiunto il terzo volume (Ronald W. Ferrier, *The History of the British Petroleum Company: Volume I, The Developing Years, 1901-1932*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982; James H. Bamberg, *The History of the British Petroleum Company: Volume II, The Anglo-Iranian Years, 1928-1954*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994; id., *British Petroleum and Global Oil 1950-1975. The Challenge of Nationalism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000). Infine, in previsione del suo centenario, nel 2007, la Royal Dutch-Shell ha commissionato un progetto per una ricerca accademica sulla storia della società all'Università di Utrecht, il cui risultato sarà un'opera in quattro volumi pubblicati sia in olandese che in inglese. Accanto all'esiguità di produzione storica dedicata alle grandi compagnie, esistono numerosi saggi dedicati alla dimensione regionale dell'industria petrolifera negli Stati Uniti (specialmente nella sua fase pionieristica), di cui un buon esempio è il recente Diana Devis Oilien e Roger M. Oilien, *Oil in Texas: The Gusher Age, 1895-1945*, Austin, University of Texas Press, 2002.

“interna” porterà necessariamente a sottovalutare la rilevanza di altri aspetti, che, seppure rilevanti, sarebbe stato eccessivamente dispersivo approfondire in una ricerca che presenta la necessità di concentrarsi su argomenti estremamente specifici della vita dell’AGIP e dell’ENI.

L’esigenza di arrivare a una comprensione accettabile di argomenti per i quali non esistono finora studi dettagliati, analogamente, ha determinato la necessità di non considerare la totalità delle iniziative del gruppo ENI, ma di scegliere un ambito di attività con un significato strategico rilevante. La mia scelta è andata sul ramo minerario, per il quale, tra l’altro, è possibile rintracciare una notevole continuità tra le operazioni svolte nel periodo della prima AGIP unitaria (1926-1953) e negli anni dell’ENI (fino al 1962 con l’AGIP mineraria e, successivamente, attraverso la Direzione mineraria della nuova AGIP unitaria).¹

La storia della branca mineraria dell’azienda offre inoltre una prospettiva privilegiata sull’evoluzione dell’impresa nel periodo matteiano, perché è in essa che Mattei esercitò inizialmente la sua azione imprenditoriale ed è da essa che derivarono le risorse necessarie all’avvio del progetto dell’ENI. La trasformazione del ramo minerario da settore marginale a centro portante delle attività dell’azienda fu inoltre l’elemento più visibile nella crescita dell’AGIP degli anni quaranta-cinquanta, quello che apparve come il più forte elemento di discontinuità rispetto al periodo prebellico (anche se, come si dirà in seguito, la frattura tra i due momenti fu in realtà molto più sfumata di quanto potesse apparire all’esterno).

Va inoltre ricordato che, per le logiche proprie del settore petrolifero nel periodo considerato, la completa integrazione verticale fino alla ricerca e produzione di idrocarburi era un elemento cruciale, dato che la maggior parte dei profitti si generavano dalla differenza tra il prezzo di vendita “a bocca di miniera” e i costi di esplorazione (anticipati e fissi, mentre i costi variabili di produzione sono irrisori), piuttosto che grazie al valore aggiunto dalle successive fasi di lavorazione.² L’importanza del controllo della

¹ Per le trasformazioni sociali del gruppo, cfr. G. Sapelli e F. Carnevali, *Uno sviluppo tra politica e strategia*, cit. p. 29 e seg.

² Un saggio fondamentale per comprendere le dinamiche economiche dell’industria petrolifera degli anni cinquanta rimane Paul H. Frankel, *Essential of Petroleum: A Key to Oil Economics*, London, Chapman & Hall, 1946 (ripubblicato in Ian Skeet (editor), *Paul Frankel: Common Carrier of Common Sense. A Selection of Writings, 1946-1988*, Oxford, Oxford University Press, 1989). Si vedano anche Edith T. Penrose, *The Large International Firm in Developing Countries. The International Petroleum Industry*. Westport, Greenwood Press, 1976, in particolare i capitoli II e VI; Alessandro Roncaglia, *L’economia del petrolio*,

materia prima era quindi l'elemento di maggior rilevanza, ed esso poteva essere conseguito solo attraverso un efficiente ramo minerario.

Caselli, Ferrando e Gozzi riconoscono come le attività negli ambiti vocazionali originari dell'AGIP definirono il carattere stesso dell'ENI, determinando anche i particolari meccanismi organizzativi con i quali l'holding riuscì a mantenere una propria coesione pur in assenza di soluzioni gestionali particolarmente evolute:

il «codice genetico» [dell'holding] si iscrive nel nucleo originario di attività con cui l'ENI inizia la propria storia: il petrolio, il gas, la chimica (in subordine) concentrati in alcune aziende preesistenti alle quali si affianca giuridicamente l'ente di gestione. Prodotti, funzioni, società operative ed holding sono tra di loro fortemente integrati sia per la relativa semplicità dei contesti ambientali sia per una forte identità del gruppo dirigente che si esprime nella «unione personale» dei vertici ENI e imprese caposettore.¹

Il ramo minerario va comunque distinto da tutti gli altri settori, per la specificità delle sue dinamiche. Questo ambito, infatti, godette tradizionalmente di una certa autonomia già nel periodo prebellico, autonomia che venne rafforzata e divenne motivo di un'orgogliosa rivendicazione di identità nella successiva fase di espansione sotto la guida di Mattei. Va infine ricordato che, non solo il nucleo vocazionale "petrolifero" fu quello che meglio sopravvisse alla successione di trasformazioni, spesso drammatiche, che l'ENI affrontò tra gli anni settanta e novanta, ma che, all'interno di esso, le attività minerarie furono quelle che meno risentirono delle difficoltà incontrate dal gruppo nel suo complesso, tanto da rappresentare tutt'oggi uno dei settori di punta dell'azienda.

L'aver fatto riferimento al tema dell'identità dell'*upstream* (come viene generalmente indicato l'insieme delle attività che vanno dallo studio geologico all'estrazione, contrapposto a *downstream*, per indicare tutto ciò che si svolge a valle del giacimento) porta a considerare quello che è il tema principale di questa ricerca.

Come ricordato sopra, è alquanto diffusa la tendenza a identificare in maniera assoluta Mattei con l'azienda, tuttavia, specialmente da un esame del ramo minerario, appare evidente come l'azione dell'imprenditore fu piuttosto un elemento (sicuramente di im-

Bari-Roma, Laterza, 1983. Per un approccio divulgativo ma sostanzialmente corretto anche in una prospettiva storica, cfr. Leonardo Maugeri, *Petrolio*, Milano, Sperling & Kupfer, 2001.

¹ Lorenzo Caselli, Pier Maria Ferrando, Antonio Gozzi, *Il percorso evolutivo di un grande gruppo pubblico. Il caso ENI*, in Id., *Il gruppo nell'evoluzione del sistema aziendale*, Milano, Franco Angeli, 1990, p. 135; cfr. anche 138-140.

portanza cruciale) che andò a esercitare la propria influenza su una realtà più complessa, il cui sviluppo può essere compreso solo risalendo alle origini dell'AGIP.

Mattei, in breve, non è solo, ma è inserito in un processo di accumulazione di risorse e di costruzione delle strutture necessarie per gestirle che vide protagonisti una numerosa schiera di tecnici e dirigenti che iniziarono a lavorare nell'ambito delle attività minerarie dell'azienda a partire, per lo meno, dagli anni trenta. Alcuni di essi furono tra i principali collaboratori di Mattei durante la fase di affermazione dell'AGIP nel secondo dopoguerra, parteciparono alla creazione dell'ENI e addirittura proseguirono l'azione del fondatore dell'ente dopo la sua morte.¹

Il percorso di creazione di competenze nell'*upstream* presenta delle particolarità che contribuirono sotto diversi aspetti a rendere il settore qualcosa di completamente diverso dal resto dell'azienda e a sviluppare una serie di punti di forza e di debolezza caratteristici.

In primo luogo, la profonda differenza tra la ricerca, l'estrazione di idrocarburi e analoghe attività relative a minerali solidi determina che non sia possibile un trasferimento di *capabilities* da altri settori, ma che queste debbano essere autonomamente sviluppate attraverso il lavoro sul campo o introdotte dall'esterno, attraverso processi di trasferimento nell'ambito dell'industria internazionale degli idrocarburi.

Le caratteristiche stesse del minerale ricercato (Paul Frankel scrisse, nel 1946, un saggio illuminante che partiva dalla semplice constatazione che «the *leitmotiv* of any discussion about petroleum must be its liquid state»²) determinano la natura dell'industria degli idrocarburi: l'estrazione è in sé il momento meno rilevante delle operazioni mentre il maggiore sforzo si concentra negli studi preliminari di un'area favorevolmente indiziata e nella perforazione, che costituiscono il vero *core business* (come si vedrà, in realtà diversi *core business* interrelati tra loro...) dell'attività. Il personale impiegato nelle operazioni è relativamente poco rispetto ad altre attività minerarie e, soprattutto è altamente specializzato anche a livelli bassi di qualifica formale.

Dato che la totalità delle operazioni si svolge nel sottosuolo, di cui nessuno degli operatori ha mai un'esperienza diretta, le cognizioni applicabili a priori rispetto

¹ Il personaggio più significativo che svolse un percorso di questo tipo fu sicuramente Carlo Zammatti, che entrò nell'azienda nel 1928, ricoprendo incarichi di alta dirigenza nel gruppo fino alla fine degli anni settanta.

² In I. Skeet, *Paul Frankel, cit.*, p. 2.

all'avanzamento dei lavori sono pochissime e le competenze utilizzate hanno una larghissima componente empirica, che può essere acquisita solo attraverso l'esperienza diretta di lavoro in una determinata zona (dato che le caratteristiche del sottosuolo variano enormemente tra diverse aree, anche vicine).

L'industria degli idrocarburi è quindi basata sulla conoscenza (a tutti i livelli, dal servizio di studio alle operazioni di cantiere), e su una conoscenza specifica, localizzata nel tempo e nello spazio ed *embedded* nell'esperienza del personale. Come tale, essa è oggetto di una costruzione sociale che avviene direttamente sul luogo di lavoro e la sua accumulazione è strettamente condizionata dalla possibilità di impiegare operativamente i dipendenti dell'azienda.¹

Il caso dell'impresa petrolifera italiana è estremamente interessante, perché essa si trovò a operare in un contesto in cui le possibilità di sviluppo di competenze attraverso il *doing* erano praticamente assenti, date le esigue potenzialità petrolifere immediate del sottosuolo nazionale. L'AGIP, sin dalla formazione, dovette quindi attribuire un notevole grado di apertura internazionale al proprio ramo minerario, in modo che esso potesse trovare all'estero tecnologia, competenze, possibilità di lavoro e formazione per il personale. La particolarità delle conoscenze su cui si basa il settore, poi, obbligò a un lungo processo di adattamento degli elementi di derivazione straniera alla realtà nazionale, non appena fu raggiunta una massa critica di competenze sufficiente per intraprendere un'azione efficace anche in Italia.

Particolarmente interessante risulta essere il dialogo tra l'azienda di stato italiana e quello che era il più avanzato polo di sviluppo dell'industria petrolifera dell'epoca, gli Stati Uniti. Le relazioni tra la comunità dei tecnici italiani e i colleghi americani iniziarono già prima della seconda guerra mondiale, ma poterono svilupparsi pienamente solo dopo il conflitto.

¹ Alcuni dei concetti qui citati relativi al nucleo di competenze specifico dell'impresa e all'apprendimento sociale di *capabilities* specifiche sono illustrati in Giovanni Dosi, David J. Teece e Sidney Winter, *Verso una teoria della coerenza della grande impresa*, in Renato Giannetti e Pier Angelo Toninelli (a cura di), *Innovazione, impresa e sviluppo economico*, Bologna, Il Mulino, 1991. Nel capitolo secondo il tema verrà ripreso e saranno introdotti più diffusamente alcuni concetti ricavati dagli studi organizzativi sulla gestione della conoscenza, in particolare la definizione di *community of practice*, ricavata da John S. Brown, e Paul Duguid, *Organizing Knowledge*, in «California Management Review», 40, nr. 3 (1998), pp. 90-111; si veda anche Ash Amin e Patrick Cohendet, *Organizational Learning and Governance Through Embedded Practices*, in «Journal of Management and Governance», 4, 2000, pp. 93-116. Per quanto riguarda le caratteristiche della "scienza" nell'industria petrolifera, sono particolarmente debitore al lavoro di G. Bowker sulla Schlumberger: Geoffrey C. Bowker, *Science on the Run. Information Management and Industrial Geophysics at Schlumberger, 1920-1940*, Cambridge (Ma), MIT Press, 1994.

Come è stato autorevolmente segnalato, gli «American engagements» del secondo dopoguerra non si presentarono come un processo monolitico e di immediata lettura, ma piuttosto come una serie di stimoli e di sfide su più livelli, dotati di connotazioni «multiple, ambivalent, and actively charged».¹ La tecnostuttura del ramo minerario dell'AGIP e, successivamente, dell'ENI, infatti, si trovò ad affrontare non solo un forte aumento dell'intensità del processo di trasferimento tecnologico, ma anche un confronto più ampio con un modello di produzione e di consumo dell'energia diverso da quello italiano. Il processo di assimilazione del "modello americano" avvenne tuttavia attraverso il particolare sistema di valori, esperienze e relazioni secondo cui si era precedentemente strutturata la comunità dei tecnici; furono rifiutati, ad esempio, le pratiche gestionali ritenute troppo aliene dalle usuali linee di sviluppo praticate fino a quel momento, mentre le innovazioni manageriali poterono essere accettate, accanto a quelle tecniche, solo quando le prime riuscirono a provare una propria consistenza con la razionalità propria del processo di internazionalizzazione delle attività minerarie (che raggiunse un pieno sviluppo solo nella metà degli anni sessanta).

Il primo capitolo del saggio delinea la formazione del contesto entro cui si svolsero l'affermazione dell'AGIP di Mattei e la nascita dell'ENI: viene qui considerato, in un quadro sintetico, l'intero ambito delle "industrie energetiche" italiane, così come si erano evolute fino agli anni della seconda guerra mondiale. Il ruolo dell'azienda di stato può infatti essere compreso solo se letto non come una vicenda isolata, ma come un episodio del più generale processo di trasformazione dei sistemi energetici europei e dell'ascesa di un mercato internazionale degli idrocarburi. L'attività dell'AGIP in ambito minerario si era presentata, fino al conflitto, come un episodio di importanza limitata, tanto da far apparire come qualcosa per certi versi improvvisa e inaspettata l'eccezionale crescita dell'azienda legata allo sfruttamento del metano rinvenuto al centro della Pianura padana. Tuttavia la percezione dell'evoluzione dell'azienda petrolifera di stato rifletteva più che altro il livello di impreparazione degli altri operatori "energetici" nel cogliere le opportunità che si offrivano in quel momento nell'ambito del gas

¹ Definizioni contenute in Jonathan Zeitlin, *Americanization and Its Limits: Reworking Us Technology and Management in Postwar Europe and Japan*, *EUI Working Paper RSC no. 99/33*, San Domenico, European University Institute, 1999, p. 5-6.

naturale, che invece l'AGIP seppe sfruttare in maniera efficace sviluppando una sorta di "vantaggio concorrenziale" non imitabile da altri nel breve periodo.¹

La posizione favorevole rispetto ai (potenziali) concorrenti era infatti il risultato di un lungo processo di preparazione che viene descritto nel secondo capitolo. Qui vengono presentati più in dettaglio i caratteri specifici delle *capabilities* richieste, sul lato tecnico, dall'attività petrolifera e le loro modalità storiche di accumulazione all'interno dell'AGIP a partire dagli anni venti. Dato il carattere sociale di questo processo di creazione e raccolta di capacità, esso si configurò necessariamente come lo sviluppo di alcune comunità di tecnici, gruppi in rapporto talvolta collaborativi e talvolta conflittuale tra loro, composti, ad esempio, dai pionieri della perforazione o dai giovani geologi assunti dall'azienda alla fine del decennio 1930.

Il capitolo esamina poi come proprio lo stato di emergenza indotto dalla guerra e le incertezze del dopoguerra favorirono una maggiore coesione della tecnostuttura mineraria e come la ricerca di garanzie di sopravvivenza e di valorizzazione di quest'ultima si incontrò con il progetto di sviluppo di cui era portatore Enrico Mattei. La contrapposizione tra quest'ultimo e i vertici romani dell'azienda e l'evoluzione degli assetti organizzativi dell'*upstream* sono gli elementi attraverso cui viene letta la progressiva affermazione dei tecnici dell'AGIP e la conquista di un ruolo centrale per l'attività mineraria legata allo sfruttamento del metano.

Il terzo capitolo comprende i limiti cronologici della presidenza di Marcello Boldrini (1948-1953, Mattei era vicepresidente), cioè il periodo durante il quale vennero gettate le basi per la creazione dell'ENI attraverso la conquista dell'egemonia nel settore del gas

¹ Il concetto di vantaggio concorrenziale e la lettura della struttura del settore come il risultato di un equilibrio di diverse forze competitive è qui ripreso da Michael Porter. L'applicazione di un concetto di strategia elaborato in riferimento all'analisi delle decisioni nell'impresa privata a un soggetto pubblico è forse impropria, ma ritengo che, qualora si consideri l'AGIP come un'impresa industriale (quale effettivamente era), sia possibile estendere ad essa anche strumenti non specificatamente elaborati con riferimento all'impresa pubblica, perlomeno con una funzione descrittiva. L'operazione sembrerebbe trovare un certo grado di legittimazione anche nel fatto che lo stesso Porter si fa portatore di un ampliamento del concetto di concorrenza rispetto alla teoria economica standard (considerando, tra l'altro, la politica pubblica come uno degli elementi che determinano l'intensità delle barriere d'entrata). Inoltre, bisogna ricordare che il successo strategico è per Porter il conseguimento di un posizionamento sostenibile in cui l'impresa limita o volge a suo favore le forze concorrenziali esistenti in un settore (ben diverso quindi da un concetto di "concorrenza perfetta"), a mio parere applicabile efficacemente anche alla vicenda dell'impresa petrolifera di stato italiana. Cfr. Michael E. Porter, *La strategia competitiva. Analisi per le decisioni*, Firenze, Editrice Compositori, 1997 (1980), specialmente pp. 11-40; id., *Il vantaggio competitivo*, Torino, Edizioni di Comunità, 2002 (1987), soprattutto capitolo VI. Per una disamina del concetto di concorrenza, cfr. Michele Grillo e Francesco Silva, *Impresa, concorrenza e organizzazione. Lezioni di economia e politica industriale*, Roma, Carocci, 1999, p. 73 e seg.

naturale. Più che attraverso un'analisi del progetto politico di monopolio pubblico della risorsa energetica nazionale, la vicenda viene qui ricostruita secondo la prospettiva dell'ascesa industriale dell'AGIP (che, peraltro, fu una premessa indispensabile al consolidamento politico delle posizioni raggiunte).

Le modalità in cui si svolse l'affermazione in ambito minerario nella Pianura padana condizionarono in modo permanente i tecnici che vi presero parte, delineando alcuni dei tratti caratteristici dell'azienda anche negli anni successivi. La crescita avveniva in sostanziale continuità con le linee di sviluppo tracciate prima della guerra, ma con l'esplorazione della Valle del Po fu per la prima volta possibile raggiungere una dimensione operativa sufficiente ad accelerare e rendere irreversibile il processo di accumulazione di capacità tecniche e scientifiche. Inoltre Mattei stesso, con il proprio carisma e la capacità di comunicare un senso di "missione", agì come una sorta di catalizzatore del processo di creazione di competenze, strutture e gerarchie, sulla base delle quali la comunità dei tecnici andava organizzandosi come un corpo autonomo all'interno dell'azienda. Negli anni che precedettero la creazione dell'ENI, sostanzialmente, si sviluppò il carattere e l'identità della tecnostruttura mineraria.

L'esplorazione della Pianura padana costituì sostanzialmente un modello (per certi versi anche un "mito") che con la creazione dell'ENI (e conseguentemente dell'AGIP mineraria) si cercò di esportare al di fuori dell'originaria area delle operazioni. Il quarto capitolo esamina i percorsi tentati per ripetere su una scala più ampia il successo conseguito nello sfruttamento del metano padano e cerca di avanzare alcune ipotesi per spiegare i limitati risultati raggiunti dall'ENI nella sua ricerca di riserve proprie di greggio, cercando di assumere un punto di vista alternativo alle spiegazioni che considerano esclusivamente l'aspetto "diplomatico" dell'opposizione delle *major* all'espansione della compagnia di stato italiana.

Vengono quindi presentati i problemi riscontrati dall'azienda nell'adattamento alle attività nell'Italia centro meridionale e, soprattutto, all'estero, attraverso i primi incerti tentativi di andare "oltre" la Pianura padana. Tuttavia l'estensione delle ricerche, specialmente all'estero, richiedeva un aggiornamento di competenze dei quadri formati in ambito tecnico, che avrebbe implicato l'implementazione di capacità gestionali per il momento ancora al di fuori della mentalità di un'azienda interamente focalizzata sull'aspetto produttivo. La soluzione adottata dalla direzione del gruppo fu quella di ri-

correre ai servizi dei consulenti della Booz Allen and Hamilton che, a partire dal 1956, iniziarono a introdurre nell'ENI e nelle società operative alcune innovazioni manageriali di origine americana. Le reazioni di una comunità tecnico-dirigenziale coesa agli elementi estranei introdotti dall'esterno e le autonome forme di risposta alla necessità di aggiornamento permettono di comprendere meglio le particolarità del gruppo di specialisti sul quale si basò lo sviluppo degli anni di Mattei, evidenziandone anche i limiti e le sfide ancora aperte al momento della morte del primo presidente dell'ente.

Le appendici vorrebbero essere una testimonianza delle indispensabili fasi preliminari della ricerca, ma il cui inserimento diretto nel testo avrebbe danneggiato l'equilibrio complessivo dell'esposizione, ma che possono presentare comunque elementi di approfondimento utili.

In assenza di un'adeguata letteratura scientifica dedicata all'impresa, infatti, è stato necessario definire inizialmente un quadro di contesto generale delle attività svolte nel periodo considerato, a partire dai dati contabili sintetici presentati nei bilanci ufficiali del gruppo. Una riflessione di questo tipo era indispensabile in primo luogo per comprendere l'effettiva rilevanza quantitativa dei fenomeni studiati, i rapporti tra il settore minerario e gli altri ambiti di attività e, infine, la *performance* complessiva del gruppo e delle singole società operative. Inoltre, intendendo studiare i processi di accumulazione di risorse, l'esame della contabilità è rilevante in quanto permette di evidenziare alcune delle condizioni che rendono possibili il fenomeno: la generazione di un reddito o il ricorso a mezzi finanziari di terzi permettono infatti di ottenere le disponibilità che sono a premessa di qualsiasi crescita, mentre le nuove risorse possono a loro volta trasformarsi in un elemento generatore di flussi contabili.¹

In maniera analoga è stato necessario ricostruire a partire da fonti primarie l'evoluzione delle strutture organizzative formali. Come per la contabilità, l'intento era qui quello di disporre di una cornice entro cui poter studiare elementi più "sottili", non immediatamente deducibili da questo tipo di materiale. La crescita dell'impresa e le diverse relazioni tra le unità operative risulta quindi inscritta nella struttura delineata dagli organigrammi ufficiali, anche se la reale "forma" (e soprattutto i meccanismi di funzio-

¹ Il collegamento tra l'insieme di risorse tangibili e intangibili organizzate presenti nell'impresa, i loro processi di formazione e circolazione e la sintesi costituita da stato patrimoniale e conto economico è presentata in Giorgio Invernizzi e Mario Molteni, *Analisi di bilancio e diagnosi strategica*, Milano, Etas Libri, 2000, p. 19 e seg.

namento e di espansione) dell'azienda hanno la tendenza a svilupparsi all'interno del guscio delle strutture formali, ma senza sovrapporsi esattamente a esse.

Una volta fissati alcuni elementi di base che potessero offrire un orientamento generale nelle vicende dell'AGIP e del gruppo ENI, è stato possibile affrontare lo studio delle carte d'archivio, che necessariamente ha implicato anche l'utilizzo di documentazione molto tecnica (da cui l'Appendice C).

L'Archivio centrale dello stato ha permesso di raccogliere soprattutto documentazione relativa al periodo dell'immediato dopoguerra e alle vicende dell'industria estrattiva privata, nonché, naturalmente, riguardo al rapporto tra l'azienda e le istituzioni. I fondi più utilizzati sono stati quelli della Presidenza del consiglio (dove però, dato il particolare criterio di ordinamento per fascicoli tematici, la ricerca ha alti margini di casualità) e, soprattutto, quello della Direzione generale delle miniere del Ministero dell'industria.¹ Il fondo, in via di ordinamento, è di importanza cruciale, in quanto la Direzione rappresentava il centro del sistema di supervisione ministeriale stabilito dalla legge mineraria del 1927 (vedi il terzo capitolo) e quindi seguì da vicino tutte le vicende del ramo estrattivo che interessarono sia l'impresa privata che quella pubblica.

Gli archivi aziendali hanno presentato notevoli problemi di consultabilità, sia perché privi di una qualsiasi forma di ordinamento utilizzabile per la ricerca storica, sia per uno *status* di fruizione pubblica ancora piuttosto incerto. La situazione è migliorata negli ultimi mesi (quando tuttavia la maggior parte del materiale utilizzato in questa ricerca era già stato raccolto) grazie alla decisione dell'azienda di impegnarsi attivamente nella costituzione di un archivio storico di gruppo, che centralizzerà tutta la documentazione prodotta dalle società presso un centro di conservazione e di studio istituito a Pomezia (Roma).

Il fondo ENI dell'archivio storico di gruppo raccoglie le carte della capogruppo dal 1953 a agli anni novanta (i limiti di accesso alla parte più recente non sono ancora stati chiariti) oltre che alcune serie sparse afferenti alle società operative riferite a periodi vari, anche precedenti alla costituzione dell'ENI. Sono state utilizzate prevalentemente le serie (mi attengo alla denominazione utilizzata dall'archivio al momento delle mie visite), presidenza Mattei, Direzione del personale, Carte Verani-Borguucci, IAFE, Ordini di

¹ L'importanza di questo fondo, nella sua parte prebellica, è stata già richiamata da Anna Pia Bidolli, *Le fonti dell'Archivio centrale dello Stato per la storia mineraria*, in «Archivi e imprese», n. 7, gennaio-giugno 1998, pp. 41-62.

servizio AGIP, di cui solo la prima dispone di un inventario. L'insieme di carte conservate a San Donato milanese è quello che resta dell'archivio storico del ramo minerario dell'azienda, che copriva il periodo dalla metà degli anni venti ai primi anni ottanta. A cavallo tra gli anni ottanta e novanta l'azienda ha deciso la "digitalizzazione" dell'archivio, acquisendo su cd-rom ogni singolo documento e distruggendo in seguito cartelle e fascicoli originali in cui erano contenuti. I documenti cartacei sono attualmente conservati in "scatole" in un ordine casuale che ha cancellato qualsiasi precedente vincolo archivistico. La loro utilizzazione è possibile solo attraverso un farraginoso sistema di *information retrieval* o con un paziente (ma sempre approssimativo) lavoro di "ricostruzione" delle serie originali, che ho tentato per alcuni gruppi di carte particolarmente omogenee e interessanti (come quelle afferenti al Servizio studi lodigiano negli anni 1945-1950). Una notevole importanza per la ricerca hanno avuto i verbali del Comitato tecnico ricerche e produzioni (vedi terzo capitolo), conservati a San Donato e parzialmente riprodotti in una pubblicazione del Centro di documentazione interno AGIP.

Sempre nell'ambito degli archivi di proprietà del gruppo ENI, è stato consultato l'archivio della Società petrolifera italiana, a Fornovo Taro (Parma). Si tratta in questo caso di un archivio in completo stato di abbandono, "conservato" presso una palazzina in prossimità del campo di Vallezza, in disuso. Le carte qui presenti potrebbero essere fondamentali per una ricostruzione del periodo pionieristico dell'industria petrolifera emiliana a partire dagli inizi del novecento, mentre, per quanto riguarda la mia ricerca, ho potuto reperire informazioni interessanti sulla contrapposizione tra l'AGIP e gli operatori privati tra anni quaranta e cinquanta nei verbali del consiglio di amministrazione della società, nelle relazioni tecniche annuali e in alcune cartelle informative sulle società concorrenti della SPI.

Altri archivi consultati sono stati quelli della FILCEA CGIL (dato che i petrolieri sono stati accorpati ai chimici, l'archivio sindacale conserva anche documentazione relativa alle relazioni industriali nel settore estrazione idrocarburi) e quello della Banca commerciale italiana (in particolare per alcune informazioni sui concorrenti privati dell'AGIP).¹

¹ Il fondo ENI dell'archivio storico di gruppo sarà citato come As ENI; verranno seguite le intestazioni che le buste avevano al momento delle mie visite, non essendo ancora stato ultimato il nuovo ordinamento;

Spostando progressivamente l'interesse verso aspetti come l'evoluzione organizzativa e, soprattutto, il funzionamento interno della comunità di tecnici su cui si basava l'attività mineraria, la documentazione d'archivio si dimostrava insufficiente per comprendere appieno degli elementi sostanzialmente "intangibili", di cui è molto difficile trovare traccia nelle fonti scritte.

Ho quindi deciso di ricorrere alla raccolta di testimonianze orali, non tanto per aggiungere elementi evenemenziali, quanto piuttosto per integrare la ricostruzione dell'evoluzione dell'azienda, così come poteva emergere dai documenti, con le storie di vita professionale di chi, concretamente, aveva contribuito con il proprio lavoro all'affermazione dell'AGIP e dell'ENI. Una migliore comprensione dei meccanismi relazionali, di autorappresentazione, delle gerarchie e del percorso di formazione di tecnici e dirigenti del ramo minerario mi ha permesso di arrivare a una migliore definizione del carattere stesso dell'azienda, costituendo per me anche un'esperienza umana di grande rilevanza.¹

l'archivio AGIP di San Donato verrà individuato come As AGIP, mentre le collocazioni riporteranno esclusivamente l'indicazione della scatola e del numero progressivo univoco con cui sono attualmente catalogati i documenti, in assenza di qualsiasi distinzione in fondi e serie. L'archivio SPI (As SPI) è privo di ordinamento, quindi verranno segnalate esclusivamente le intestazioni sui registri e sulle cartelle stipati negli armadi di Vallezza. Per gli altri archivi, aperti al pubblico e dotati di strumenti di corredo, si utilizzeranno invece le notazioni abituali.

¹ Sono state realizzate 14 interviste, per un totale di oltre 30 ore di registrazione che, una volta definiti i vincoli di riservatezza e ottenute tutte le autorizzazioni da parte degli intervistati, potranno essere conferite all'archivio storico di gruppo. Rispetto a uno schema a questionario fisso, ho preferito una libera ricorrenza dell'esperienza lavorativa durante il periodo matteiano, procedimento sicuramente più dispendioso in termini di tempo ma estremamente più proficuo come risultati ottenibili. Tra le fonti "orali" da me utilizzate, vorrei anche ricordare il diario di Mazzini Pissard, conservato dall'Associazione pionieri e veterani ENI; si tratta di un manoscritto intitolato *La leggenda del pioniere VIP*, che per la sua spontaneità e immediatezza andrebbe accomunato al racconto diretto. Le linee guida che hanno ispirato il mio lavoro sulle fonti orali sono ricavate da Paul Thompson, *The Voice of the Past. Oral History*, Oxford, Oxford University Press, 1978; id., *Problemi di metodo nella storia orale*, in Luisa Passerini (a cura di), *Storia orale, vita quotidiana e cultura materiale delle classi subalterne*, Torino, Rosenberg & Sellier, 1978; Giovanni Contini e Alfredo Martini, *Verba manent. L'uso delle fonti orali per la storia contemporanea*, Roma, Nuova Italia Scientifica, 1993; Maria Grazie Melchionni, *Istor. Colui che racconta in veste di testimone*, Roma, Edizioni Kappa, 1994.

La storia dell'industria petrolifera americana ha utilizzato le fonti orali prevalentemente per descrivere la realtà del lavoro sui cantieri, come, ad esempio, Roger M. Olien e Diana Davids Olien, *Life in the Oil Fields*, Austin, Texas Monthly Press, 1986. I precedenti relativi alla storia del gruppo ENI hanno invece privilegiato un tentativo di ricostruzione delle vicende istituzionali (la storia "come è andata veramente"): un primo progetto di raccolta di interviste, condotte da Vincenzo Gandolfi, segretario personale di Enrico Mattei, e Giovanni Locorotondo nel 1988-89 portò alla costituzione di un consistente fondo presso l'archivio di gruppo, rimasto a tutt'oggi in gran parte inedito. Alcuni stralci di testimonianze dirette compaiono nelle pubblicazioni celebrative dell'ENI, mentre è composto quasi esclusivamente di interviste il volume Francesco Venanzi e Massimo Faggiani (a cura di), *ENI un'autobiografia*, Milano, Sperling & Kupfer, 1994. Mentre in queste opere prevale comunque un intento celebrativo o puramente memorialistico, alcune riflessioni di carattere scientifico sono state dedicate al ramo commerciale dell'azienda, at-

Il mio ringraziamento va quindi in primo luogo alle persone che hanno acconsentito alla raccolta delle loro testimonianze: Pietro Bazzana, Ugo Bini, Aldo Cangiano, Roberto Carella, Eugenio Cefis, Paolo Cella, Maria Adelaide Chierici, Ugo Colledan, Emilio Darin, Luciano Davanzo, Egidio Egidi, Giuseppe Fassina, Gian Piero Francalanci, Francesco Guidi e Giorgio Ruffolo.

La presente ricerca è stata possibile grazie al contributo della Fondazione Luigi Einaudi di Torino, che colgo qui l'occasione di ringraziare.

Sono inoltre grato all'Istituto di storia economica dell'Università commerciale Luigi Bocconi per avermi offerto la possibilità di cimentarmi in questa ricerca, e vorrei qui esprimere la mia gratitudine al coordinatore del ciclo di dottorato, Marco Cattini e ai docenti che hanno supervisionato il mio lavoro: Piero Bolchini, Edoardo Borruso e Pier Angelo Toninelli. Un pari ringraziamento va a Marcello Colitti.

Vorrei infine ricordare qui alcune delle persone che all'interno dell'Eni, dell'Università statale di Milano, dell'Università Bocconi, dell'Associazione Assi, dell'Istituto per la cultura e la storia d'impresa Franco Momigliano di Terni e lungo tutto il mio percorso di ricerca mi hanno aiutato, consigliato e offerto ulteriori stimoli di riflessione: Franco Amatori, Claudio Barani, Giuseppe Berta, Anna Pia Bidolli, Andrea Colli, Nicola Crepax, Laura Ferilli, Anna Grandori, Giorgio Invernizzi, Andrea Ketoff, Matthias Kipping, Sandro Mezzi, Lucia Nardi, Giovanni Ortone, Gianni Parmeggiani, Ruggero Sainaghi, Giulio Sapelli, Philip Scranton, Simona Splendorini, Alessandra Tami, Andrea Tropeoli e Patrizia Valeri.

traverso il progetto di raccolta di interviste denominato «Tempo AGIP», i cui risultati sono stati presentati da Bruno Bezza, *Persone, organizzazione, impresa: storie, miti e culture nello sviluppo dell'AGIP Petroli*, Milano, Guerini, 1996. Recentemente è comparso un volume relativo alla storia orale dell'ANIC (Walter Paolucci, a cura di, *ANIC e dintorni. Storie*, Roma, Ediesse, 2000) che offre spunti interessanti, pur utilizzando un sistema raccolta e trascrizione delle testimonianze altamente discutibile. L'ultimo lavoro di questo tipo, sempre dedicato alla petrolchimica, ma in questo caso a un'impresa privata, è la raccolta di interviste Sandro Rujo, *La parabola della petrolchimica. Ascesa e caduta di Nino Rovelli. Sedici testimonianze a confronto*, Roma, Carocci, 2003.

L'energia in Italia

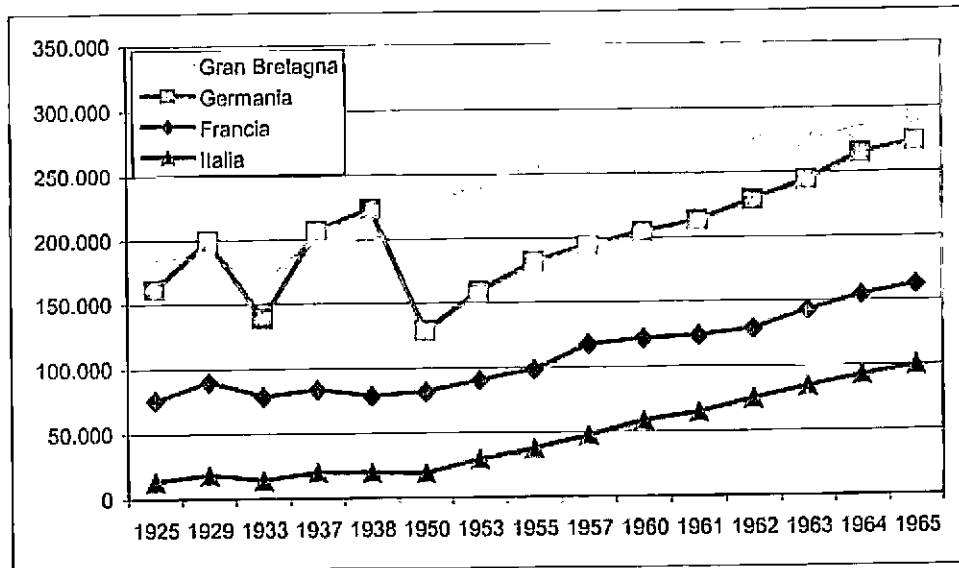
La definizione di un quadro generale della questione energetica italiana nel secondo dopoguerra è una premessa indispensabile per comprendere la particolarità del posizionamento e delle scelte strategiche dell'AGIP durante gli anni in cui l'azienda fu guidata da Enrico Mattei. Questa premessa è tanto più necessaria quando si consideri la particolarità del momento storico: tra la seconda guerra mondiale e gli anni sessanta, infatti, si assistette in tutta Europa al passaggio da un paradigma energetico basato sul carbone, ad un nuovo modello in cui la fonte energetica principale erano gli idrocarburi. Il cambiamento fu talmente radicale che risulta impossibile analizzare le scelte degli uomini che vissero questa fase di trasformazione osservandole esclusivamente da una nostra prospettiva *ex post* (peraltro fortemente condizionata anche da eventi successivi, come gli shock petroliferi), si rende quindi necessario sia adottare un'impostazione di medio periodo in grado di cogliere l'intero sviluppo del fenomeno, sia, soprattutto, cercare di capire quali fossero i caratteri, e quindi i condizionamenti di *path dependance*, tipici di un sistema energetico basato sul carbone, come fu quello europeo fino alla seconda guerra mondiale.

Per cogliere il senso dello sviluppo che ebbe luogo nel secondo dopoguerra, un primo dato che si può esaminare è la disponibilità energetica di alcuni paesi occidentali (intendendo con questo la somma dell'energia prodotta, importata, meno quella esportata; il concetto potrebbe essere espresso anche come "consumo apparente"). L'elemento che si nota maggiormente è il basso livello di partenza dell'Italia ed gli altissimi tassi di crescita del dopoguerra. Il livello prebellico venne superato ampiamente già nel 1950, cominciando a questo punto un processo di convergenza verso gli altri paesi europei. Tuttavia la disponibilità energetica rimase nettamente al di sotto delle medie dei paesi più industrializzati, elemento che appare particolarmente evidente osservando, oltre al dato assoluto, la disponibilità pro capite.

Gli elementi appena esaminati permettono una prima definizione del quadro energetico italiano, per quanto riguarda le dimensioni e le dinamiche di sviluppo. Tuttavia considerare l'energia come una grandezza omogenea limita molto l'analisi, perché vengono nascosti i problemi che derivano dalla diversità delle fonti e degli impieghi. Ogni

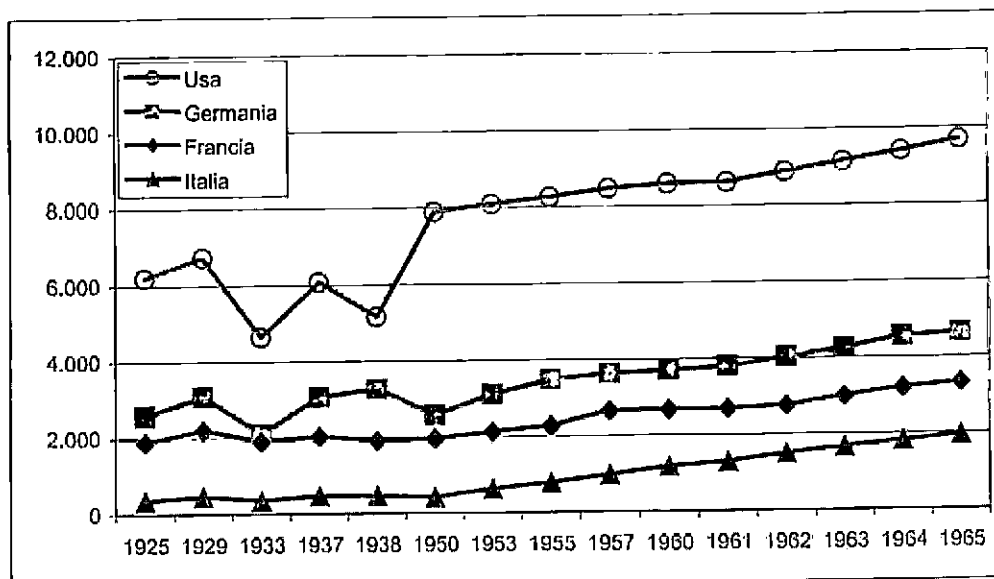
fonte energetica e ogni modalità di utilizzo, infatti, presuppongono un particolare sistema energetico, cioè un complesso tecnologico ed economico specializzato.¹

Tavola 1.1: Consumi totali di energia in alcuni paesi ('000 TCE)



Fonte: Joel Darmstadter, *Energy in the World Economy. A Statistical Review of Trends in Output, Trade and Consumption Since 1925*, Baltimore and London, Johns Hopkins Press, 1971

Tavola 1.2: Consumi procapite di energia in alcuni paesi (TCE)



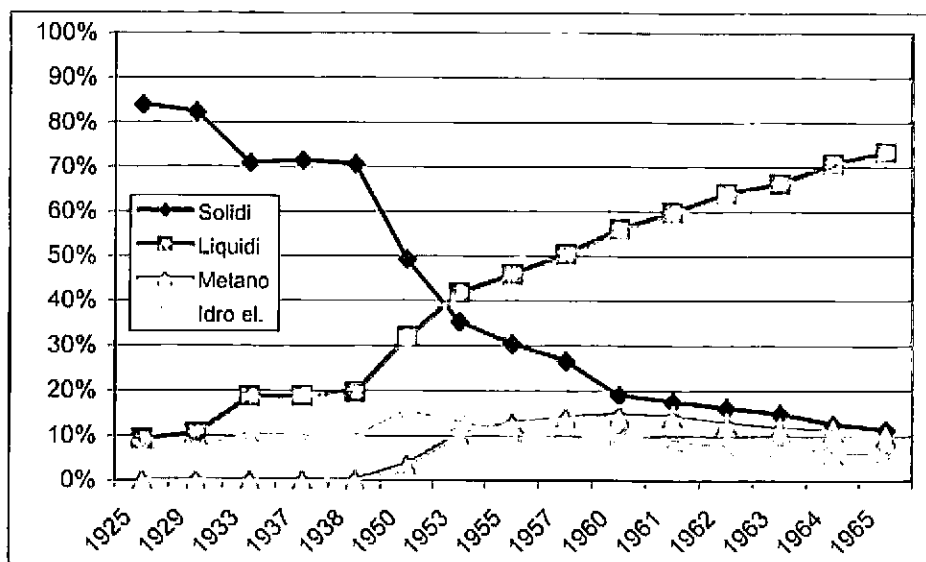
Fonte: J. Darmstadter, *Energy in the World Economy*, cit.

¹ Sulle diverse forme che può assumere l'impiego dell'energia, si veda Vaclav Smil, *Storia dell'energia*, Bologna, Il Mulino, 2000, pp. 10-15.

La disponibilità energetica va quindi scomposta, per lo meno, individuando quali fossero le fonti di energia primaria dalle quali essa derivava. Confrontando la situazione dell'Italia con quella di altri paesi, emerge in primo luogo un maggiore orientamento a fonti che fossero alternative al paradigma energetico dominante, ancora basato sul carbone. Negli anni precedenti al conflitto, infatti, rileviamo come energia idroelettrica e combustibili liquidi rivestissero un'importanza maggiore che in paesi più ricchi di carbone, mentre era notevole anche il ruolo di una risorsa di sfruttamento ancora relativamente recente, e ancora molto poco affidabile, come il metano (che rappresentava per l'Italia lo 0,12 dei consumi nel 1938, una quota modesta ma comunque maggiore di quella degli altri paesi europei).

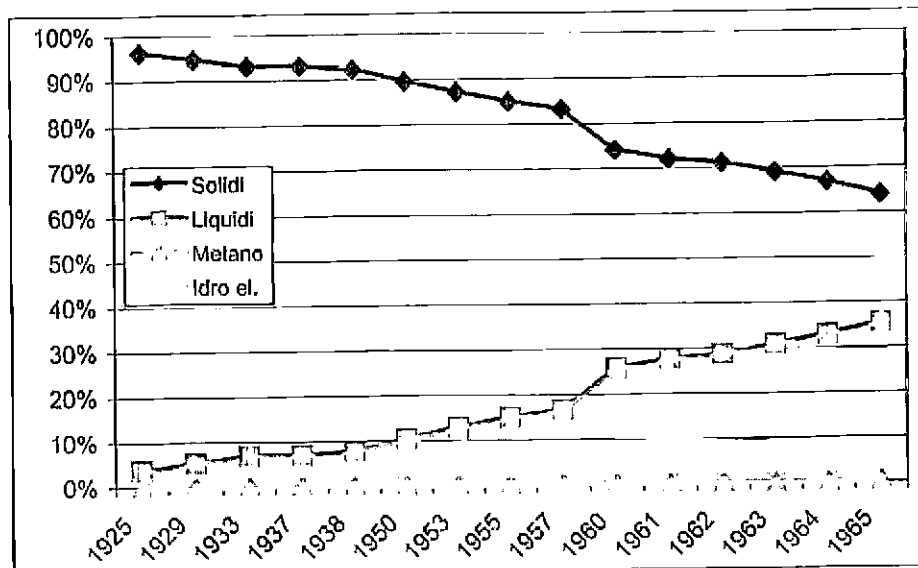
Il particolare mix energetico italiano può essere spiegato abbastanza agevolmente considerando la diversa disponibilità dei fattori rispetto ad altri paesi: il carbone doveva essere prevalentemente importato, e quindi la sua disponibilità era soggetta ai vincoli della bilancia dei pagamenti e alle limitazioni al commercio internazionale applicate a varie riprese nel corso degli anni trenta.

Tavola 1.3: Bilancio energetico Italia, valori percentuali



Fonte: J. Darmstadter, *Energy in the World Economy*, cit.

Tavola 1.4: Bilancio energetico Regno Unito, valori percentuali



Fonte: J. Darmstadter, *Energy in the World Economy*, cit.

L'assenza di un'importante industria locale del carbone, tra l'altro, rese molto più agevole la sostituzione dei combustibili solidi con gli idrocarburi perché questa non comportava conseguenze sociali rilevanti, date le modeste dimensioni occupazionali del settore rispetto, ad esempio, a paesi come la Gran Bretagna o la Germania.

Fin dall'ottocento, in Italia, la tendenza fu quindi sempre quella di sostituire, ogni qualvolta fosse possibile, il carbone con materie prime energetiche di produzione nazionale o che comportassero un costo di importazione meno oneroso. Nel periodo tra le due guerre mondiali, i prodotti liquidi erano considerati ancora troppo costosi per rappresentare una reale alternativa al carbone in tutti gli ambiti in cui la sostituzione era possibile, tuttavia la realizzazione in Italia di un'autonoma capacità di raffinazione, a partire dalla metà degli anni trenta, aveva reso possibile l'importazione di greggio piuttosto che di prodotti (che comportavano un più alto esborso di valuta) facendo crescere, come conseguenza, il peso relativo degli idrocarburi liquidi nel bilancio energetico nazionale. Si avviava così un processo di sostituzione che poté dispiegarsi compiutamente solo nel dopoguerra.

Fino al secondo conflitto mondiale, il greggio venne importato principalmente dal Venezuela e dagli Stati Uniti; la valorizzazione dei giacimenti petroliferi del Medio Oriente, e la conseguente ridefinizione del mercato internazionale degli idrocarburi (vedi oltre) mutarono radicalmente il quadro, permettendo anche all'Italia di inserirsi nel nuo-

vo paradigma energetico basato su petrolio. L'eccezionale aumento della disponibilità energetica, tuttavia, non significò il venir meno della dipendenza dall'estero, mentre rimase costante anche il basso livello dei consumi, rispetto alla media degli altri paesi industriali.

Queste linee evolutive apparivano tuttavia ancora poco chiare all'indomani della guerra, quando sembrava che la ricostruzione si dovesse orientare più che altro, a ristabilire il sistema energetico esistente prima del conflitto. Il dato relativo alla ripartizione dei consumi nel 1938 presenta un paese ancora completamente inserito in un paradigma energetico basato sul carbone.

Tavola 1.5: Bilancio energetico italiano al 1938 (valori percentuali e assoluti in unità di misura originarie)¹

	Combustibili solidi	Combustibili liquidi	Metano	Idro-elettricità
Percentuale	70,5%	19,6%	0,1%	9,8%
Assoluto	13.520	2.502	17	15.027

Fonte: J. Darmstadter, *Energy in the World Economy*, cit.

I dati raccolti dalla commissione economica per la costituente, nel 1946, permettono di rappresentare la situazione dell'approvvigionamento di energia in Italia immediatamente dopo il conflitto, mettendo in luce come, nei primi anni della ricostruzione, le opzioni individuabili dai contemporanei non si potessero discostare in maniera significativa dalle traiettorie seguite fino a quel momento in campo energetico.²

¹ Combustibili solidi e liquidi: migliaia di t; metano: milioni di mc; elettricità: milioni KwH. I dati da Joel Darmstadter, *Energy in the World Economy. A Statistical Review of Trends in Output, Trade and Consumption Since 1925*, Baltimore and London, Johns Hopkins Press, 1971. In questo studio vengono valutati come maggiormente rilevanti, rispetto ad altri fonti, l'apporto dei combustibili liquidi (che comprende l'importazione) e quello del metano, che secondo le stime del Ministero dell'industria superava di poco il mezzo milione di metri cubi; Federico Squarzina riteneva tuttavia le cifre ministeriali fossero condizionate dall'incerto status legale di molte delle miniere, e risultassero quindi in difetto anche consistente. La discrepanza tra le due serie di dati non appare poi rilevante ai fini dell'analisi perché, anche accettando la stima più generosa, l'apporto del gas naturale sul bilancio energetico appare comunque minimo. Cfr. Ministero dell'industria e del commercio, Direzione Centrale delle miniere, Corpo delle miniere, *Relazione sul servizio minerario e statistica dell'industria estrattiva in Italia per l'anno 1938*, Roma, Istituto poligrafico dello stato; Federico Squarzina, *Le ricerche di petrolio in Italia. Cenni storici e cronache dell'ultimo decennio*, Roma, Jandi Sapi editori, 1958, p. 54.

² Le considerazioni seguenti sono ricavate da: Ministero per la Costituente, *Rapporto della Commissione economica presentato all'assemblea costituente, II Industria*, Roma, Istituto poligrafico dello stato, 1946-47, volumi *Relazione e Appendice alla Relazione (Interrogatori)*. La *Relazione* affrontò i temi dell'industria elettrica, di quella dei combustibili fossili e della raffinazione, rispettivamente a pp. 85-93, 94-97 e 123-127. Le conclusioni dei costituenti si basavano sugli *Interrogatori* di vari esponenti dei rami

La guerra aveva inciso in maniera differente sui vari settori relativi all'energia, portando al sostanziale collasso le importazioni di combustibili solidi e liquidi e danneggiando pesantemente la produzione nazionale di carbone. Il settore idroelettrico, invece, aveva sostanzialmente mantenuto la sua capacità operativa, mentre la nascente industria del metano aveva sfruttato la situazione di razionamento delle altre materie prime energetiche, registrando un forte incremento della produzione.

Tavola 1.6: Disponibilità energetica interna italiana 1938 e 1946 (valori originari)

	1938	1946
Carbone (t)	3.235.181	1.320.901
Prodotti petroliferi (t)	1.503.719	650.000
Elettricità ('000.000 kWh)	20.112	20.000
Metano (mc)	591.000	34.382.000

Fonte: per il carbone e il gas manifatturato, Ministero per la Costituente, *Rapporto della Commissione economica presentato all'assemblea costituente, Il Industria, Relazione*, Roma, Istituto poligrafico dello stato, 1947, rispettivamente p. 95 e 113; per i prodotti petroliferi, Giorgio Erberto Kovacs, *Storia delle raffinerie in Italia*, Roma, Editore Colombo, 1964, p. 130 e Ministero per la Costituente, *Relazione, cit.*, p. 127; per l'elettricità, Ministero per la Costituente, *Rapporto della Commissione economica presentato all'assemblea costituente, Il Industria, Interrogatori*, Roma, Istituto poligrafico dello stato, 1946, p. 88 e 163, id., *Relazione, cit.*, p. 93; per il metano, Federico Squarzina, *Le ricerche di petrolio in Italia. Cenni storici e cronache dell'ultimo decennio*, Roma, Jandi Sapi editori, 1958, p.55.

Comunque, riportando l'apporto energetico delle varie fonti a un'unità di parità di potere calorico, l'elemento di maggiore rilevanza era la sostanziale riduzione della quota di fabbisogno soddisfatto dalle industrie nazionali, in una condizione di generale penuria energetica (i consumi italiani erano calcolati, nel 1938, a oltre 19.000 TCE, mentre la disponibilità energetica del 1945 era circa un quarto di tale stima).

Tavola 1.7: Disponibilità energetica interna italiana 1938 e 1946 ('000 TCE)

	1938	1945
Carbone	3.235,181	1.320,901
Prodotti petroliferi	2.255,579	975,000
Elettricità	2.514,000	2.500,000
Metano	0,768	44,697
Totale	8.005,528	4.840,598

Fonti: vedi 1.6, fattori di conversione ricavati da J. Darmstadter, *Energy in the World Economy, cit.*

industriali maggiormente coinvolti nella questione energetica: Pietro Ferrario, della Edison (pp. 160-180), Arrigo Cajumi della Cokitalia (pp. 295-303), Alberto Frassati dell'Italgas (pp. 334-342), Mario Giacomo Levi e Francesco Chieffi dell'Azienda carboni italiani (pp. 517-524).

Il dato rilevabile nell'immediato per i contemporanei era quindi come le sorti della ripresa dell'industria italiana dipendessero interamente dal ristabilimento dei normali flussi di importazione, dai quali il paese appariva ora ancora più dipendente che nel periodo prebellico.

Le trasformazioni che si verificarono negli anni della ricostruzione e nella prima fase del boom economico alterarono in modo profondo il quadro energetico nazionale così come era uscito dal conflitto mondiale; il successo strategico degli operatori delle industrie energetiche maggiormente coinvolte dalla trasformazione può essere spiegato soprattutto con la capacità di uscire dalle logiche tradizionali dell'anteguerra e di posizionarsi in modo favorevole nei nuovi equilibri che iniziarono a crearsi dalla fine degli anni quaranta. Le diverse risposte che vennero date alla trasformazione in atto sono tuttavia comprensibili solo considerando come le varie industrie energetiche nazionali si erano venute a configurare nel periodo tra le due guerre.

I settori energetici "tradizionali"

La scarsa disponibilità di combustibili solidi fu uno dei motivi costanti della vicenda energetica italiana dal principio del processo di industrializzazione. Essa è stata riconosciuta come una delle cause del "ritardo" italiano e, più recentemente (grazie a uno studio di Carlo Bardini), come uno degli elementi che hanno portato l'Italia a specializzarsi su alcuni particolari settori industriali non dipendenti dal sistema tecnologico di innovazioni legati all'introduzione della macchina a vapore.¹

Fino alla metà degli anni trenta il mercato del carbone era gestito da una dozzina di importatori, emanazione di alcuni gruppi stranieri, mentre le grandi imprese consumatrici (Terni, Ansaldo, gruppo Italgas...) acquistavano direttamente il proprio fabbisogno all'estero. Successivamente, con le sanzioni della Società delle nazioni e il varo della

¹ Carlo Bardini, *Senza carbone nell'età del vapore. Gli inizi dell'industrializzazione italiana*, Milano, Bruno Mondadori, 1998. La questione della scarsità di carbone e le interpretazioni più tradizionali sono delineate a p. 18 e seg., le tesi dell'autore sugli effetti qualitativi di tale scarsità p. 35 e seg. La ricerca si riferisce al periodo compreso tra l'Unità e la prima guerra mondiale, ma molte delle considerazioni di Bardini sono applicabili anche alla fase successiva, nonostante l'importante elemento di discontinuità costituito dall'introduzione massiccia dell'elettricità (il "carbone bianco"). Infatti le caratteristiche tecnologiche dell'epoca, oltre che una serie di limiti del sistema elettrico italiano, rese impossibile una completa emancipazione dal carbone fino agli anni del boom economico, per cui i maggiori problemi strutturali di un sistema energetico *coal-based* rimasero invariati fino a tale periodo.

politica autarchica, lo stato creò un sistema di controllo burocratico centralizzato dell'importazione, che venne mantenuto anche nel dopoguerra.¹

I provvedimenti di limitazione delle importazioni e di valorizzazione dei combustibili nazionali si estesero anche a un intervento diretto dello stato nel settore: nel luglio del 1935 nacque l'Azienda carboni Italia (ACAI), un ente pubblico creato per raccogliere e razionalizzare le iniziative delle due principali società private di estrazione presenti in Italia, l'Arsa e la Carbonifera sarda. Mentre la prima sfruttava efficacemente le miniere dell'Istria dalla fine della prima guerra mondiale, la produzione dei bacini sardi con sistemi di estrazione moderni era appena agli inizi, e venne interamente organizzato sotto la guida dello stato, fino ad arrivare, nel 1938 alla prima commercializzazione su tutto il territorio nazionale del carbone Sulcis.² La Carbosarda raggiunse il proprio record di produzione nel 1940, con quasi 1,3 milioni di tonnellate su un consumo nazionale di quasi 13 milioni, aiutata da un progressivo miglioramento delle caratteristiche del carbone e dell'efficienza della rete di distribuzione, ma soprattutto grazie ai provvedimenti restrittivi dell'importazione che rendevano il carbone Sulcis concorrenziale al fossile estero, di qualità superiore.

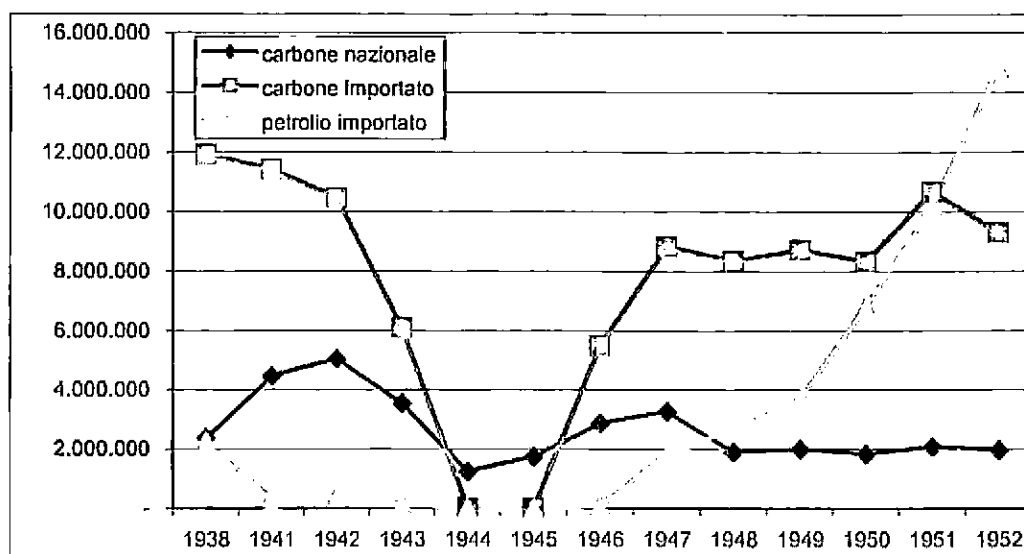
La guerra portò a un progressivo collasso del sistema di importazione: agli abituali canali di rifornimento con la Gran Bretagna si sostituirono le cessioni di minerale tedesco, sempre di minore entità e drammaticamente insufficienti durante il prolungarsi del

¹ Nel 1935 venne istituito il Monopolio carboni che divenne l'unico soggetto autorizzato all'importazione: esso era di fatto controllato dalla Ferrovie dello stato, in quanto uno dei maggiori consumatori di carbone importato, alle quali l'ente statale versava i propri utili (derivanti da un diritto di monopolio di 10 lire a tonnellata). Nel 1946 fu costituita, con sede a Genova, l'Associazione generale commercianti carboni (A-gecarbo), che raccoglieva le vecchie società di importazione; tuttavia essa non aveva nessuna concreta attività, essendo il mercato ancora completamente regolato a livello centrale; cfr. Ministero per la Costituzione, *Interrogatori*, cit., p. 295-296.

² Lo sfruttamento del bacino sardo del Sulcis iniziò negli anni cinquanta dell'ottocento ma l'avvio delle attività fu estremamente difficoltoso, tanto che nei primi ottant'anni di storia delle miniere sarde esse diedero una produzione totale inferiore ai due milioni di tonnellate. I principali giacimenti erano posseduti dalla Società anonima miniere di Bacu Abis, fondata nel 1873, e passata, dal 1928 sotto controllo della Montevecchio e, dopo la crisi di quest'ultima, nel 1933, della Società anonima carbonifera Arsa di Trieste (come Società mineraria carbonifera sarda, Carbosarda). L'Arsa, controllata originariamente dalle Assicurazioni generali, era nata nel 1919 per gestire le miniere istriane recentemente passate sotto il controllo italiano e, grazie al suo carattere di impresa di interesse nazionale, aveva potuto largamente avvantaggiarsi del sostegno pubblico. Il risanamento della Carbosarda iniziò sotto la guida dell'energico presidente dell'Arsa, Guido Segre, con l'appoggio indiretto dello stato, ma la situazione di crisi era talmente grave che alla fine si passò a un coinvolgimento diretto, con la creazione dell'Acai nel luglio 1935. Per le prime fasi di sfruttamento del Sulcis e sulle origini della Carbosarda, Giuseppe Are e Marco Costa, *Carbosarda. Attese e delusioni di una fonte energetica nazionale*, Milano, Franco Angeli, 1989, p. 31 e seg.

conflitto.¹ La fine delle ostilità non coincise con la fine dell'emergenza: tutta l'Europa dipendeva, nell'inverno 1945-46 dalle importazioni provenienti dagli USA, e l'Italia era solo un tassello del panorama di completa desolazione dell'intero continente. La situazione cominciò a sbloccarsi solo nel corso dell'anno successivo, con il progressivo miglioramento del sistema di aiuti ai paesi europei. Nella situazione di assoluta penuria energetica dei primi anni del dopoguerra il carbone del Sulcis (le miniere istriane erano rimaste in territorio jugoslavo) mantenne una certa rilevanza sul bilancio energetico nazionale, ma gli stessi vertici dell'Acai erano consapevoli delle debolezze dell'industria carbonifera nazionale, che avrebbe potuto sopravvivere solo se pesantemente assistita dallo stato e, comunque, in una posizione marginale (si trattava di fatto di un settore relativamente giovane, che aveva raggiunto uno sviluppo solo parziale e legato alle particolari condizioni dell'autarchia).²

Tavola 1.8: Produzione e importazione combustibili solidi e liquidi (in TCE)



Fonte: Ministero dell'industria, *Relazione sul servizio minerario e statistica dell'industria estrattiva in Italia*, cit., varie annate; fattori di conversione ricavati da J. Darmstadter, *Energy in the World Economy*, cit.

¹ All'inizio delle ostilità, le autorità tedesche si erano impegnate a una fornitura di circa un milione e mezzo di tonnellate di carbone al mese, sufficiente per far fronte alle esigenze energetiche italiane. Già nel 1941 non erano state fornite più di 958.000 t al mese e il deficit energetico era destinato a aggravarsi progressivamente negli anni successivi. Cfr. G. Arc e M. Costa, *Carbosarda*, cit. p. 78 e seg.

² Ministero per la Costituente, *Interrogatori*, cit., p. 522-523. Gli amministratori dell'Acai pensarono a un rilancio della produzione attraverso l'utilizzazione chimica delle pezzature che con più difficoltà avrebbero trovato uno sbocco su un mercato riaperto alle importazioni. Il progetto venne avanzato già durante gli interrogatori della Costituente, nel 1946, la proposta fu poi ribadita fino al 1948 senza trovare alcun sostegno da parte delle autorità governative. Cfr. *ivi*, p. 518 e seg.; G. Arc e M. Costa, *Carbosarda*, cit., p. 116-118.

Negli anni successivi, il crescente fabbisogno energetico nazionale era infatti destinato a essere soddisfatto principalmente dalle importazioni e, soprattutto, dalla sostituzione del carbone con il petrolio.

Con un accordo del gennaio 1946, l'Italia si assicurò la disponibilità di 450 milioni di dollari in conto aiuti UNRRA, che permisero di soddisfare circa il 43% delle esigenze totali di importazione del paese (i combustibili incidevano per 117 milioni di dollari su un totale di importazioni di 972). Gli aiuti UNRRA fornirono circa l'80% delle importazioni di carbone per il 1946 (con una disponibilità media mensile di 382,4 migliaia di tonnellate), mentre l'incidenza degli aiuti sulle importazioni si ridusse progressivamente nell'anno successivo con l'esaurimento del fondo. Nell'ambito del piano Marshall le importazioni di carbone risultarono una voce consistente fino alla seconda metà del 1949 (quasi 72 milioni durante l'intero anno), per poi ridursi drasticamente con il progressivo orientamento del piano da una prospettiva puramente assistenziale a obiettivi di rilancio della produttività.¹ Parallelamente, diventava sempre più chiaro l'orientamento delle autorità alleate nel favorire lo sviluppo di un'industria europea della raffinazione degli idrocarburi, che contribuisse all'affermazione, anche nel vecchio continente, di un paradigma energetico basato sul petrolio (vedi oltre).²

L'industria elettrica, la cui importanza per lo sviluppo energetico italiano è stata più volte sottolineata, si trovava alla fine del conflitto in condizioni molto migliori, rispetto ai settori energetici dipendenti dall'importazione, per quanto riguardava le possibilità di ripresa. Tuttavia, la netta prevalenza della produzione idroelettrica, che si rivelava, come in passato, un punto di forza consistente, conteneva al suo interno anche una serie di gravi debolezze strutturali che limitavano le possibilità dell'industria elettrica nazionale

¹ Nel 1949 gli aiuti dell'ERP all'Italia ammontarono 381,4 milioni di dollari, di cui il 25% (95,35 milioni) fu utilizzato per l'importazione di carbone e carburanti; la quota destinata ai combustibili solidi si ridusse nei due anni successivi in maniera più rapida rispetto al generale ridimensionamento degli aiuti all'importazione di materie prime energetiche. Sulle condizioni del continente nell'inverno 1945 e sull'organizzazione dei primi aiuti americani, si veda David W. Ellwood, *L'Europa ricostruita*, Bologna, Il Mulino, 1994, p. 45 e seg. Sugli effetti del piano UNRRA e ERP sulla disponibilità energetica italiana, Camillo Daneo, *La politica economica della ricostruzione, 1945-1949*, Torino, Einaudi, 1975, pp. 144-145, 207 e 300-302; Carlo Spagnolo, *La stabilizzazione incompiuta. Il piano Marshall in Italia (1947-1952)*, Roma, Carocci, 2001, pp. 133-136

² Tra le considerazioni di questa scelta, bisognerebbe anche ricordare le difficoltà incontrate dall'industria carbonifera europea (e per certi versi anche da quella americana) nel riprendere le proprie attività dopo il conflitto, a causa delle distruzioni belliche, di difficoltà di aggiornamento degli operatori e di forti tensioni sociali. Cfr John G. Clark, *The Political Economy of World Energy. A Twentieth Century Perspective*, Chapel Hill and London, University of North Carolina Press, 1991, p. 59 e seg.

di diventare un consistente elemento di sviluppo. Si potrebbe infatti dire che nel dopoguerra perduravano ancora molti dei "vizi di nascita" del settore.

Tavola 1.9: Potenza installata e produzione totali in Italia (valori assoluti) e quota percentuale produzione termica

	Potenza (^{'000} Kw)	Termica %	Produzione (^{'000.000} Kwh)	Termica %
1921	1.338	22,7%	4.500	6,0%
1922	1.579	21,5%	4.730	7,4%
1923	1.845	20,3%	5.610	4,5%
1924	1.903	19,4%	6.460	4,8%
1925	2.392	20,1%	7.300	5,6%
1926	2.671	20,8%	8.500	5,2%
1927	3.141	19,0%	8.970	4,7%
1928	3.555	18,1%	9.800	3,4%
1929	4.087	18,1%	10.670	5,2%
1930	4.466	16,8%	10.970	3,9%
1931	4.762	17,2%	10.515	2,4%
1932	5.024	16,7%	10.644	3,2%
1933	5.033	16,1%	11.530	2,9%
1934	5.072	16,0%	12.395	2,6%
1935	5.145	15,8%	13.282	2,4%
1936	5.165	15,3%	13.776	2,8%
1937	5.219	14,8%	15.188	3,7%
1938	5.561	15,8%	15.380	5,3%
1939	5.700	15,7%	17.882	6,1%
1940	6.119	15,1%	18.974	6,3%

Fonte: ricavata da Renato Giannetti, *La conquista della forza. Risorse, tecnologia ed economia nell'industria elettrica italiana (1883-1940)*, Milano, Franco Angeli, 1985, p. 251-253.

La specializzazione idroelettrica era l'elemento più caratteristico dell'industria elettrica italiana, elemento che può essere messo in relazione sia con la disponibilità di fattori propria del paese che con i condizionamenti tecnologici derivanti dalla scarsità di carbone che sono stati accennati precedentemente.

La produzione termica venne sempre considerata esclusivamente come un'integrazione di quella idraulica, necessaria per compensare i periodi di magra dei corsi d'acqua, ove non fosse possibile realizzare bacini artificiali, o per rispondere alle punte di assorbimento dei sistemi, senza aumentare eccessivamente i costi fissi tipici della produzione idroelettrica.

La potenza installata di origine termica si mantenne, nel periodo tra le due guerre, su valori compresi tra un quinto e un sesto del totale, con andamento decrescente, mentre

l'incidenza della produzione termoelettrica effettivamente erogata raggiunse una quota ancora più esigua, a causa dell'utilizzo non continuo degli impianti. Questa scelta di limitare le centrali termoelettriche alle sole funzioni di integrazione e di emergenza, di fatto tagliò fuori l'Italia dall'ondata di innovazioni che interessarono l'industria elettrica internazionale negli anni venti e trenta, dato che esse riguardarono maggiormente i sistemi di produzione termica rispetto a un settore sostanzialmente maturo come l'idroelettricità.¹

La "monocoltura" idroelettrica era alla base di altre caratteristiche tipiche del settore: gli impianti erano vincolati dalla disponibilità di consistenti risorse idriche e quindi si concentravano prevalentemente nel nord del paese, gli investimenti richiesti per la costruzione delle grandi centrali e delle infrastrutture relative erano ingentissimi, e favorivano quindi una struttura oligopolistica del settore, dominato da pochi grandi gruppi industrial-finanziari. Infine, la prevalenza dei costi fissi spingeva le società elettrocommerciali a favorire le utenze maggiori e quelle dotate di una maggiore regolarità di assorbimento, cioè il settore industriale elettrochimico e quello elettrosiderurgico, applicando, invece, una politica tariffaria penalizzante nei confronti delle utenze domestiche o dei settori industriali caratterizzati da curve di consumo più irregolari (come, ad esempio, la meccanica). L'industria elettrica nazionale alla fine della guerra, quindi, si presentava ancora come un insieme di sistemi energetici regionali, dominati da grandi gruppi sostanzialmente monopolisti nella propria area di riferimento e profondamente vincolati dalle scelte tecnologiche del periodo precedente.²

L'autarchia e la guerra non avevano compromesso le capacità produttive del settore elettrico (fatto salvo il caso di alcuni impianti nel centro-sud), e l'erogazione di energia elettrica era piuttosto aumentata, anche se il difficile contesto di quegli anni aveva impedito un completo adeguamento degli impianti alla crescita della domanda. Interrogato dalla commissione economica della Costituente nel 1946, il presidente della Edison, l'ingegner Pietro Ferrario, stimava che l'incremento della disponibilità fosse cresciuto con un tasso annuo superiore al 9% tra il 1922 e il 1935, per abbassarsi al 5% dopo

¹ L'incremento della produzione termoelettrica registrato dalle statistiche ministeriali a partire dal 1937 si spiega con l'entrata in funzione della centrale geotermica di Larderello, anch'essa inclusa nella categoria della produzione termica. Cfr. Renato Giannetti, *La conquista della forza. Risorse, tecnologia ed economia nell'industria elettrica italiana (1883-1940)*, Milano, Franco Angeli, 1985, p. 58 e seg., p. 254.

² L'origine dei caratteri specifici e le debolezze del "sistema" elettrico italiano sono tracciate da R. Giannetti, *La conquista della forza, cit.*, p. 30 e seg., 51-53 e 127.

quella data. Considerando costante la tendenza all'espansione della domanda, l'Italia avrebbe richiesto, entro il 1947, circa 28 miliardi di Kwh, contro una capacità massima di erogazione degli impianti esistenti di circa 20 miliardi.¹

L'elemento di maggiore rilevanza dell'interrogatorio di Ferrario, che, data la posizione centrale della Edison nel "sistema" nazionale, può essere interpretato come il punto di vista dell'intera industria, era la strenua difesa dei tratti più caratteristici del settore, così come si erano consolidati nel periodo tra le due guerre. Il presidente della Edison ribadì con forza la scelta per l'idroelettricità, presentando l'adeguamento della capacità produttiva come un potenziamento del tipo di impianti tradizionali, piuttosto che come un deciso cambio di paradigma. Il termoelettrico veniva considerato una tecnologia che poteva essere efficacemente sfruttata solo da paesi con una dotazione di materie prime energetiche completamente diversa dall'Italia, mentre la produzione idroelettrica sarebbe stata la più conveniente, almeno fino all'affermazione di nuove tecnologie rivoluzionarie.²

Nell'immediato, quindi, l'industria elettrica nazionale, vincolata dai limiti tecnici e finanziari di espansione della produzione idroelettrica, non appariva in grado di offrire un rapido incremento della disponibilità energetica che avrebbe potuto sopperire in tempi brevi la penuria di altre fonti energetiche (ove sostituibili).³ Nel corso degli anni cinquanta la produzione elettrica registrò un notevole incremento, grazie ai programmi di costruzione di nuovi invasi, anche grazie agli aiuti del piano ERP, e soprattutto iniziò un potenziamento della produzione termoelettrica reso possibile dalla disponibilità di

¹ Ministero per la Costituente, *Interrogatori, cit.*, p. 160. Non è possibile ricostruire a quale base dei dati si richiami Ferrario, ma secondo le statistiche del Ministero dei lavori pubblici, tra il 1935 e il 1940 la produzione elettrica crebbe da 13.282 milioni di Kwh a 18.974 (circa il 30%) mentre la potenza installata passò da 5.145 a 6.119 migliaia di kw (16% circa). Pur senza un'esatta corrispondenza delle cifre si confermerebbe comunque un trend di crescita dei consumi nettamente superiore a quello di creazione di nuova capacità di generazione. Dati da R. Giannetti, *La conquista della forza, cit.*, p. 253 e 255-256.

² «Quanti anni ci vorranno per giungere alla utilizzazione pratica dell'energia atomica? Non lo sappiamo. Può darsi che siano molti e può darsi che siano pochi. Vuol dire che a un certo momento dovremo cambiare completamente le nostre direttive; invece di sviluppare impianti idroelettrici, dovremo chiederci se dal punto di vista economico è più conveniente l'uso dell'energia atomica». Ministero per la Costituente, *Interrogatori, cit.*, p. 161.

³ La necessità di praticare una discriminazione dei consumi atta a privilegiare gli impieghi dove l'elettricità poteva offrire un maggior risparmio di combustibili importati veniva affermata espressamente da Ferrario, cfr. *ivi*, p. 175.

idrocarburi a prezzi particolarmente convenienti, che inserì progressivamente anche questo settore energetico nel paradigma petrolifero.¹

I prodotti petroliferi

È abbastanza difficile definire in modo univoco i caratteri di quella che fu l' "industria petrolifera" italiana negli anni venti e trenta, perché nel nostro paese gli idrocarburi furono oggetto di interesse di differenti tipologie di operatori generalmente organizzati in settori di attività non correlati e non comunicanti tra loro.

La produzione nazionale di greggio, infatti, è limitatissima (anche se l'Italia fu uno dei primi paesi a iniziare la ricerca e la produzione di idrocarburi), quindi la maggior parte delle attività si sviluppò come un anello di una catena di scambi e di lavorazioni che generalmente iniziano in altri paesi, concentrandosi quindi in quella serie di fasi che vengono indicate dalla terminologia tecnica come *downstream* (trasporto, raffinazione e commercializzazione dei prodotti).

Fin dalla seconda metà dell'ottocento esistevano piccoli produttori di greggio (poi utilizzato per scopi medicinali, per limitate produzioni chimiche o per l'illuminazione) lungo tutto l'arco dell'Appennino, dove affioramenti di idrocarburi erano conosciuti fin dall'antichità. Tuttavia, agli inizi del novecento l'Italia era semplicemente un mercato di sbocco per i prodotti importati dalle consociate dei grandi gruppi stranieri. Nel 1891 era nata la Società Italo Americana per il Petrolio (SIAP), emanazione della Standard Oil, mentre nel 1912 la Royal Dutch Shell costituiva una propria rete di distribuzione in Italia attraverso la società Nafta, di Genova. Il prodotto principale che veniva importato in questi anni era il petrolio raffinato per l'illuminazione (kerosene), al quale iniziava lentamente ad affiancarsi la benzina destinata alle prime automobili. Un notevole impulso all'impiego di idrocarburi venne dal conflitto mondiale: il consumo totale di prodotti

¹ Cfr. Marco Fortis, *Le direttrici di sviluppo di una grande impresa industriale: il Gruppo Edison. Valutazioni storico-economiche di sintesi*, in Marco Fortis, Claudio Pavese e Alberto Quadrio Curzio, *Il gruppo Edison: 1883-2003. Profili economici e societari*, Bologna, Il Mulino, 2003, p. 53 e seg., p. 109-113. Secondo i dati dell'associazione di categoria Anidel riportati nel saggio, ponendo la potenza installata del 1947 a indice 100, la produzione idroelettrica del 1962 raggiunse un valore indice di 220, mentre quella termica 546. Il tasso di crescita del termoelettrico aumentò sensibilmente soprattutto dalla metà del decennio cinquanta e, alla vigilia della nazionalizzazione, questa forma di produzione rappresentava ormai il 32,2% della potenza installata in Italia (oltre 19,5 milioni di Kw).

petroliferi passò da 120.000 tonnellate nel 1910 (1,6% dei consumi energetici italiani) a 360.000 nel 1918 (nel 1920 i prodotti petroliferi coprivano il 3,6% dei consumi).¹

Alcune delle imprese attive in area emiliana e toscana raggiunsero un certo grado di solidità dopo la prima guerra mondiale, ma senza riuscire a inserirsi compiutamente nel processo di crescita dei consumi di prodotti petroliferi iniziato, anche in Italia, a partire dagli anni venti. Le imprese maggiori, che sopravvissero come operatori marginali fino al secondo dopoguerra, erano la Società petroli d'Italia (SPDI, fondata nel 1906 per sfruttare i giacimenti di Velleja, in provincia di Piacenza), la Società petrolifera italiana (SPI, nata nel 1905, dal 1927 controllata dalla Standard Oil of New Jersey, interessata allo sfruttamento della Valle dei Taro, Parma) e la Società idrocarburi nazionali (SIN, sorta nel 1925 nell'ambito del processo di differenziazione della Centrale, era impegnata all'estrazione di olio e gas nell'Appennino fiorentino).²

La crescita dei consumi nazionali di benzina nel periodo tra le due guerre mondiali fu quindi possibile solo grazie a operatori commerciali che costituivano l'ultimo passaggio dell'industria internazionale degli idrocarburi (per la quale l'Italia fu comunque un mercato molto periferico fino al secondo dopoguerra). La crescita della domanda permise una progressiva integrazione a monte da parte delle società commerciali, che promossero l'istallazione in Italia di alcune raffinerie, e il parallelo sviluppo di operatori nazionali (che si svilupparono tuttavia in modo del tutto autonomo dalle antiche aziende "petrolifere" dell'Appennino e rimasero sempre nell'ambito esclusivo del *downstream*).

Dopo la guerra, la benzina costituiva ormai il prodotto di maggior interesse per l'industria internazionale degli idrocarburi; il mercato italiano, ancora di dimensioni ridottissime, era sostanzialmente dominato da una sorta di duopolio SIAP-Nafta, entro il quale si inserì, come terzo attore, l'AGIP, fondata nel 1926 con finalità, in questa fase,

¹ Cfr. Giorgio Erberto Kovacs, *Storia delle raffinerie in Italia*, Roma, Editore Colombo, 1964, pp. 33-34 e 38.

² Sulla fase pionieristica dell'industria e sui produttori di greggio nazionale, si veda D. Pozzi, *L'industria degli idrocarburi in Italia: gli operatori privati e il problema dell'integrazione*, in A. Giuntini e D. Pozzi (a cura di), *Energia per il territorio. Enrico Mattei e l'industria del metano in Italia*, Lodi, Giona, 2003. Sulle origini delle imprese emiliane, si rimanda a Olivia Teragni, *Le ricerche petrolifere nel Piacentino tra Otto e Novecento*, in «Studi piacentini», n. 32, 2002, p. 7 e seg.; per la storia della SPI: D. Pozzi, *Tra New York e Fornovo Taro: l'occasione mancata della Società petrolifera italiana (1945-1953)*, in «Imprese e Storia», n. 24, luglio-dicembre 2001; alcune informazioni sulla SIN sono ricavabili da F. Conti, *Le vicende del gruppo La Centrale*, in Valerio Castronovo (a cura di), *Storia dell'industria elettrica in Italia, Espansione e oligopolio. 1926-1945 (Vol 3)*, Roma-Bari, Laterza, 1993, pp. 664-665, 672 e seg.

prevalentemente commerciali.¹ Con l'annessione di territori ex austro-ungarici, dopo la Grande guerra si trovarono a far parte del territorio italiano la raffineria di Trieste della SIAP e quella di Fiume della ROMSA.² La capacità di lavorazione di queste raffinerie, originariamente progettate per trattare greggi galiziani (la regione passò alla Polonia dopo la guerra), era di circa 30.000 t annue ciascuna; l'Italia disponeva inoltre di alcune piccole raffinerie (capacità dell'ordine di qualche migliaio di tonnellate annuo) costruite dalle società che operavano sull'Appennino tosco-emiliano, per la lavorazione della produzione locale (le principali erano quelle della SPDI, a Fiorenzuola e della SPI, a Forno Tarò).³

Dopo la prima guerra mondiale molti governi presero coscienza dell'importanza strategica dei prodotti petroliferi e avviarono provvedimenti atti a creare un'autonoma capacità di raffinazione nazionale (e in alcuni casi anche proprie fonti di approvvigionamento di greggio) che mettesse al riparo gli approvvigionamenti dalle pressioni delle grandi imprese multinazionali che già dominavano il settore.⁴ In Italia vennero concesse una serie di agevolazioni alle attività di raffinazione che consistettero, prevalentemente, nella riduzione dei dazi di importazione delle materie prime. In particolare, i provvedimenti doganali favorirono il sorgere di impianti che trattassero i residui di raffinazione prodotti dai grandi gruppi nelle raffinerie fuori dall'Italia, ricavando quindi benzina dalle frazioni pesanti del processo, attraverso un trattamento detto *cracking* (inizialmente realizzato con un procedimento termico, poi chimico-catalitico).⁵

¹ Matteo Pizzigallo, *L'AGIP degli anni ruggenti (1926-1932)*, Milano, Giuffrè, 1984, p. 26 e seg.

² La raffineria di Fiume, fondata nel 1882 da una società francese, nel primo dopoguerra apparteneva all'olandese *Nederlandsche Petroleum Maatschappij Photogen*; nel 1923 quest'ultima costituirà, in partecipazione con il Ministero delle finanze italiano, la Raffineria Olii Minerali Società Anonima, ROMSA, che diverrà successivamente una controllata dell'AGIP, pur conservando sempre una sua propria specificità e autonomia. G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 48 e seg. Kovacs era in quel periodo vice direttore commerciale della ROMSA.

³ Ivi, p. 30-31; Manlio Magini, *L'Italia e il petrolio tra storia e cronologia*, Milano, Mondadori, 1976, pp. 34-35, 53 e 59-60.

⁴ I casi che risultano più interessanti, per via delle analogie e delle differenze che è possibile individuare con l'Italia, sono quelli della Francia e della Spagna. Provvedimenti di carattere "nazionalistico" vennero presi tuttavia anche da alcuni paesi produttori come Romania e Messico. Si vedano: Lesile E. Grayson, *National Oil Companies*, Chichester, John Wiley and Sons, 1981, p. 23 e seg.; G. Sapelli, L. Orsenigo, P. A. Toninelli, C. Corduas, *Nascita e trasformazione d'impresa*, cit., p. 21 e seg.; Albert Carreras, Xavier Tafunell, Eugenio Torres, *The Rise and Decline of the Spanish State-Owned Firms*, in Pier Angelo Toninelli, *The Rise and Fall of State-Owned Enterprise in the Western World*, Cambridge (Uk), Cambridge University Press, 2000, p. 227 and seg.

⁵ Con un decreto dell'8 aprile 1920 si stabilì la creazione del Comitato centrale per l'approvvigionamento e l'assegnazione dei combustibili, preposto alla regolamentazione del mercato del petrolio (ebbe in realtà risultati modestissimi) e, a partire dal 1923, l'industria della raffinazione nazionale poté giovare di un

Tavola 1.10: Produzione e importazione di benzina in Italia (t)

	<i>Produzione</i>	<i>Importazione</i>	<i>Prod/Imp</i>
1926	6.631	216.786	0,03
1927	17.489	255.707	0,07
1928	14.161	322.656	0,04
1929	20.696	386.777	0,05
1930	83.293	389.771	0,21
1931	132.990	367.135	0,36
1932	156.873	324.491	0,48
1933	163.021	291.277	0,56
1934	125.795	348.257	0,36
1935	103.071	366.529	0,28
1936	130.399	210.089	0,62
1937	289.231	259.316	1,12
1938	414.699	100.288	4,14
1939	517.831	91.056	5,69
1940	286.796	71.088	4,03
1941	74.969	72.674	1,03
1942	88.402	122.505	0,72
1943	35.951	62.005	0,58

Fonte: Ministero dell'industria, Relazione sul servizio minerario e statistica dell'industria estrattiva in Italia per l'anno 1945, cit., p. 310

Questa politica doganale permise di sviluppare un'industria nazionale della piroschizzazione dei residui, con cui fare fronte all'incremento della domanda di benzina in maniera più economica rispetto all'importazione di prodotti o di impianti di raffinazione completi, a partire dal greggio (inoltre i residui avevano in quel momento un costo molto basso sul mercato internazionale).

L'espansione della produzione interna di prodotti leggeri fu possibile attraverso le agevolazioni che vennero concesse, tra il 1928 e il 1929 alle società Società Anonima Benzina Italiana (BENIT), Società per le Industrie Italiane del Petrolio (INPET, di proprietà del gruppo Shell) e Società Anonima Distillazione Italiana Combustibili (DICSA, del gruppo Volpi) per la costruzione, rispettivamente, delle raffinerie di Napoli, La Spezia e Venezia. La capacità produttiva massima di questi impianti andava dalle 160.000 t di

certo livello di protezione doganale, derivante dalla differenza tra il dazio sui prodotti petroliferi finiti e quello sulle materie prime. Il decreto legge n. 2159 del 25 novembre 1926 aboliva poi il dazio sull'importazione dei residui destinati alla lavorazione attraverso il procedimento di *cracking* e concedeva ulteriori agevolazioni fiscali alle imprese che avessero installato impianti di questo tipo. Tutta la questione doganale è trattata analiticamente in G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 57 e seg.

residui trattati della raffineria di Venezia (con una produzione di 50.000 t di benzina), alle 130.000 t della raffineria di Napoli (corrispondenti a 38.000 t di benzina annue), ma in realtà la produzione si mantenne nettamente al di sotto della capacità massima, anche come conseguenza della contrazione dei consumi provocata dalla crisi economica degli anni trenta.¹

La depressione mondiale creò un vero e proprio sconvolgimento nell'industria petrolifera internazionale, che si trovò improvvisamente a dover fare i conti con l'inaspettato fenomeno della sovrapproduzione. Mentre gli operatori internazionali cercavano di frenare il crollo dei prezzi attraverso accordi di cartello,² il governo italiano reagì con provvedimenti orientati a un sempre maggiore dirigismo, per assicurare la sopravvivenza di un'industria della raffinazione nazionale (che permetteva un risparmio di valuta) e riserve minime di prodotti in caso di emergenza. Il regio decreto legge del 2 novembre 1933 sulla «Disciplina della importazione, lavorazione, deposito degli oli minerali e carburanti» e una serie di provvedimenti successivi inserivano anche l'industria petrolifera in un contesto legislativo generale in cui gli impianti industriali venivano subordinati a un sistema di licenze di importazione che si trasformarono, nella seconda metà del decennio, in un mezzo di contingentamento e di regolamentazione politica delle quote di mercato.³

Inoltre, abrogando alcuni dei privilegi doganali che garantivano l'economicità di impianti specializzati solo nel *cracking*, si rendeva necessaria la trasformazione in raffinerie a ciclo completo delle installazioni di Napoli, Venezia e La Spezia, in modo da garantire l'autonomia dell'Italia per la gamma completa dei prodotti ottenibili dal greggio. Mentre l'impianto di La Spezia continuava a fare capo al gruppo Shell, la raffineria di

¹ Nel 1932 la Dicsa trattò 65.500 t di materie prime, l'Inpet 125.842 e la Benit 109.673; le vicende delle tre raffinerie sono minuziosamente ricostruite in *ivi*, p. 71 e seg; cfr. anche p. 81.

² Cfr. Harold F. Williamson, Ralph L. Andreano, Arnold R. Daum, Gilbert C. Klose, *The American Petroleum Industry. 1899-1959 The Age of Energy*, Evanston, Northwestern University Press, 1963, p. 736 e seg.

³ Obiettivo principale di questi provvedimenti era quello di tenere sotto controllo le importazioni e gli esborsi di valuta; essi si trasformarono in un vero e proprio sistema di contingentamento del greggio e conseguentemente di spartizione del mercato tra gli operatori nazionali con l'istituzione dell'Ufficio combustibili liquidi, all'interno del Ministero delle corporazioni (RDL 24 ottobre 1935, n.1880). Le quote di importazione e produzione erano divise in modo che AGIP coprisse il 28,6% del consumo, Shell (Inpet e UTL) 16,8%, gruppo Standard (SIAP, SPI, Bedford) 13,0%, Socony-Vacuum 9,7%, Aquila 7,7%, le altre piccole raffinerie il 5,6%, mentre il restante 18,6% era lasciato agli importatori commerciali. Cfr. G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 83 e seg; 119-120. Un repertorio dei provvedimenti legislativi varati in materia petrolifera dal 1927 al 1963 è raccolto in Luigi Bruni e Marcello Colitti, *La politica petrolifera in Italia*, Roma, Giuffrè, 1967, p. 141 e seg.

Napoli venne acquistato dalla Società Vacuum Oil di Genova (emanazione della Standard Oil of New York) nel 1934, mentre l'impianto di Venezia passò all'AGIP nell'aprile 1939. Anche i gruppi minori adeguavano i propri impianti alla situazione, mentre alcuni imprenditori davano vita a nuove iniziative: nel 1935 i conti Miani acquistarono la Società Anonima Permanente Olio (Permolio), completando i cicli di lavorazione della raffineria di Milano e assorbendo, in seguito, altri impianti di società minori a Roma e Genova, mentre nel 1937 entrava in attività una nuova raffineria a ciclo completo, l'Aquila di Trieste (facente capo a una società, nata nel 1934, che vedeva il capitale diviso tra operatori locali, industriali zuccherieri e la FIAT).¹

Altre iniziative vennero prese dallo stato nell'ambito della campagna autarchica, ad esempio con la creazione dell'Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili (ANIC, a cui partecipava per il 50% la Montecatini), che realizzò due impianti di trattamento dei greggi pesanti, a Livorno e Bari.²

Si stabilizzava così la situazione dell'industria della raffinazione italiana che riusciva ormai a soddisfare quasi interamente il consumo interno e arrivavano a consolidarsi anche i meccanismi che rendevano il settore un ambito strettamente soggetto alle decisioni di politica economica del governo: le licenze di importazione e produzione costituivano un mezzo per determinare le quote di mercato delle varie aziende, mentre gli oneri fiscali vennero usati, a partire dal 1937, per limitare il consumo di prodotti petroliferi, in ossequio alla politica autarchica e in vista del riarmo. L'inasprimento dell'imposta sulla vendita, deciso alla fine del 1937, mirava a far scendere il consumo di prodotti petroliferi dalla 2.180.000 t di quell'anno a 1.650.000 nel 1938. In realtà il consumo si ridusse solo a 1.914.785 t, di cui 1.084.285 erano coperte dalla produzione delle raffinerie nazionali (l'Italia rimase sostanzialmente dipendente dall'estero per i prodotti tecnologicamente più avanzati, come lubrificanti e benzine ad alto numero di ottani).

¹ M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 60; G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 110 e seg.

² A metà degli anni trenta le possibilità del processo di idrogenazione (in grado di ricavare benzina da materiali altrimenti difficilmente distillabili) attirò l'attenzione sia dell'amministrazione dello stato, che sperava di poter applicare il sistema agli oli asfaltici ritrovati in Albania, sia della Montecatini, interessata a sfruttare attraverso l'idrogenazione le ligniti della Valdarno. Così, nel febbraio 1936, nacque l'Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili (ANIC), il cui capitale di 500.000 lire venne sottoscritto per metà dalla Montecatini e per metà da AGIP e Azienda Italiana Petroli Albania (AIPA). L'ANIC iniziò la costruzione di una raffineria a Bari e una a Livorno avvalendosi di finanziamenti e di agevolazioni concesse dall'amministrazione (la contropartita sarebbe stata la cessione degli impianti allo stato dopo 10 anni): esse entrarono in funzione nel 1938 (in realtà l'impianto di Livorno trattò quantità modestissime di petrolio albanese, dimostrandosi più conveniente importare dei greggi messicani con caratteristiche analoghe). Cfr. M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., pp. 58-59; G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 101 e seg.

Uno degli elementi caratteristici dell'industria della raffinazione italiana, già prima del collasso degli approvvigionamenti provocato dalla guerra, rimase sempre il basso coefficiente di utilizzazione degli impianti, sovradimensionati per le effettive capacità di assorbimento del mercato; ugualmente sottoutilizzata appariva la rete di distribuzione: Kovacs calcolava che negli anni immediatamente prima della guerra sarebbe stato necessario un consumo di 3.400.000 t di carburanti per sfruttare efficacemente i 26.000 distributori installati nella penisola.¹

L'ingresso dell'Italia nella seconda guerra mondiale ebbe effetti disastrosi sull'industria petrolifera: i canali di approvvigionamento tradizionali (Stati Uniti, Venezuela e in misura molto ridotta Medio Oriente) vennero interrotte e le raffinerie furono costrette ad adattarsi ai greggi provenienti dall'area danubiana (con specifiche profondamente diverse e costi di trasporto altissimi). Parallelamente al restringersi delle attività, si estese il controllo statale sull'intero settore: con una serie di decreti, stilati a partire dall'agosto 1940, tutte le raffinerie di proprietà straniera vennero nazionalizzate e successivamente trasferite all'AGIP con un decreto interministeriale del 30 luglio 1942. Contemporaneamente, l'AGIP diventava lo strumento unico per la distribuzione dei prodotti sul territorio nazionale, subordinando l'azienda al controllo delle autorità (prima civili e successivamente militari).²

La guerra non comportò solo l'interruzione dei rifornimenti di materie prime, ma anche la distruzione di buona parte degli impianti: l'industria petrolifera fu infatti uno dei pochissimi settori produttivi italiani a subire danneggiamenti considerevoli. Tutte le grandi raffinerie a ciclo completo vennero distrutte dai bombardamenti anglo americani o dalle spogliazioni dei tedeschi: sopravvissero solo i modesti impianti della Permolio, della SIAP e la raffineria ANIC di Bari. Quest'ultima venne utilizzata come deposito dagli Alleati dopo la liberazione dell'Italia meridionale.

¹ Ivi, p. 106.

² Il RDL 30 gennaio 1941 n. 271, inoltre, istituiva l'Ufficio combustibili liquidi e gassosi, alle dipendenze del Ministero delle corporazioni, in sostituzione dei precedenti organi preposti alla politica petrolifera nazionale. Nello stesso provvedimento legislativo l'AGIP veniva dichiarata organo esecutivo del predetto ufficio. La situazione si mantenne immutata fino al 1942, con il trasferimento dell'Ufficio combustibili liquidi alle dipendenze del Commissariato generale per i combustibili liquidi, carburanti e lubrificanti (Cogecarburanti), istituito all'interno del Comando supremo dell'esercito (con il RD 7 settembre 1942, n. 975). Il sistema di contingentamento e di controllo centralizzato degli approvvigionamenti era destinato a perdurare anche dopo il conflitto, fino al 1948. La ricostruzione si basa su G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 133 e seg.

Era quindi ovvio che il settore non avesse la benché minima possibilità di risollevarsi con le sue proprie forze: la situazione dell'industria nazionale della raffinazione fu uno degli argomenti discussi pochi mesi prima della fine guerra in un convegno, organizzato dall'Università statale di Milano sulle condizioni dell'industria italiana. Durante l'incontro si contrapposero posizioni orientate a ribadire i temi tradizionali in difesa dello sviluppo di una produzione nazionale e interventi orientati invece a un ricorso totale alle importazioni dall'estero, una volta ristabilita la libertà di commercio.¹

In realtà, la forma che l'industria italiana della raffinazione avrebbe assunto nel dopoguerra dipese principalmente dalle trasformazioni in atto nell'industria internazionale degli idrocarburi e nel più generale contesto geopolitico creato dalla fine delle ostilità. L'Italia si trovò sostanzialmente inserita nel più ampio processo europeo di adesione a un paradigma energetico basato sul petrolio a seguito dell'emergere del Medio Oriente come principale area di approvvigionamento per l'emisfero occidentale e dell'affermazione delle grandi compagnie angloamericane, grazie agli equilibri resi possibili dai nuovi contratti di partecipazione agli utili da queste applicate nei confronti dei produttori.²

¹ La relazione del professor Giuseppe Pastonesi e dell'ingegner Teofilo Salvatori, dell'ANIC, sottolineava come persistesse l'opportunità di mantenere un'industria italiana della raffinazione, in considerazione di ragioni di risparmio valutario e di maggiore flessibilità d'impiego delle scorte di greggio rispetto a quelle di prodotti finiti. L'importazione si sarebbe dimostrata conveniente solo per l'olio combustibile (la cui produzione interna era deficitaria rispetto al consumo), i cui prezzi internazionali erano prossimi a quelli del greggio. Di parere contrario era invece Gustavo Comba, il quale sosteneva che le raffinerie italiane avevano potuto svilupparsi solo in virtù della protezione doganale, mentre sarebbe stato più conveniente riformare le varie parti del paese importando prodotti finiti (la pluralità dei porti di ingresso dei prodotti avrebbe potuto ovviare le difficoltà di trasporto legate all'ubicazione delle raffinerie). Università degli Studi di Milano, Istituto di scienze economiche e statistiche, *Il problema industriale italiano*, Milano, Giuffrè, 1945, p. 190 e seg., 235-236. Comba viene presentato da alcune fonti come il rappresentante in Italia degli interessi della Standard; nel 1945 era a capo della Direzione carburanti e combustibili dell'AGIP (fatto che non esclude la prima ipotesi, dato che l'AGIP aveva assorbito le attività della Standard). Comba fu nominato da Mattei suo facente funzioni nel primo periodo di commissariamento dell'AGIP; cfr. N. Perrone, *Mattei il nemico italiano*, cit., pp. 20-21, As AGIP, sc. 21, doc. 1918.

² Non è mia intenzione esporre qui vicende piuttosto note. Una delle ricostruzioni più popolari dell'ascesa delle major e dell'evoluzione dell'industria petrolifera internazionale, che ha influenzato notevolmente tutta la produzione successiva anche in lingua italiana è Anthony Sampson, *The Seven Sisters. The Great Oil Companies and the World They Made*, London, Coronet, 1976. Il saggio mantiene tuttavia forti caratteri di polemica giornalistica, in cui si fondono argomenti classici usati contro il *big business* e elementi propri del clima politico dell'epoca. Una prospettiva più distanziata e sostanzialmente più attendibile può essere ricavata da E. Penrose, *The Large International Firm*, cit., p. 62 e seg.; Daniel Yergin, *The Prize. The Epic Quest for Oil, Money and Power*, New York, Free Press, 1991, p. 409 e seg. Sulla prima applicazione del contratto di compartecipazione agli utili al 50% (da parte della Standard N.J. in Venezuela), si veda B. Wall, *Growth in a Changing Environment*, cit., p. 399 e seg.

Nelle considerazioni dei vincitori della seconda guerra mondiale, infatti, rifornire il continente europeo con prodotti lavorati negli Stati Uniti avrebbe creato squilibri valutari ai paesi consumatori ma, soprattutto, avrebbe provocato una serie di problemi nei piani di difesa degli USA. Nel 1948 gli Stati Uniti divennero per la prima volta nella loro storia importatori netti di greggio: l'industria estrattiva nazionale appariva ormai come un settore maturo e la politica energetica statunitense si sarebbe da quel momento orientata verso l'obiettivo della «conservazione» (intesa come mantenimento delle riserve interne da utilizzare in caso di guerra, ma anche come garanzia di profitto ai piccoli produttori nazionali, resi marginali dalla concorrenza dei grandi giacimenti scoperti in altre parti del mondo). Corollario della politica della conservazione era che l'emisfero occidentale avrebbe dovuto diventare indipendente dal punto di vista dell'approvvigionamento energetico, in modo da non gravare sulle riserve di quello orientale (Stati Uniti, ma, soprattutto, Sud America): conseguenza pratica di queste scelte strategiche fu l'appoggio dato dal governo statunitense all'espansione delle attività delle compagnie nordamericane in Medio Oriente e al potenziamento delle capacità di raffinazione dell'Europa occidentale.¹

Negli anni immediatamente successivi alla conclusione della guerra, tuttavia, non erano ancora riconoscibili le opportunità che si sarebbero aperte per l'industria europea della raffinazione, e la dimensione entro la quale gli operatori e i governi si muovevano era quella della ricostruzione piuttosto che quella dello sviluppo.

In Italia gli impianti meno danneggiati vennero rimessi in funzione in tempi rapidi, mentre iniziò la riparazione (o meglio la ricostruzione) di tutte le principali raffinerie. Inizialmente le importazioni del governo italiano (dirette o nell'ambito del programma UNRRA) si indirizzarono ai prodotti finiti, ma già verso la fine del 1946 ci si orientò verso l'importazione di greggio, in modo da far riprendere il lavoro negli impianti in miglior stato. La percentuale del greggio sulle importazioni petrolifere divenne maggioritaria nelle fasi finali degli aiuti UNRRA, consolidando ulteriormente la propria rilevanza

¹ Si vedano le linee programmatiche indicate dal National Petroleum Council nel 1949, «A National Oil Policy for the United States», riprodotto in Leonard M. Fanning (editor), *Our Oil Resources*, New York, Mc Graw Hill, 1950, p. 7 e seg. Cfr. anche Leonard M. Fanning, *Foreign Oil and the Free World*, New York, Mc Graw Hill, 1954, pp. 190 e seg., 268 e seg.; Leonardo Maugeri, *L'arma del petrolio. Questione petrolifera globale, guerra fredda e politica italiana nella vicenda di Enrico Mattei*, Firenze, Loggia de' Lanzi, 1994, p. 19 e seg.

con l'avvio del piano Marshall; a partire dal 1948, inoltre, iniziarono a essere ristabiliti i normali canali commerciali, al di fuori dei programmi di aiuto.¹

La Liberazione non coincise tuttavia con la fine del pesante sistema di regolamentazione e di controlli che era stato tipico del settore a partire dalla metà degli anni trenta. Il Cogecarburanti venne soppresso nell'Italia centro meridionale nell'aprile 1944 e fu sostituito prima da una Commissione interministeriale per i combustibili liquidi, carburanti e lubrificanti (dipendente dal Ministero dell'industria) mentre, dopo la riunificazione del paese, venne ristabilito l'Ufficio combustibili liquidi (la Commissione venne però soppressa solo nel 1949). In realtà l'organo più importante per la regolamentazione del settore fu il Comitato Italiano Petroli (CIP) che le forze di occupazione alleate istituirono nella primavera del 1944, attribuendogli il monopolio sulla distribuzione dei prodotti petroliferi, analogamente a quanto avveniva in precedenza con l'AGIP (di cui il CIP utilizzò personale e strutture nelle zone liberate).²

Nell'immediato, quindi, le possibilità di ricostruire gli impianti e di riprendere l'attività era del tutto subordinata alle decisioni in sede politica dalle quali dipendevano le uniche possibilità di approvvigionamento della materia prima e di collocamento dei prodotti (naturalmente le risoluzioni che gli Alleati avrebbero preso al momento della redazione del trattato di pace assumevano qui un peso sostanziale). Il settore non appariva in grado di esprimere nessuna strategia autonoma e l'inchiesta della commissione economica della Costituente toccò in maniera estremamente marginale l'industria della raffinazione: nessun imprenditore o dirigente del settore venne interrogato e il capitolo

¹ Le uniche raffinerie attive nel 1946 erano quella di Bari e quella di Napoli, che ebbero una produzione totale di 49.181 t contro un consumo nazionale di 1.675.213 di prodotti; nel 1946 il greggio rappresentò appena il 7,5% delle importazioni petrolifere, mentre tra il 1948 e il 1949 era salito fino alla quota dell'84,7%. Parallelamente la quota degli aiuti, sul totale delle importazioni, si ridusse dal 77,4 al 33,6%. L'iniziale preferenza delle autorità alleate per l'importazione di prodotti suscitò anche proteste degli operatori italiani: ancora nell'ottobre 1946 il CIP segnalava l'impossibilità di rifornire la Riot (società di raffinazione ligure specializzata nei lubrificanti) con olii base, data la preferenza delle autorità per l'importazione di prodotti finiti; cfr. As AGIP, sc. 206, doc. 16865. G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 152 e seg.

² Il CIP aveva come finalità l'approvvigionamento e la distribuzione di prodotti petroliferi per le forze armate e per impieghi civili; installò i propri uffici prima a Napoli, poi a Roma, presso la sede dell'AGIP e venne riconosciuto giuridicamente con il DL del 1° marzo 1945, n. 238. Esso era sotto la supervisione dai tre ministeri economici (Finanze, Tesoro, Industria) e facevano parte del suo comitato direttivo rappresentanti di tutti i principali gruppi attivi nel *downstream*, in analogia a quanto succedeva nel Comitato di collaborazione tra le aziende petrolifere, attivo presso l'Ufficio combustibili prima della guerra. La prima produzione delle raffinerie riattivate nel 1946 avveniva appunto per il CIP, secondo il sistema della lavorazione per conto terzi (successivamente le società incominciarono a importare direttamente il greggio, cedendo al CIP i prodotti, per la commercializzazione). G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., pp. 136-140.

della relazione finale dedicato alle raffinerie si limitava sostanzialmente a riprendere i dati statistici e le conclusioni emerse nel convegno di Milano del 1945. Per quanto riguardava le aspettative per il futuro, si stimava la capacità di raffinazione già riattivata nel 1946 attorno alle 650.000 t annue, elevabile a un milione di tonnellate (il 67% rispetto al 1937), in caso di piena disponibilità di materia prima. Si stimava quindi che le raffinerie italiane fossero in grado di coprire una quota variabile dal 20 al 40% del consumo di prodotti petroliferi, stimato attorno ai 2 milioni e mezzo di tonnellate per il 1946 e il 1947.¹

Non appariva, insomma, nessun segnale evidente che preannunciasse una radicale trasformazione dell'industria del petrolio italiana e la sua emancipazione dalla posizione marginale in cui si trovava sin dalla sua origine. Negli anni successivi i mercati europei (e tra essi l'Italia) inizieranno a ricevere ingenti quantitativi di greggio a prezzi particolarmente favorevoli, tanto che i combustibili liquidi cominciarono a porsi come un'alternativa conveniente al carbone prodotto nel vecchio continente (il "prodotto principale", quindi, divenne progressivamente l'olio combustibile e non più la benzina); questo generò un'intensa ondata di investimenti di operatori stranieri e nazionali che fecero dell'Italia uno dei principali punti di ingresso e di lavorazione del greggio prodotto in Medio Oriente e destinato all'Europa.

Il metano

Al momento della fine della guerra, il settore dell'estrazione del metano, che non venne nemmeno nominato nel capitolo della relazione della Costituente riguardante l'industria mineraria nazionale, sembrava godere addirittura di minore considerazione e di minori prospettive di crescita rispetto al settore della raffinazione.²

Lo sfruttamento del metano su scale non strettamente locale era un fatto relativamente recente benché appassionati "metanisti" avessero cercato di richiamare l'attenzione sull'importanza del gas naturale già dagli anni della prima guerra mondiale.³

¹ Ministero per la Costituente, *Relazione, cit.*, p. 127.

² *Ivi*, p. 93 e seg.

³ Alcune prime utilizzazioni erano state trovate in prossimità delle miniere di petrolio dell'Appennino emiliano già all'inizio del secolo. Pare che nel 1910 i motori delle sonde della SPI e della SPDI fossero alimentati con 8,5 milioni di mc all'anno di gas, prodotto negli stessi cantieri, mentre a Salsomaggiore il gas era utilizzato sia per i macchinari impiegati nella perforazione dei pozzi per la ricerca delle acque salsoio-

L'AGIP si era interessata precocemente del metano, nelle sue manifestazioni appenniniche e soprattutto nella Pianura padana, tuttavia questo interesse era giustificato più dalla speranza di ottenere elementi utili per le ricerche di petrolio piuttosto che da una reale attenzione per gli impieghi del gas naturale.¹ La raccolta, il trasporto e l'utilizzo del metano presentavano infatti difficoltà enormi per l'epoca e il gas rimase fino alla metà degli anni trenta poco più che un sottoprodotto del petrolio, pericoloso e utilizzabile solo in ambiti marginali.

Il gas naturale cominciò ad essere ricercato e utilizzato solo nella seconda metà degli anni trenta, per sopperire alla mancanza di carburante conseguente alle sanzioni della Società delle nazioni, l'impiego del combustibile nazionale divenne poi uno degli elementi della politica autarchica, espandendosi anche durante la guerra (l'espansione dell'industria del metano fu quindi in un certo senso parallela e speculare al declino di quella della raffinazione nazionale). Protagonisti di questo settore nascente non furono né le imprese che si occupavano del *downstream*, né i produttori di greggio nazionale (con l'eccezione della SIN), ma soggetti del tutto nuovi che generalmente non avevano nessun contatto con i settori petroliferi tradizionali. Le loro attività si concentrarono nel Polesine, in prevalenza in provincia di Rovigo. Si trattava spesso di operatori improvvisati, privi di un reale titolo legale per eseguire le perforazioni, la cui assenza di preparazione tecnica non costituiva però un handicap, data l'estrema facilità con cui il gas naturale poteva essere estratto da piccoli giacimenti superficiali. Ancora nel dopoguerra, i giacimenti del Polesine continuarono a funzionare senza avere uno *status* legale ben definito e impiegando soluzioni tecniche quanto mai dubbie.² Federico Squarziana, pubblicista legato all'Assomineria, ricordava nel 1958 l'arretratezza di questa industria, all'epoca in via di sparizione:

È una caratteristica di questa attività che i pozzi vengano perforati fra i 200 e i 500 metri (solo raramente si raggiungono i 700 metri), pozzi che pescano non in una falda continua ma in lenti più o meno vaste e sottili le quali sono disposte in strati sab-

diche, sia per uso domestico nella cittadina. Cfr. Ugo Baldini, *Manifestazioni metanifere nell'Italia meridionale*, in *Atti del VI Convegno Nazionale per il Metano*, Padova, Successori Penada Stampatori., 1949, pag. 435; F. Squarziana, *Le ricerche*, cit., p. 47 e seg.

¹ Ivi, p. 49-50.

² Ad esempio l'impiego di colonne in ottone o bachelite invece che di acciaio, cfr. Ministero dell'industria e del commercio, *Relazione sul servizio minerario e statistica dell'industria estrattiva in Italia nell'anno 1948*, Roma, Istituto poligrafico dello stato, 1954, p. 709 e seg.; Consorzio italiano Metano, *Metano ed Ente Nazionale Metano*, Padova, Società cooperativa tipografica, 1947, p. 5-6.

biosi del quaternario. Il gas vi si trova in emulsione con acqua, sempre salata, e lo stesso gas trascina l'acqua in colonna, la quale trabocca dal pozzo ad una pressione raramente superiore a quella atmosferica. La separazione avviene facilmente a mezzo di una tramoggia dentro un cilindro a cupola chiamato separatore, attraverso la quale l'acqua si fraziona in getti molteplici lasciano libero il gas che viene mandato in centrali di compressione [...]. Occorre un continuo lavoro di perforazione non solo per ottenere, possibilmente, maggiore produzione, ma anche per mantenere la produzione.¹

Si trattava, in sostanza, dell'estrazione di acque marine, di cui il gas costituiva un sottoprodotto: anche uno strenuo difensore dell'impresa privata come Squarzina, non poteva nascondere l'inferiorità di queste iniziative rispetto ai giacimenti profondi individuati dall'AGIP nel dopoguerra presso Lodi: il gas ricavato dalle acque metanifere aveva un potere calorico di 8.000-8.500 calorie per mc, contro le 9.000-9.700 dei giacimenti di gas secco; inoltre l'erogazione di ciascun pozzo poteva arrivare al massimo a 1.000 mc al giorno (contro i 50-100.000 dei pozzi profondi della Lombardia), e la vita media di un giacimento era al massimo di dieci anni.

Nonostante le cattive caratteristiche del prodotto, l'industria del metano di sviluppò con grande velocità dagli anni immediatamente precedenti alla guerra, fino al 1943 e, in un'ulteriore fase di espansione, tra il 1945 e il 1950. La prima perforazione, secondo la memorialistica prodotta dai metanisti, fu realizzata nel 1936 da Ugo Baldini, a Ca' Cappello, in provincia di Rovigo (si trattava originariamente di un pozzo per la ricerca di acqua).² In pochi anni le imprese di ricerca si moltiplicarono e la produzione crebbe notevolmente: rimanevano comunque basse la media della produzione e delle dimensioni di ciascuna impresa. Inoltre non venne tentata nessuna perforazione profonda.

¹ F. Squarzina, *Le ricerche*, cit., p. 50-51

² M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 77.

Tavola 1.11: Distretto di Padova, dati ufficiali di produzione'

	Permessi e concessioni	Pozzi	Metri perforati	Personale	Produzione ('000 mc)	Tasso crescita prod
1936	1	4	294	2		
1937	2	4	401	8		
1938	5	34	2.368	50	591	
1939	31	98	13.515	172	1.165	49%
1940	37	88	16.679	282	3.232	64%
1941	49	142	29.150	258	8.476	62%
1942	66	270	48.385	430	14.784	43%
1943	85	242	48.034	344	19.002	22%
1944	85	172	38.049	351	20.706	8%
1945	79	119	24.478	328	18.063	-15%
1946	91	271	64.634	669	34.382	47%
1947	96	352	106.724	882	55.542	38%
1948	109	288	103.062	673	71.444	22%
1949	116	297	125.353	940	126.794	44%
1950	117	245	102.192	750	258.315	51%
1951	116	129	50.022	562	236.324	-9%
1952	114	162	64.416	597	243.146	3%
1953	117	138	54.287	400	261.728	7%
1954	117	86	33.738	309	260.098	-1%

Fonte: F. Squarzina, *Le ricerche*, cit., p. 54

Il metano trovava impiego principalmente come sostituto della benzina: era inviato dai giacimenti a una stazione di compressione dove venivano riempite delle grosse bombole che erano poi montate sulle auto (generalmente sul tetto). Il rifornimento avveniva sostituendo le bombole esaurite con altre piene, e questo generava consistenti problemi (specialmente per quanto riguardava la manutenzione) di gestione del parco bombole che veniva continuamente scambiato tra operatori diversi.² Questa situazione favorì la collaborazione tra le piccole imprese di estrazione del metano, portando anche a forme di accordi di tipo consorziale e ad iniziative comuni per promuovere l'impiego del carburante autarchico. La massima espressione di questa azione furono i convegni

¹ L'autore riprende i dati dalle statistiche ufficiali del Ministero dell'industria, ma sottolinea come le statistiche ufficiali che «non erano seguite e tantomeno controllate» non riuscissero a cogliere la totalità delle iniziative e l'esatto ammontare della produzione, che andrebbe quindi corretta calcolando una media di circa 500 mc di gas al giorno per ciascun pozzo produttivo. I permessi di ricerca e le concessioni di sfruttamento sono state considerate in un'unica voce, in quanto l'incerto status legale della produzione polesana e la mancata trasformazione delle "ricerche" in "miniere" sostanzialmente rendeva indistinguibili le due categorie.

² Il sistema rimase inalterato anche nel dopoguerra. Le questioni della sicurezza e della manutenzione vengono affrontate in *Atti del VI Congresso*, cit., p. 83 e seg.

nazionali sul metano, che iniziarono ad essere organizzati a Bologna dal 1938, grazie all'impegno di Terzo de Angelis.¹

Gli ultimi anni del decennio 1930 videro progressivamente aumentare l'interesse per il metano di gruppi di operatori meno improvvisati, e soprattutto dello stato. La SPI e la SIN svolsero alcune ricerche gravimetriche nel Polesine tra il 1935 e il 1938, e iniziarono a guardare con più interesse al metano prodotto nei propri giacimenti appenninici, ma, almeno per la società del gruppo Standard, questa rimase un'attività secondaria rispetto all'estrazione di greggio.² L'AGIP iniziò a sfruttare commercialmente il gas prodotto nei giacimenti di Bellena-Fontevivo e Podenzano solo nel 1939; l'entità di quest'ultimo campo, notevole per l'epoca, rese possibile la costruzione di un metanodotto che raggiungeva Lodi e Milano, dove il gas veniva compresso in bombole e venduto agli automobilisti.³ L'interesse dello stato per le applicazioni "autarchiche" del metano erano tuttavia talmente forti da spingere alla creazione di un apposito ente, che si occupasse solo del gas naturale, cercando di organizzare e sostenere i piccoli operatori polesani.

Terzo de Angelis, segnalava già nel 1939, in una riunione indetta dal vice presidente della Corporazione dei combustibili liquidi e carburanti, la necessità di creare una forma di coordinamento tra i metanisti che risolvesse alcune delle più gravi carenze di questa industria, che era sorta in maniera del tutto disordinata e scontava ora le conseguenze di un eccessivo individualismo e della carenza di risorse specifiche.⁴

¹ Silvio Gai, *La verità sul metano italiano*, Cassino, Centro di studio e propaganda per il progresso economico d'Italia, 1956, p. 9-10.

² Nel 1937 la SPI attivò una centralina di compressione a Fornovo Taro, ma l'esperimento si dimostrò poco efficace, tanto che poco prima della guerra cedette alla Società servizi automobilistici Parma il compito di commercializzare il gas prodotto nel giacimento di Vallezza; nel 1938, invece, la SIN, realizzò il primo metanodotto italiano, che portava il gas dai pozzi di Pietramala a Firenze, dove alimentava due centraline di compressione; S. Gai, *La verità sul metano italiano*, cit. p. 51; AS BCI, US B, b. 15, f. 3, *Assemblea generale ordinaria e straordinaria degli azionisti 30 marzo 1938*, p. 13-14 e *Assemblea generale ordinaria degli azionisti 27 marzo 1940*, p. 15; Sull'attività della SIN, si veda l'intervento di Riccardo Argenziano, in Associazione Industriale Lombarda, *Le ricerche di petrolio e di metano in Italia*, Milano, Istituto Grafico Bertieri, 1949, p. 28-29.

³ M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 76

⁴ Le carenze del settore venivano individuate come: «1) disordine delle Ricerche; 2) mancanza, molto spesso, di mezzi adeguati e di quegli accorgimenti tecnici indispensabili per una buona riuscita; 3) irrazionalità delle Ricerche – con conseguenti disillusioni scoraggiamenti e relativi danni morali ed economici; 4) spreco di mezzi, di energie, e di gas; 5) mancanza di un programma e di una direttiva per l'utilizzazione del metano naturale, tecnico e di fognatura o dai rifiuti cittadini; 6) mancanza di un coordinamento nella distribuzione e nel commercio del metano; 7) difetti del Trasporto; 8) speculazione privata, accaparramento rialzo del prezzo. Mi fermo non per mancanza di argomenti o di lamentele da prospetta-

L'anno successivo (con la legge n. 1501, del 2 ottobre 1940) venne istituito l'Ente Nazionale Metano (ENM), di cui lo stesso De Angelis divenne amministratore delegato, mentre come presidente fu nominato l'ex Ministro delle corporazioni Silvio Ciai. Scopi dell'ente erano l'esecuzione in proprio di ricerche e perforazioni, ma soprattutto la coordinazione e l'aggiornamento tecnico-scientifico delle iniziative già in atto a opera dei privati. L'ente, sotto la guida del direttore delle ricerche Guido Bonarelli, svolse studi in zone ancora poco esplorate e giudicate promettenti (Ravennate, Marche, Lazio, Toscana e alcune zone dell'Italia meridionale...), ma la sua attività si esplicitò più che altro con la costituzione di società miste con i privati già operativi nel Polesine (sia nell'ambito della ricerca che in quello della distribuzione).¹

Con la guerra, analogamente a quanto avvenne per l'AGIP nel settore della distribuzione dei prodotti petroliferi, l'ENM divenne uno strumento per l'attuazione delle politiche energetiche decise dall'esecutivo, e gli furono attribuiti progressivamente diversi compiti di supervisione e regolazione del settore, fino a fare dell'ente il centro monopolistico dei progetti di "metanizzazione" dello stato (l'obiettivo era quello di arrivare a alimentare a metano 12.000 veicoli sugli oltre 184.500 circolanti nel 1941).²

La regolamentazione burocratica del settore era rimasta del tutto immutata nei primi anni del dopoguerra: l'ENM continuava ad essere il supervisore di un sistema di contingentamento della distribuzione e delle assegnazioni di materiale ma nel contempo con-

re, ma per brevità»; ACS, Enti pubblici, Ente Nazionale Metano, b. 1, f. 1, *Relazione presentata da dr. Ing. Terzo De Angelis alla riunione indetta da S.E. Casalini*.

¹ Si dedicavano alla ricerca e produzione, ad esempio, la Ravennate Metano (maggioranza ENM) e la Società Metanifera Italiana (50% ENM, 50% SPI), mentre erano finalizzate alla costruzione di condotte e alla distribuzione di gas, la Società Nazionale Metanodotti (SNAM, creata nel 1940, 30% ENM, il resto diviso tra AGIP e Demanio) e l'Azienda Metanodotti Padani (l'Ente ne possedeva un terzo). Una completa descrizione delle attività dell'Ente si trova in ACS, Enti pubblici, Ente Nazionale Metano, b. 1, f. 1, *Relazione della Presidenza 30 settembre 1942 e Brevi note sugli argomenti posti all'ordine del giorno e Consiglio di amministrazione del 30 settembre - Relazione della Presidenza*. Per l'AMP si veda anche ACS, Ministero del Tesoro, Direzione generale del Tesoro, Aumenti di capitale, f. 2376 (numerazione originaria) *Società azienda Metanodotti Padani*. Cfr. anche Leonardo Bonarelli, *Guido Bonarelli (1871-1951). La vita e l'opera scientifica*, Milano, Associazione Pionieri e Veterani AGIP, 2001, p. 81-82.

² Inizialmente (con un provvedimento del Ministero delle corporazioni del 31 luglio 1940), si attribuiva all'Ente la proprietà di tutto il parco bombole circolanti in Italia e il monopolio nell'assegnazione dei materiali da perforazione e per la costruzione dei metanodotti; Questo primo passo permise di realizzare un a prima forma di controllo sul mercato del metano carburante, che fu perfezionato con un ulteriore decreto ministeriale del 2 ottobre 1941 che stabiliva il contingentamento delle vendite, il prezzo unico per tutta Italia e la "metanizzazione" di una quota consistente dei veicoli circolanti in Italia. Il prezzo unico poteva essere mantenuto attraverso un sovrapprezzo imposto nelle aree più prossime ai giacimenti e ad un sistema di cassa di compensazione, affidata all'Ente. Cfr. *ivi*, *Relazione dell'Amministratore Delegato Direttore generale*. Vedi anche, *ivi*, *Consiglio di amministrazione del 30 settembre - Relazione della Presidenza; Relazione della Presidenza 30 settembre 1942*. Per il funzionamento della Cassa di compensazione, vedi anche Consorzio italiano Metano, *Metano ed Ente Nazionale Metano*, cit., p. 8-10.

servava la sua partecipazione in un buon numero di società a capitale misto, mantenendo quindi un doppio ruolo che dava adito ad ambiguità e malcontento da parte degli operatori privati.¹ Bisogna qui sottolineare che le competenze dell'ENM interessavano esclusivamente il gas compresso in bombole, che, nei documenti dell'epoca, veniva distinto dal gas "non compresso" venduto direttamente dagli operatori a imprese o reti cittadine di distribuzione (si trattava, alla fine della guerra, di una quota minima della produzione totale, tale da non rivestire particolare interesse per gli operatori e le autorità statali).

In ogni modo, nella situazione di assoluta penuria energetica che caratterizzò i primi due anni del dopoguerra, la produzione dei piccoli giacimenti veneti ed emiliani visse un vero e proprio boom: il distretto minerario di Padova, nel quale rientrava anche la provincia di Ferrara, la cui produzione, alla fine della guerra, era inferiore a quella dei campi appenninici dell'Emilia, crebbe fino al 1948 del 295% (un consistente aumento venne registrato anche nel periodo successivo, nel quale però iniziò ad apparire evidente la perdita di peso relativo dei giacimenti polesani rispetto a quelli sfruttati dall'AGIP nel lodigiano e nel piacentino).

Pur con una notevole crescita quantitativa della produzione, tuttavia, il settore non modificò in maniera sostanziale i propri caratteri e orientamenti sviluppati negli anni precedenti. I dati del censimento del 1951, ad esempio, segnalano come nelle province di Rovigo, Ferrara e Venezia gli addetti all'estrazione di combustibili liquidi e gassosi si concentrassero nelle classi dimensionali più piccole, in aperto contrasto con le grandi concentrazioni dei cantieri AGIP delle province di Milano (Lodi), Cremona e Piacenza. Le iniziative palesane rimanevano quindi parcellizzate e senza nessuna possibilità di emanciparsi dalle dimensioni semiartigianali che il settore del metano aveva assunto nella seconda metà degli anni trenta. Per quanto riguardava le modalità di consumo,

¹ Questa situazione, in cui l'Ente era allo stesso tempo supervisore settore e un operatore in concorrenza con gli altri, veniva giudicata insostenibile dagli operatori privati, che affermavano la necessità di sciogliere l'Ente e sostituirlo con una libera associazione di produttori. I metanisti, organizzati nel Consorzio italiano Metano (Cim, uno dei maggiori dirigenti era Alfredo Giarratana, ex presidente dell'AGIP), arrivarono addirittura a forme di protesta clamorose, sospendendo unilateralmente il pagamento delle spettanze della cassa di compensazione, nell'ottobre 1946. I rapporti con l'ENM migliorarono solo a partire dal marzo 1949, con la nomina di un consiglio di amministrazione più favorevole ai polesani, e si mantennero buoni fino allo scioglimento dell'ENM, confluito nell'ENI nel 1953. Consorzio italiano Metano, *Metano ed Ente Nazionale Metano*, cit., p. 13. Documenti che testimoniano la dura contrapposizione tra il Cim e le autorità sono conservati in ACS, Presidenza del Consiglio, Gabinetto (1944-47), 3-1-10, f. 13151 Metano, sf. 4 Consorzio italiano Metano, e sf. 1 Ente Nazionale Metano, ssf. 2 Consiglio di Amministrazione.

l'orientamento verso l'autotrazione rimaneva prevalente, benché il ristabilimento dei normali canali di rifornimento di carburante avrebbe progressivamente ristretto la nicchia di mercato sfruttabile dai surrogati.

Gli anni dell'autarchia e l'immediato dopoguerra avevano visto alcune iniziative dirette dei grandi gruppi del gas manifatturato nel settore della ricerca e della commercializzazione del metano, ma l'impegno in questi investimenti fu modestissimo, dato che le aziende preferirono non distogliere investimenti troppo ingenti dal proprio *core business*.¹

Maggiore interesse sembrava offrire la possibilità di immettere nelle reti cittadine il gas venduto dai metanisti, ma, in questo caso, l'ostacolo maggiore era rappresentato dai limitati quantitativi disponibili e dall'impossibilità di ottenere dai produttori la garanzia di una fornitura affidabile. Nel dopoguerra, i problemi della definizione dello status legale dei permessi di ricerca nell'area del Polesine e gli oggettivi limiti tecnici della produzione dei giacimenti del Quaternario relegavano questo tipo di sfruttamento a un'area strettamente locale o a impieghi sostitutivi d'emergenza, di breve periodo (l'Italgas, ad esempio, aveva distribuito metano puro a Rovigo, prima della riattivazione dei forni distrutti durante la guerra).

¹ Ad esempio, nel 1942, per far fronte alle difficoltà di approvvigionamento del fossile, l'Italgas acquisì i diritti di ricerca nella zona di Adria (Società mineraria Rosolina, Smiro) e entrò in partecipazione in alcune iniziative per la distribuzione di gas naturale (la più importante era la Surgi di Milano). Si trattava comunque di un settore marginale da cui l'impresa iniziò a ritirarsi già prima della guerra, cedendo le proprie attività a privati. La Edison, invece, tentò di entrare direttamente in possesso di alcune concessioni nella Pianura padana nel 1946 (attraverso la società Metano, che non divenne mai operativa), ma le richieste non ebbero seguito e l'azienda alla fine trovò più conveniente appoggiarsi alle forniture dell'AGIP. Cfr. Bruno Bottiglieri, *Dal periodo fra le due guerre agli sviluppi più recenti*, in Valerio Castronovo, Giuseppe Palitta, Renato Giannetti e Bruno Bottiglieri, *Dalla luce all'energia. Storia dell'Italgas*, Roma-Bari, Laterza, 1987, pp. 274-276; Claudio Pavese, *L'attività della Edison nel settore della produzione del gas: 1931-1980*, in M. Fortis et al., *Il gruppo Edison, cit.*, pp. 787-788

Tavola 1.12: Produzione metano in Italia per distretti minerari (mc)

	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Bergamo	-	-	-	-	-	65.957.400	235.135.356	223.537.389	464.881.000
Bologna	19.940.030	24.472.304	24.526.152	22.277.988	26.871.683	56.823.940	117.169.821	471.021.066	905.638.200
Caltanissetta	336.187	302.647	281.290	267.600	179.400	64.800	144.000	-	-
Firenze	910.044	1.630.078	1.581.569	1.235.031	1.533.673	1.914.978	2.364.037	2.035.803	1.870.000
Milano	2.378.935	2.763.598	11.081.311	21.260.672	93.642.589	195.103.126	385.087.284	498.444.354	644.655.300
Napoli	125.412	360.000	360.000	263.296	342.911	365.000	365.296	347.125	273.900
Padova	18.063.021	34.381.499	55.541.567	71.444.278	126.794.224	189.399.273	226.006.055	237.263.107	258.314.200
Roma	128.575	137.761	130.300	89.000	51.901	-	-	-	-
Trieste	16.850	-	-	-	-	-	-	-	-
Nazionale	41.899.054	64.047.887	93.502.189	116.837.865	249.416.381	509.628.517	966.271.849	1.432.648.844	2.275.632.600

Fonti: Ministero dell'Industria, Relazione sul servizio minerario e statistica dell'industria estrattiva in Italia, cit., varie annate.

Tavola 1.13: Unità operative locali del settore idrocarburi al 1951 per classi dimensionali

	Unità locali con addetti														Unità locali senza addetti	Totale unità locali operative			
	fino a 2		da 3 a 5		da 6 a 10		da 11 a 50		da 51 a 100		da 101 a 500		da 501 a 1000			1001 e oltre		N.	Addetti
	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti		N.	Addetti		
Nazionale	16	20	26	125	34	269	60	1.215	9	656	3	703	1	628	0	0	5	154	3.616
Lombardia	3	4	0	0	0	3	89	4	285	2	504	0	0	0	0	0	0	12	882
Veneto	6	7	15	75	25	198	27	515	0	0	0	0	0	0	0	0	2	75	795
Emilia Romagna	4	5	10	45	5	39	26	503	4	310	1	199	1	628	0	0	2	53	1.729

Fonti: Istat, Censimento generale dell'industria 1951, Dati nazionale e regionali: Sezione I, Tav 3A, numero classificazione 2.01.02.

Tuttavia nemmeno gli ingenti quantitativi di gas naturale rinvenuti dall'AGIP nella Pianura padana centrale vennero messi a disposizione delle aziende del gas, come queste inizialmente avevano sperato sia gli operatori privati che le municipalizzate, tanto che la massiccia diffusione degli impieghi domestici del metano fu possibile solo a partire dagli anni settanta.¹

Un opuscolo prodotto dal Consorzio italiano metano, nel 1947, individuava i principali utilizzi finora tentati in Italia per il metano, riconoscendo come l'esiguità delle risorse disponibili di fatto non consentisse di allontanarsi in maniera significativa dagli impieghi sperimentati durante il periodo autarchico:

Se il maggiore e più appariscente impiego del metano ha avuto luogo, in Italia, nel settore dell'autotrazione, ciò è dipeso sia dallo stato di guerra durato un quinquennio, sia dalla modesta disponibilità [...]. L'attuale utilizzazione del metano nell'uso domestico e nelle industrie in Italia è poco nota e va ritenuta embrionale; sperimentale è stato l'impiego del metano nell'industria chimica.²

Nonostante la progressiva ripresa delle importazioni petrolifere lo sbocco prevalente per il metano continuava a essere individuato nell'autotrazione, anche se con un progressivo spostamento del *focus* dall'alimentazione delle automobili a quella di mezzi pesanti o da lavoro, per i quali i limiti del metano carburante avevano una rilevanza minore rispetto che nel trasporto privato (nel 1950 esisteva un parco di automezzi metanizzati 18.627 autocarri e 2.500 automobili).³

Il problema delle possibili utilizzazioni del gas naturale era avvertito dagli operatori tradizionali, che tuttavia faticavano a individuare con chiarezza quali avrebbero potuto essere le nuove linee di sviluppo. Particolarmente significativa, da questo punto di vista,

¹ Grazie ai contratti di importazione di gas dalla Libia stipulati dall'AGIP (vedi l'ultimo capitolo). Sulla vicenda della "metanizzazione" dell'Italgas, che permette di avere un'idea abbastanza precisa dell'evoluzione dell'intero settore, si veda B. Bottigliori, *Dal periodo fra le due guerre*, cit., p. 279 e seg. Sui problemi incontrati dalle società del gas nell'ottenere adeguate forniture di metano, si veda, per il caso della Edison, C. Pavese, *L'attività della Edison*, p. 789-790; per la vicenda delle municipalizzate del gas: Cfr. Amilcare Mantegazza, *La storia della Federgasacqua tra interessi generali e rappresentanza degli interessi*, in G. Bigatti, A. Giuntini, A. Mantegazza, C. Rotondi, *L'acqua e il gas in Italia. Storia dei servizi a rete, delle aziende pubbliche e della Federgasacqua*, Milano, Franco Angeli, 1997, p. 373 e seg.; Andrea Giuntini e Giuliano Muzzioli, *Al servizio della città. Imprese municipali e servizi urbani a Modena dalle reti ottocentesche alla nascita della Meta Spa*, Bologna, Il Mulino, 2003, p. 322 e seg.

² Consorzio Italiano Metano, *Metano ed Ente Nazionale Metano*, cit., pp. 3-4.

³ Su un totale di mezzi circolanti rispettivamente di 223.520 e 342.021. Risultavano quindi alimentati con gas naturale circa l'8% degli autocarri e lo 0,7% delle auto (i piani di metanizzazione del periodo bellico prevedevano di convertire il 6-7% degli autoveicoli circolanti). Cfr. Automobile Club di Milano, *Il problema degli idrocarburi italiani*, Milano, Ind. Graf. C.Re e C., 1951, p. 7; dati sulla circolazione da Anfia, *Automobile in cifre 2000*, cd-rom.

è il dibattito che avvenne nel corso del quarto Convegno nazionale per il metano, organizzato a Padova nel giugno 1949 dall'ENM (riprendendo la tradizione interrotta dalla guerra).

Nella sezione dedicata alle utilizzazioni vennero presentate una quindicina di relazioni, che toccarono temi svariati, come compressori e bombole, motori e turbine, utilizzazione termica e chimica.¹ La maggior parte degli interventi furono dedicati ai tradizionali temi dell'autotrazione, mentre le utilizzazioni più innovative, come l'impiego del metano per l'alimentazione di turbine a gas per la generazione di elettricità o gli impieghi come materia prima per la chimica, vennero presentate riferendo esperienze estere o affrontando il problema da un punto di vista puramente scientifico, piuttosto che da quello della concreta applicazione industriale.² Gli interventi relativi agli impieghi industriali termici riguardavano settori tradizionali e piccole medie imprese, con la notevole eccezione di un intervento di un rappresentante della Dalmine (che però era servita dall'AGIP e non dai produttori polesani).³ Per quanto riguarda gli usi domestici, dagli atti del convegno di Padova emergono tracce dell'acceso dibattito (ai limiti dello scontro) tra i sostenitori di un estensione dell'impiego del metano anche a questo settore e le vecchie aziende del gas, ma la prospettiva rimaneva quella di un impiego del gas naturale limitato nel tempo e, al massimo, come integrazione di quello distillato dal carbone.⁴

Gli interventi presentati a Padova esprimevano bene il clima generale nel quale si trovava l'industria del metano alla fine degli anni quaranta: nata come un'industria autarchica, il settore aveva potuto prosperare grazie al sostanziale perdurare della situazione di emergenza (e di assenza di validi concorrenti) che si era determinato con la guerra. Con il progressivo ristabilirsi della normalità, il settore faticava a definire la propria po-

¹ *Atti del VI Convegno, cit.*, pp. 112, 114 e 115.

² Le relazioni dedicate specificamente al problema dell'autotrazione sono in *ivi*, pag. 647, 685 e 571; riguardo alle turbine a gas intervennero Medici e Minucci, e sulle utilizzazioni chimiche il professor Giuseppe Pastonci, rispettivamente pp. 603, 615 e 599.

³ Cfr. *ivi*, pp. 599, 695, 641.

⁴ Ad esempio, Giuseppe Bosinelli, presidente della società del gas di Padova, pur dicendosi certo che il carbone avrebbe continuato a costituire la fonte energetica principale (in quanto le riserve di idrocarburi si sarebbero esaurite entro 22 anni, mentre quelle di carbone erano sufficienti per 5000), auspicava una forma di collaborazione tra "gassisti" e "metanisti", utilizzando le stesse reti cittadine per il trasporto dei due gas miscelati. Questa soluzione avrebbe permesso di sfruttare il metano senza affrontare ingenti costi fissi per la costruzione di una rete capillare e per la sostituzione degli impianti di utilizzazione, mentre avrebbe permesso al gas manifatturato di prendere di nuovo il posto del metano, una volta esaurite le riserve di gas naturale. Giuseppe Bosinelli, *Il metano e il gas fossile nella fornitura del fabbisogno energetico italiano*, in *Atti del VI Convegno, cit.*, p. 541 e seg.

sizione e le possibilità di sviluppo future e rimaneva legato a forme di produzione e di consumo del prodotto destinate a essere soppiantate dalla concorrenza con industrie energetiche più avanzate.¹

Con l'allentarsi della situazione di totale penuria energetica, i metanisti polesani erano destinati a trovare ostacoli all'espansione oltre che nei limiti tecnici dello sfruttamento dei giacimenti superficiali e nella prevalenza degli impieghi come carburante, anche nell'opposizione degli agricoltori e delle popolazioni locali delle zone dove operavano. Le gravi conseguenze sulle coltivazioni e sugli stessi assetti idrogeologici del Polesine furono un elemento non secondario della progressiva sparizione dei metanisti tradizionali.²

Nel frattempo, mentre gli operatori privati esitavano a uscire dagli schemi dell'industria autarchica del metano carburante, l'AGIP aveva già disposto in maniera efficace i propri pezzi, in modo da controllare il centro di una nuova area di affari che iniziava a delinearsi alla fine del decennio.

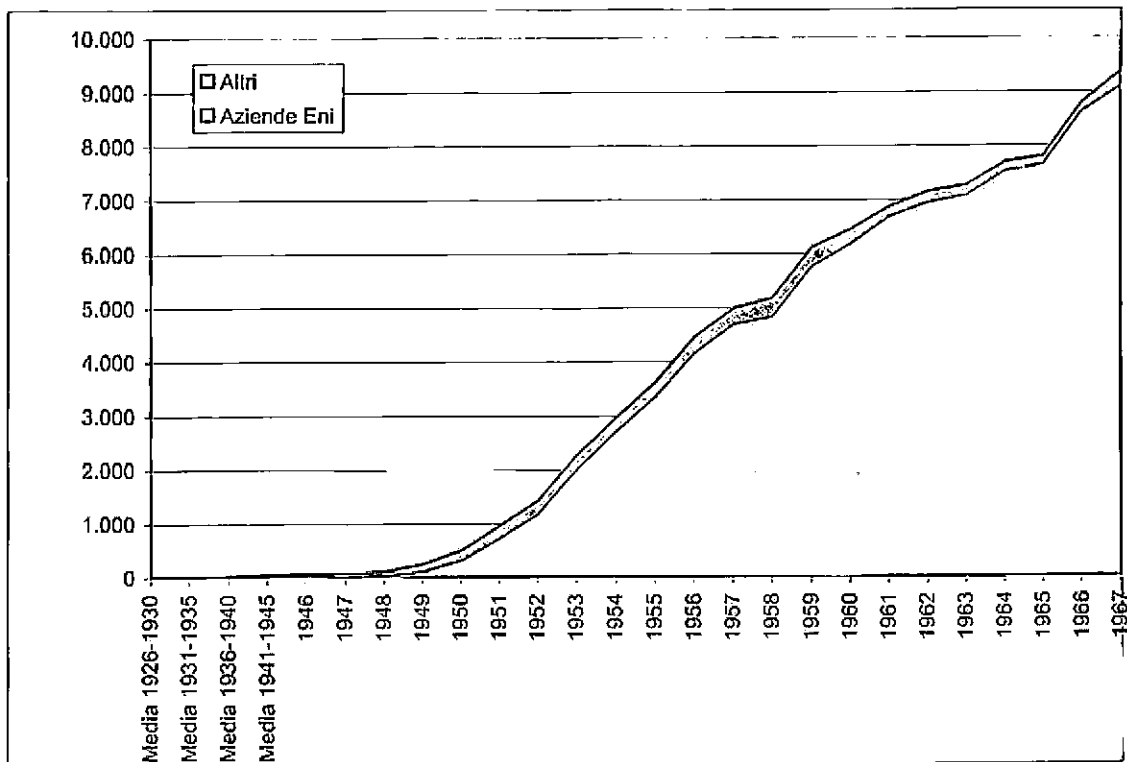
La produzione di metano assistette a una crescita enorme a partire dagli ultimi anni del decennio quaranta, che la portò, come si è visto, a ricoprire un ruolo importante nel bilancio energetico nazionale. Tuttavia questa espansione va messa in relazione con la crescita delle attività dell'AGIP, che si configurò, come qualcosa di completamente di-

¹ L'orientamento verso impieghi alternativi alla tradizionale vendita di gas compresso faticarono a emergere anche tra gli operatori meno legati al gruppo dei metanisti polesani. Ad esempio, la SPI, che dal 1947 sfruttava il giacimento di gas di Montalbano, in provincia di Ferrara, iniziò a interessarsi della vendita di metano non compresso per usi industriali solo nel 1950. La relazione presentata agli azionisti segnalava in maniera chiarissima la difficoltà di separarsi dall'impostazione tradizionale: «È questa [la vendita di gas non compresso] una attività nuova che è stata inserita nel settore gas sia per prevenire, anche se per un lontano futuro, una riduzione dei consumi di gas carburante, sia per elevare la media mensile delle vendite di gas, dato che il gasdotto preleva in modo assai più costante dell'autotrazione, poiché i quantitativi di gas destinati ad uso industriale non risentono, praticamente, di andamenti stagionali»; As SPI, Verbali delle Assemblee Generali, anno 1940, V, pag. 107.

² Infatti, le acque salate estratte dal sottosuolo, una volta separato il gas, dovevano essere smaltite, e molti produttori trovavano conveniente scaricarle nei canali d'irrigazione dei consorzi di bonifica con il conseguente innalzamento della salinità dei suoli a livelli non tollerabili per le coltivazioni. Per questo, già dalla metà degli anni trenta, era in corso un continuo contenzioso tra agricoltori e metanisti, che venne in parte sopito dalle esigenze della guerra, ma che esplose nuovamente alla fine degli anni quaranta. Successivamente venne riconosciuta la responsabilità dell'attività estrattiva anche in alcuni fenomeni di abbassamento dei terreni (particolarmente pericolosi nel Delta, soggetto ad alluvioni disastrose come quella del 1951). La chiusura sperimentale della maggior parte dei pozzi polesani attuata a partire dal 1960 divenne in seguito definitiva, mettendo così fine allo sfruttamento delle "acque metanifere". ACS, Ministero dell'industria commercio e Artigianato, Direzione Generale delle miniere, Permessi e Concessioni, b. 198, f. 2 e b. 140, f. 3, sf. 1. Vedi anche Associazione Mineraria Italiana, *Prospettive e necessità di una politica mineraria italiana*, Faenza, Stab. graf. F.lli Lega, 1961, p. 9-10

verso sia rispetto le modalità operative dei metanisti sia che nei confronti delle altre industrie energetiche nazionali.

Tavola 1.14: Produzione metano AGIP/ENI e privati ('000.000 mc)



Fonti: ENI, Relazione e bilancio al 31 dicembre 1968, Roma, 1969, p. 33.

La rapidità con cui l'azienda di stato trasformò la struttura stessa dell'industria del metano, forgiandola, in pratica, a sua immagine e somiglianza, potrebbe sembrare a prima vista come un fenomeno inspiegabile guardando la struttura dei settori degli idrocarburi negli anni immediatamente precedenti, quindi un processo spinto da elementi puramente esogeni, oppure un incredibile colpo di fortuna conseguenza del ritrovamento dei grandi giacimenti del lodigiano o il risultato della preferenza politica accordata a Mattei dal nuovo governo democratico.

Tuttavia, come si cercherà di spiegare nei successivi capitoli, il successo che l'AGIP ottenne nello sfruttamento del metano padano negli anni cinquanta può essere pienamente compreso solo esaminando alcuni elementi strutturali dell'azienda e la sua evoluzione a partire dalle sue origini, cercando di evidenziare forme organizzative tipiche e modalità di lavoro peculiari che resero il ramo minerario dell'AGIP qualcosa di assolu-

tamente unico in Italia, permettendo un'accumulazione di fattori che si dimostrarono critici nell'affermazione del secondo dopoguerra.

L'AGIP prebellica

L'Italia e il petrolio

Negli anni trenta l'AGIP si presentava eminentemente come una società commerciale, impegnata nell'approvvigionamento di prodotti e nella gestione di una vasta rete di distribuzione.

Le unità dedicate all'importazione di prodotti petroliferi erano state le prime a entrare in attività nel 1926 e, successivamente, l'AGIP si era dotata di una propria rete di servizio attraverso l'acquisizione della SNOM: questa società privata torinese, nata nel 1920 con l'interessamento della FIAT, possedeva una rete di distributori, ma si trovava in pessime condizioni finanziarie, tanto che l'acquisizione da parte dell'azienda di stato, nel 1927, si configurò più che altro come un salvataggio. Anche il processo di integrazione a monte nelle attività di raffinazione avvenne attraverso il controllo di impianti ceduti da privati, e non per via dell'espansione delle risorse interne dell'azienda (anche in questo caso, il carattere di salvataggio dell'operazione appariva piuttosto spiccato): nel 1927 fu la volta della raffineria di Fiume, di cui l'AGIP divenne il principale azionista attraverso il controllo della società ROMSA, mentre l'azienda gestì impianti interamente di sua proprietà solo dopo l'acquisto dell'installazione per il *cracking* della DICSA, di Marghera, ceduta dal gruppo Volpi al venir meno delle facilitazioni doganali che avevano favorito lo sviluppo di queste "raffinerie incomplete".¹

L'attività mineraria rappresentava invece un ramo separato, di secondaria importanza, al quale l'azienda era interessata principalmente come organo esecutivo delle politiche statali.

Dopo una serie di infruttuosi tentativi di incentivare i privati alle ricerche o di operare direttamente attraverso organi ministeriali (prima presso il Ministero dell'agricoltura, poi all'interno di quello dell'industria), l'istituzione dell'AGIP permise di affrontare il problema attraverso strumenti nuovi, anche se sempre strettamente legati agli organi tecnici della Direzione generale delle miniere.²

¹ Sulla Snom si veda M. Magini, *L'Italia e il petrolio, cit.*, pp. 45 e 68-69; M. Pizzigallo, *L'AGIP degli anni ruggenti, cit.*, pp. 15-16; per la ROMSA e l'acquisizione dell'impianto di Marghera, M. Magini, *L'Italia e il petrolio, cit.*, pp. 35 e 53; G. Kovacs, *Storia delle raffinerie, cit.*, pp. 49, 97 e seg.; Matteo Pizzigallo, *Alle origini della politica petrolifera italiana (1920-1925)*, Milano, Giuffrè, 1981, p. 233 e seg.

² Premi di perforazione vennero istituiti, per le ditte private, dal 1911 con risultati del tutto insoddisfacenti che consigliarono una più decisa opera di controllo da parte della mano pubblica (pare che la battuta di Luigi Einaudi sui «perforatori delle casse dello stato» si riferisse appunto a questi primi incentivi). Pur essendo stata stabilita nel 1921 la demanialità del sottosuolo (resa effettiva con la legge mineraria del

L'AGIP fu quindi incaricata, nel 1927, di occuparsi per un triennio delle ricerche "per conto dello stato", che precedentemente erano state competenza diretta dai tecnici ministeriali. In una comunicazione del settembre 1926, il vicepresidente, il principe Gelasio Caetani, informava che «in una conferenza avuta con S.E. Belluzzo in presenza di S.E. in Capo del Governo è stato convenuto per iscritto che rimangono affidati alla "AGIP" tutte le ricerche petrolifere in Italia», comprese quelle «speciali» che avrebbero dovuto portare a studi geologici e geofisici, ed eventuali perforazioni, in alcune aree precedentemente individuate dal Ministero (San Colombano, Reggio Emilia, Pescara, Casalbore).¹

Rimaneva comunque chiaro che l'attività mineraria si sarebbe svolta in strettissima relazione col Ministero, mentre dovevano risultare ben delincati i confini con il resto dell'azienda, impegnata nel ramo commerciale. L'amministratore delegato dell'AGIP, Vittorio Laviosa, rese esplicita la sua posizione in una riunione con i responsabili della riorganizzazione del Servizio tecnico, Caetani e Leo Maddalena:

Il Cav. Gr. Cr. Ing. Laviosa, intervenuto ad una parte della conversazione, tiene anzitutto a fare una distinzione netta tra "AGIP" e "Ricerche di Petroli in Italia" in modo che queste ultime (che rappresentano un mandato speciale) si effettuino con personale proprio ed assoluta distinzione di ogni spesa.²

L'attività mineraria risultava quindi interamente compresa nel programma triennale di finanziamento iniziato nel 1927. Le disposizioni vennero poi rinnovate nel 1930 e nel 1933 (da questa data per cinque anni) e nel 1939, consolidando un sistema che poneva l'attività mineraria in un'area intermedia tra l'azienda e i comitati tecnici del Ministero dell'industria: le ricerche risultavano come una gestione del tutto autonoma dal bilancio dell'AGIP, erano eseguite sulla base di un programma approvato dal Ministero dell'industria e, sulla base di questo, ricevevano un finanziamento dal Ministero del te-

1927), rimaneva il problema di come condurre concretamente i lavori: il Ministero dell'agricoltura e quello dell'industria si appoggiarono inizialmente a delle convenzioni con privati, ma, a causa degli scarsi risultati conseguiti, venne alla fine preferita l'idea della creazione di un'azienda di stato. Cfr. M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 25 e seg.; M. Pizzigallo, *Alle origini della politica petrolifera*, cit., p. 267 e seg.

¹ As AGIP, sc. 116, doc. 8007. Caetani aveva soggiornato a lungo negli Stati Uniti, lavorando come ingegnere nel settore minerario. Divenuto ambasciatore negli USA dopo la marcia su Roma, era stato uno degli artefici dell'accordo con la Sinclair. Cfr. Matteo Pizzigallo, *Mussolini e la politica dei petroli. La convenzione «Sinclair»*, in «Storia e Politica», 1979, pp. 494-498 e 522.

² As AGIP, sc. 116, doc. 8020.

soro. Esse rimanevano, quindi, comprese nel bilancio dello stato, al quale formalmente appartenevano tutte le concessioni minerarie e le attrezzature di lavoro.

Al momento del suo avvio, comunque, l'*upstream* appariva come un ambito di futuro particolarmente incerto: non esisteva nessuna certezza che gli stanziamenti ministeriali sarebbero stati rinnovati e i fondi del Tesoro «arrivavano con ritardo più o meno notevole, quindi impiegati e fornitori aspettavano con la certezza che "chi vive sperando non muore..."».¹

Le attività minerarie ricevettero un certo impulso dalla presidenza di Alfredo Giarratana, ma rimanevano un ambito del tutto periferico nel quadro complessivo della vita dell'azienda, anche per la completa assenza di risultati in questo campo.² Nel 1932, il nuovo consiglio di amministrazione presieduto dal professor Alessandro Martelli rimarcava come fosse indispensabile arrivare al più presto ad una definizione del problema degli idrocarburi nazionali per «porre limite al prolungarsi indefinito delle ricerche [...] e nella necessità di stabilire entro un determinato periodo di tempo e con una spesa essa pure determinata se esistono o no nel nostro sottosuolo giacimenti di petrolio».³

Di fatto, le risorse a disposizione dell'AGIP per le ricerche in Italia furono molto esigue fino alla metà degli anni trenta e solo nella seconda metà del decennio iniziarono ad essere adeguate a un più razionale programma di studio. Come conseguenza sia della politica autarchica di valorizzazione dei combustibili nazionali, sia del progressivo miglioramento delle conoscenze geologiche e delle attrezzature (che permise i primi parziali successi di Fontevivo e Bellena, nel parmense), l'AGIP ottenne finanziamenti più ampi che resero possibili programmi di ricerca approfonditi e la costituzione di un patrimonio di risorse tecniche e scientifiche sufficiente ad arrivare ai primi risultati di rilevanza industriale nel corso degli anni quaranta.⁴

¹ Mazzini Pissard, *La leggenda del pioniere VIP*, manoscritto conservato dall'Associazione pionieri e veterani ENI, pp. 23-24.

² Per una trattazione delle vicende dell'AGIP dalla fondazione agli anni trenta, si rimanda a M. Pizzigallo, *L'AGIP degli anni ruggenti*, cit., relativamente alla presidenza Giarratana, pp. 69-100.

³ AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1932*, Roma, 1933, p. 11-12.

⁴ Gli stanziamenti furono di 48 milioni di lire dall'esercizio 1921-22 a quello 1932-33 (8 milioni all'anno fino al 1926-27, scesi a 7 nel periodo successivo). Con il programma quinquennale approvato nel 1933, invece, vennero stanziati 90 milioni (erogati effettivamente 87), cioè ben 18 all'anno. Tra il 1939 e il 1940, infine, si approvò un finanziamento che sarebbe dovuto arrivare fino al 1945, prevedendo una spesa complessiva di 185 milioni, da impiegarsi sia sul territorio metropolitano che nelle colonie. Cfr. Rdl 13 febbraio 1927, n. 300, Rdl 28 agosto 1930, n. 1388, Rdl 21 luglio 1933, n. 1017, Rdl 9 gennaio 1939, n. 201, Rdl 8 aprile 1940, n. 395. Per una sintetica ricostruzione delle vicende del finanziamento statale alle ricerche, si veda la lettera del ministro Soleri al Ministero dell'industria, del 15 maggio 1945, conservata

Migliori prospettive di ottenere in tempi brevi giacimenti sfruttabili sembravano invece offrirsi all'estero.

Come conseguenza della trasformazione degli equilibri politici seguita alla prima guerra mondiale, alcune aree ricche di petrolio apparivano particolarmente promettenti per una penetrazione economica (non disgiunta da finalità politiche) di interessi italiani. In particolare, attorno la metà degli anni venti sembrava possibile avviare una qualche attività in Romania, che proprio in quel periodo stava sperimentando una fase di rapida crescita dell'industria petrolifera nazionale.¹ Nelle sue prime operazioni all'estero, l'azienda utilizzò generalmente lo strumento della società consociata, creata o acquisita *ad hoc* per gestire gli interessi dell'AGIP.²

Nell'archivio storico dell'AGIP è possibile ritrovare un buon numero di relazioni e di segnalazioni riguardo alle possibilità di azione nei Balcani, alcune delle quali precedenti addirittura la costituzione dell'azienda, e forse sua premessa. Ad esempio, in una lettera datata 15 dicembre 1925 il Ministro delle finanze Volpi segnalava al collega per le comunicazioni Costanzo Ciano la volontà di tener conto della situazione rumena in vista della creazione di una società petrolifera nazionale:

Sono lieto che tu voglia adottare il punto di vista di collegare le nostre iniziative con l'azione nostra in Albania e con quella che dovesse esplicarsi in Romania. Spero di poter dare forma in breve tempo al progetto di un'iniziativa para [aggiunto a mano] statale che assommi le varie attività che potranno essere esplicate nel campo delle ricerche petrolifere.³

Il Ministro plenipotenziario a Bucarest, Carlo Durazzo, indirizzò, pochi mesi dopo la creazione dell'AGIP, una lettera a Mussolini, nella quale si segnalava come l'Italia rischiasse di rimanere esclusa dalla corsa all'accaparramento dei migliori terreni petroliferi rumeni. L'avvio di attività minerarie in Romania veniva presentato come un investimento relativamente poco rischioso, essendo ormai ben conosciute le potenzialità del paese e ben localizzate le aree più favorevoli:

in Acs, Ministero industria commercio e artigianato, Direzione generale delle miniere, Permessi e concessioni, b. 314, f. 6, sf. 11.

¹ Cfr. D. Yergin, *The Prize*, cit., pp. 179-182, H. Williamson, R. Andreano, A. Daum, G. Klose, *The American Petroleum Industry. 1899-1959*, cit., pp. 508-511; J. Clark, *The Political Economy of World Energy*, cit., pp. 81-82.

² Unica eccezione, le attività commerciali in Albania, svolte direttamente dall'AGIP a partire dal 1929. Cfr. M. Pizzigallo, *L'AGIP degli anni ruggenti*, cit., p. 138 e seg.

³ As AGIP, sc. 92, doc. 6075.

La necessità che l'Italia si crei, senza ritardo, fonti di produzione e di rifornimento di questa materia prima indispensabile alla nostra vita industriale ed anche alla difesa nazionale; la convenienza di farlo in campi petroliferi relativamente vicini e già sperimentati, cioè di pronto e sicuro rendimento; l'urgenza immediata di assicurarsi, prima di essere irrimediabilmente esclusi dall'attività e dalle ipoteche altrui, una adeguata compartecipazione nella produzione rumena, sono tutte considerazioni che possono ormai ritenersi sufficientemente dimostrate.¹

La legge mineraria rumena del 1924, tuttavia, consentiva la concessione di permessi di ricerca e sfruttamento sui terreni demaniali solo a società nazionali e così l'AGIP assunse, nel 1927, il controllo della società mineraria Prahova (creata nel 1920), a capo della quale furono messi uomini di fiducia locali e tecnici italiani.² Successivamente l'azienda italiana acquistò delle partecipazioni nella Petrolul Bukuresti (che gestiva una raffineria) e Atlas Petrol (che si occupava, invece, di distribuzione), le quali vennero poi fuse nella Prahova nel 1934.³ La raffineria di Fiume della ROMSA, che durante il periodo austro-ungarico raffinava il greggio della Galizia, venne adattata per trattare il petrolio che sarebbe giunto dai campi rumeni.

La produzione della consociata rumena raggiunse le 115.000 tonnellate annue nel 1930, dopo di che, a seguito di un accordo tra le principali compagnie per contrastare la caduta dei prezzi, entrò in vigore un sistema di contingentamento della produzione che sostanzialmente impedì sviluppi più consistenti. Inoltre la legge rumena imponeva che una quota rilevante del greggio fosse raffinato in loco e quindi tutta l'operazione mancò sostanzialmente l'obiettivo di soddisfare la domanda di materie prime a basso costo delle raffinerie italiane (la capacità di lavorazione annua installata in Italia nel 1933 era di circa 500.000 t annue, largamente sottoutilizzate).⁴

¹ Cfr. As AGIP, sc. 92, doc. 6071.

² Già in precedenza la maggioranza della Prahova era controllata dalla Petroli d'Italia, che all'epoca era a sua volta sottoposta al controllo della Banca Commerciale. Il direttore generale dell'AGIP, Vittorio Amoretti, aveva lavorato nella prima metà degli anni venti come consulente della società rumena. Cfr. As AGIP, sc. 92, doc. 6071.

³ M. Pizzigallo *L'AGIP degli anni ruggenti*, cit., p., p. 65.

⁴ G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 121. Sulle operazioni dell'AGIP in Romania nel periodo tra le due guerre si vedano M. Pizzigallo, *Alle origini della politica petrolifera*, cit., pp. 159-198; *L'AGIP degli anni ruggenti*, cit., pp. 41-68, Matteo Pizzigallo, *La "politica estera" dell'AGIP (1933-1940)*, Milano, Giuffrè, 1992, pp. 37-51. Pizzigallo utilizza nei suoi studi prevalentemente gli archivi ministeriali e della Presidenza del consiglio, ma ampia documentazione è conservata anche nell'Archivio storico AGIP (dove probabilmente esisteva un "fondo Prahova"). Cfr. ad esempio, As AGIP, sc. 1-18, 33-39, 63-69, 78-79, 92-101, 108-122, 128-133.

Un successivo tentativo di sostenere e di accrescere le iniziative industriali dell'AGIP venne compiuto, a partire dal 1929, con l'ingresso nella combinazione finanziaria della British Oil Development Co. (BOD), creata da alcuni uomini d'affari inglesi per accaparrarsi delle aree di ricerca in Iraq, che precedentemente si trovavano sotto controllo del consorzio Turkish Petroleum Company's (TPC). Nella BOD entrarono in seguito azionisti francesi, tedeschi, svizzeri e olandesi, ma l'inizio dei lavori in Medio Oriente venne ritardato fino al 1932 a causa di controversie legali con la TPC e con le controparti irachene. L'AGIP, a quella data, possedeva una quota pari a circa il 25% del capitale sociale ed era direttamente coinvolta con i suoi tecnici nella gestione dei lavori (la maggioranza azionaria era nelle mani del gruppo inglese, la partecipazione italiana crebbe successivamente fino a circa al 40%).¹

La BOD arrivò a identificare attorno al 1935-36 alcune strutture favorevoli nell'area di Mossul, ma ciò non si tradusse in una maggiore disponibilità di greggio per l'AGIP: la compagnia italiana, infatti, non poté sottoscrivere l'aumento di capitale necessario per iniziare le attività di sfruttamento (la società venne trasformata in Mossul Oil Fields) sia per scarsità di valuta che per pressioni politiche legate all'invasione italiana dell'Etiopia, nel 1935.²

Dato che le principali iniziative intraprese all'estero vennero affidate a società esterne all'AGIP, l'azienda propriamente detta aveva esclusivamente la funzione di gestire i compiti commerciali (e solo dalla seconda metà degli anni trenta anche industriali) in Italia e nelle colonie, mentre gli altri rami di attività trovavano un momento di coordinamento solo nella direzione generale, dalla quale dipendevano le società controllate, senza che ciò rendesse necessario un adeguamento delle linee di direzione interne all'AGIP, entro la quale le attività minerarie continuavano a rivestire un ruolo periferico.

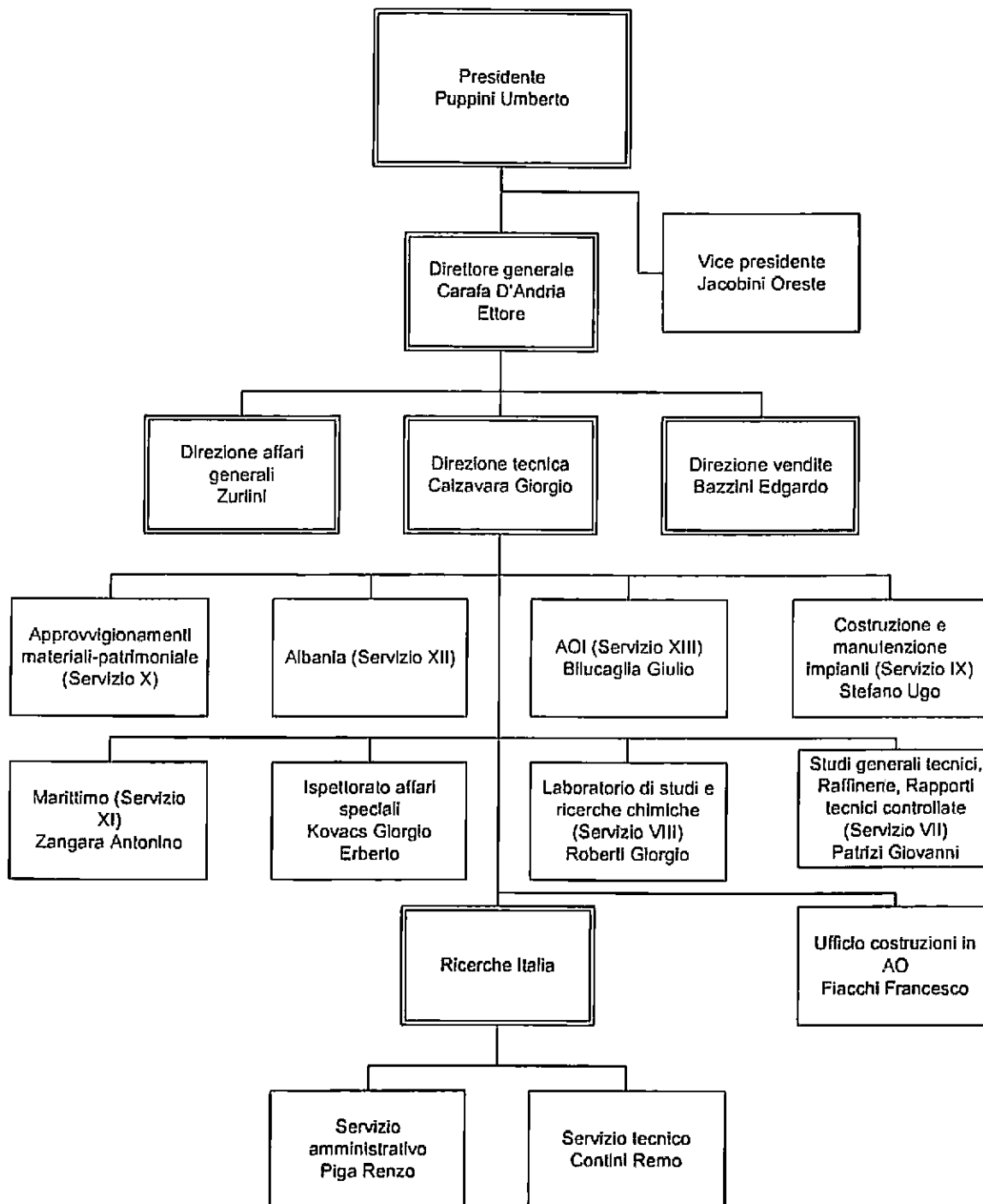
La scarsa diversificazione permetteva di gestire l'AGIP propriamente detta con una struttura funzionale piuttosto semplice (Tavola 2.1 e Ab.1): al di sotto di un direttore

¹ Sulla situazione nell'ex impero ottomano e la creazione della TPC si veda D. Yergin, *The Prize*, cit., p. 184 e seg.; per la BOD, M. Pizzigallo, *L'AGIP degli anni ruggenti*, cit., pp. 173 e seg., in questo lavoro Pizzigallo si appoggia anche a alcuni documenti dell'archivio storico AGIP, consultati prima dello scempio della "digitalizzazione" (cfr. Introduzione); M. Pizzigallo, *La "politica estera" dell'AGIP*, cit., pp. 1-35. Una cospicua documentazione inedita sugli accordi per l'Iraq è conservata in As AGIP, sc. 45-62, 70-77, 80-88, 133-146, 163-165.

² Una testimonianza di Oreste Jacobini, raccolta dall'ingegner Ugo Colledan, ipotizza addirittura che l'uscita dal consorzio sia stata scambiata dalle autorità italiane con il diritto di far transitare attraverso Suez le truppe inviate in Africa orientale.

generale operavano tre direzioni, preposte agli affari amministrativi, a quelli commerciali e alla costruzione e gestione degli impianti.

Tavola 2.1: AGIP organizzazione al 1936



Fonte: As. ENI, ENI, Pratiche dell'ingegner Verni Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c (189 f), f. Schemi proposte organizzative, Ods 30/12/1936

Quest'ultima, la Direzione tecnica, era quella che presentava il maggior grado di diversificazione al suo interno, in quanto comprendeva anche la gestione dell'attività marittima, di quella mineraria e sovrintendeva alle operazioni in Albania e nelle colonie.

Per quanto di peso limitato nell'organigramma aziendale, il servizio Ricerche in Italia era in una posizione peculiare (di sostanziale autonomia rispetto al ramo commerciale e a quello industriale) a causa del sistema di programmazione e di finanziamento "per conto dello stato". Inoltre, esisteva una sostanziale porosità tra l'unità mineraria interna all'AGIP e i servizi tecnici delle controllate che operavano all'estero, sostanzialmente con lo stesso personale. Il continuo scambio di esperienze con i settori di attività all'estero e la progressiva crescita di rilevanza dell'attività mineraria anche in Italia avviarono, a metà degli anni trenta, un complesso processo di trasformazione che permise l'accumulazione delle risorse tecniche e scientifiche successivamente impiegate per l'esplorazione della Pianura padana nel corso degli anni quaranta.

«It really is crazy»

La ricerca mineraria implica l'uso di tecnologie specifiche che hanno alcune caratteristiche peculiari, non comuni ad altri settori. Un elemento apparentemente banale, ma in realtà ricco di implicazioni, è che, al contrario di altre attività minerarie, la ricerca e l'estrazione degli idrocarburi non comportano mai un contatto diretto tra l'operatore e il giacimento, ma si basano sempre su una serie di elementi indiretti e sulla loro interpretazione sulla base di una teoria o di esperienze precedenti. Come osserva il pioniere Gerald Lynch, riguardo la sua trentennale attività nei campi del Texas (il riferimento è alla perforazione, ma può essere facilmente esteso a tutte le attività di *upstream*),

keep this firmly in mind: the drilling business was and still is a crazy business. Is the *only* business in the world in which you can work a lifetime and *never* see what are you doing. For when a new bit goes into the well bore, as it goes down through the *rotary* table, it goes out of sight. You never see it until it has done its chores and you pull it out if the hole, so you are actually "flying blind", using experience, a sense of feel, and, even today, some guesswork. So, you see, it really is crazy.¹

¹ G. Lynch, *Roughnecks, Drillers and Tool Pushers Thirty-three Years in the Oil Fields*, Austin, University of Texas Press, 1991, pp. 2-3.

Il problema che si trovano a affrontare sia le tecniche di ricerca che quelle di perforazione è infatti quello di dover fronteggiare un oggetto che resta del tutto sconosciuto finché dette tecniche non vengono messe in opera. L'unico modo per far progredire la conoscenza pratica e quella scientifica risulta quindi quello di un meccanismo di progressivo perfezionamento per prove ed errori, resi possibili solo attraverso il lavoro sul campo.

Per questo i perforatori, specie negli anni pionieristici dell'industria petrolifera, hanno sempre tenuto in gran considerazione le capacità legate all'esperienza, arrivando a fare un valore della particolare sensibilità di chi riusciva a "sentire" attraverso la sonda la struttura del sottosuolo.¹ Un riconoscimento di questa capacità poteva venire anche da categorie professionali "concorrenti" rispetto agli addetti alla perforazione: ad esempio, il geologo S. Zuber, consulente dell'AGIP, riconosceva che:

Trovandosi a continuo contatto con le formazioni che sta perforando, un intelligente sondatore finisce coll'arrivare ad un'esperienza ed a fare delle sorprendenti correlazioni dei fenomeni colti mediante il suo lavoro con lo scalpello. Le correlazioni del genere, descritte e segnalate in modo talvolta ingenuo, sono di solito molto giuste e un geologo coscienzioso deve tenerne conto.²

L'industria petrolifera appariva quindi del tutto diversa da ogni altra attività mineraria, dove la correttezza delle tecniche applicate poteva essere immediatamente verificata dall'esame delle operazioni di scavo.³ L'impatto con questa dimensione, in cui predominavano le capacità personali e l'approssimazione piuttosto che ordinati programmi di lavoro routinario, poteva anche apparire sconcertante a chi vi si accostava per la prima volta, come emerge, ad esempio, dalla testimonianza di Mazzini Pissard, perito minera-

¹ L'importanza della "sensibilità" del perforatore rimaneva un elemento discriminante anche nella, più evoluta, industria americana: «It took considerable skill and a sense of "feel" to "drill" [...]. We had in those long-ago days no way to know how much weight we had on the bit. Weight indicators hadn't been invented, so we literally drilled by "scat of our pants". Some guys had the feel; some did not; but we all learned by doing; the "did nots" stayed roughnecks all their lives». G. Lynch, *Roughnecks, Drillers and Tool Pusher*, cit., pp. 15-16.

² S. Zuber, *Manifestazioni e prospettive petrolifere dell'Italia alla luce degli accertamenti dell'ultimo trentennio*, Roma, Italgraf, 1940, p. 101. Trattando della perforazione a percussione, il geologo affermava addirittura: «nei sistemi a percussione è l'Uomo che perfora. Perché tutto proceda razionalmente occorre un lavoro estremamente armonioso [...]. Il processo di perforazione a percussione richiede da parte del sondatore non solo un'esperienza, ma anche un innato senso di ritmo, la facoltà di carpire le minime vibrazioni della corda e la capacità di dirigere le manovre attorno al foro», ivi, p. 110.

³ Sempre Zuber osservava come «Non è pur facile trovare un ramo di industria mineraria in cui sia tanto difficile il controllo», appunto per l'impossibilità di osservare direttamente l'avanzamento del lavoro, come avviene, ad esempio, per lo scavo di una galleria in una miniera. In altri punti il geologo sottolineava l'importanza dell'«elemento individualistico» nel settore petrolifero. ivi, 101-103.

rio assunto all'AGIP nel 1929. Il giovane tecnico sardo aveva avuto precedenti esperienze lavorative in miniera di tipo tradizionale, dove venivano applicati su larga scala macchinari e sistemi di standardizzazione del lavoro:

In questo sondaggi, invece, è tutto pressappochista e per diventare esperto bisogna possedere un sesto senso ed essere assiduo in cantiere perché i perforatori sono gelosi del proprio sapere e, per farsi ritenere bravi, raccontano balle e, se possono, danneggiano il collega dell'altro turno.¹

L'alone di segretezza con cui i primi perforatori circondavano la propria attività, per difenderla da appropriazione da parte di "esterni" al gruppo, dipendeva immediatamente dalle modalità con cui tale conoscenza era acquisita.² Il processo di miglioramento avveniva infatti per un continuo processo di accumulazione di esperienze, piuttosto che per l'applicazione di qualche principio oggettivo elaborato indipendentemente dall'attività lavorativa. Concretamente, i perforatori appresero le caratteristiche delle varie formazioni del sottosuolo solo attraverso l'esperienza diretta, da cui derivò successivamente la creazione di strumenti atti a risolvere molti dei problemi più comuni e la teorizzazione di alcuni principi generali. Attraverso il miglioramento delle tecniche di perforazione fu quindi possibile arrivare a una maggiore conoscenza scientifica del sottosuolo.

Anche nel campo della geologia e della geofisica, discipline che rivendicano uno statuto di "scienza" certamente superiore rispetto alla perforazione, il progresso delle conoscenze è strettamente legato ai risultati dell'attività pratica. Gli studi preliminari che a partire dagli anni venti si affiancarono all'esperienza dei perforatori nell'attività di ubicazione dei pozzi si basavano su costruzioni teoriche della struttura del sottosuolo in una determinata zona, elaborate a partire da elementi indiretti (campioni, misurazioni di vario tipo) il cui significato poteva essere adeguatamente compreso solo dopo la perforazione. Indicare una particolare formazione come favorevolmente indiziata implicava

¹ M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 47. Analoghi episodi sulla necessità di "rubare con gli occhi" un sapere quasi da artigiani si ritrovano nei racconti del percorso di formazione dei tecnici AGIP nel dopoguerra, si veda il capitolo successivo.

² È possibile rintracciare un parallelo nella storia della Schlumberger. Un tecnico della società di servizi ricordava «So as to have some idea of the training that was given, you have to know that in my opinion the engineer in question was not at all sure what he was supposed to be teaching me and what he had to keep in secret. He was in such a state of indecision that he taught me nothing, and the result was that I had to steal the pulsor, for example, from the little van that served as our laboratory truck and take it one night to my room in the hotel so that I could see how it worked and understand a bit about what I could do», G. Bowker, *Science on the Run*, cit., p. 37.

avere rilevato già in precedenza strutture analoghe contenenti idrocarburi, e, allo stesso modo, mettere in relazione un determinato fenomeno geofisico con la presenza di particolari strutture era possibile solo nel caso che una perforazione avesse già accertato la presenza delle stesse in precedenza.

Il caso della geofisica è particolarmente significativo, ed è stato analizzato in dettaglio nello studio di Bowker sul metodo Schlumberger (comunemente detto “carotaggio elettrico”). I fratelli Conrad e Marcel Schlumberger non scoprirono un rivoluzionario principio che fu poi applicato con successo al lavoro di perforazione, piuttosto elaborarono una serie di concetti molto generali riguardo alle misure elettriche che si trasformarono successivamente in un metodo di successo solo attraverso un processo di progressiva approssimazione che avvicinò gli elementi teorici ai risultati pratici via via ottenuti attraverso la perforazione di pozzi e l'utilizzazione delle rilevazioni elettriche in essi.¹

Diretta conseguenza di questi elementi, e seconda importante caratteristica della tecnologia applicata all'industria petrolifera, è il fatto che lo stretto legame con l'esperienza rende tutte le tecniche impiegate strettamente locali. La scarsa utilità di principi scientifici generali disgiunti da un'esperienza diretta delle condizioni del sottosuolo delle varie zone veniva rilevata sia dai pionieri della perforazione che da chi tentò le prime applicazioni delle nuove tecniche geofisiche. Sempre riferendosi al caso Schlumberger, si può notare come il sostanziale insuccesso della compagnia nel suo primo tentativo di penetrazione negli Stati Uniti dipese in buona parte dalla scarsità di conoscenze sui risultati delle perforazioni in quel paese e dall'impossibilità di applicare nei campi americani il sistema di correlazioni elaborato in Francia. Ancora una volta, Bowker nota che, nella tecnologia applicata dalla Schlumberger nei suoi primi anni di attività, «there was never a perfect fit between figure and round, and “general” results were valid only insofar as they were highly particular – rooted to a single site».² Analogamente, i tecnici dell'AGIP che visitarono gli Stati Uniti nel 1938 per ottenere notizie di prima mano riguardo la sismica a riflessione (un'altra tecnica geofisica, vedi oltre), si

¹ «On the one hand we have the calculation of ideal graphs, and on the other we have the drilling of a hole to tell you what to expect», l'iniziale superiorità del metodo derivò, secondo Bowker, più che da un suo intrinseco valore scientifico, dal fatto che la famiglia Schlumberger fosse proprietaria dell'unico campo petrolifero presente in Francia, Pechelbronn, e che quindi i due fratelli disponessero di un accesso facilitato ai risultati di reali perforazioni e che potessero sperimentare il proprio sistema in maniera impossibile per gli altri ricercatori. Cfr. G. Bowker, *Science on the Run*, cit., pp. 32-33.

² G. Bowker, *Science on the Run*, cit., p. 33. Riguardo alle esperienze negli Stati Uniti nella seconda metà degli anni venti, si vedano p. 41 e seg.

videro spiegare da un tecnico della Humble Oil and Refining Co (consociata della Standard Oil of New Jersey) la rilevanza dell'esperienza locale in questo particolare ambito di studi:

Circa gli argomenti di ordine generale trattati col Dr. Barton, ci piace ripetere quanto egli disse per dimostrare che in questo ordine di ricerche più che la scienza vale l'esperienza. La migliore squadra dell'Oklahoma, inviata nel Texas, in un primo tempo rende meno della peggiore squadra del Texas. Occorre conoscere bene la geologia locale per compiere buoni rilievi geofisici e dare interpretazioni corrette. In una zona nuova anche il miglior geofisico deve impiegare diverso tempo per orientarsi e studiare la geologia locale; soltanto dopo tali studi potrà iniziare efficaci rilievi.¹

La scarsa possibilità di generalizzare in modo immediato le varie tecniche applicate nell'attività mineraria aveva conseguenze particolarmente rilevanti per lo sviluppo dell'industria italiana degli idrocarburi. Infatti, la mancanza di consistenti giacimenti nazionali impediva un processo di creazione autonoma di soluzioni tecniche (che dovevano essere importate dall'estero) e rendeva nel contempo difficile quella sperimentazione necessaria all'applicazione degli elementi introdotti da altre regioni petrolifere alle particolari caratteristiche del sottosuolo italiano, che, peraltro, presenta alcune peculiarità che ne rendono molto difficile lo studio. Il fatto che in Italia non esistesse un'industria petrolifera funzionante, ma solo sporadiche iniziative di carattere semi artigianale, di fatto impediva l'applicazione di tecniche già adottate in altri paesi che avrebbero permesso un progresso delle ricerche in alcune aree della penisola. Solo una lenta azione di mediazione dell'AGIP, che, come si è visto, concentrò inizialmente le proprie attività minerarie all'estero per poi spostare progressivamente il *focus* della ricerca sull'Italia, poté formare una sufficiente massa critica di conoscenze e di esperienza lavorativa necessaria ad avviare un processo di modernizzazione dell'industria petrolifera nazionale.

Un terzo elemento particolarmente rilevante nell'industria degli idrocarburi è il fatto che una conoscenza con caratteristiche come quelle precedentemente elencate si configura con estrema chiarezza come una costruzione sociale. Data l'importanza dell'esperienza concreta di lavoro nei cantieri, la ricerca di laboratorio in questo ambito ha la tendenza a presentarsi generalmente come un'estensione dell'attività industriale e

¹ As AGIP, sc. 553, doc. 47781, Relazione sulla visita a Berlino del Prof. Francesco Vercelli e dell'Ing. T.Rocco, p. 54 (numerazione originale).

la "scienza" risulta così immersa in una rete di relazioni complesse tra ricercatori, compagnie petrolifere, ingegneri e lavoratori. Bowker, presentando una delle proprie tesi fondamentali riguardo all'evoluzione della Schlumberger, offre un quadro che potrebbe essere utilmente generalizzato a molte delle risorse tecniche impiegate nel settore nella sua fase pionieristica:

The technology they had to play with was not based on well-understood scientific principles. They had a technology which did not yet work [...] and a poorly understood theory [...]. But, and this is the important point, they had opportunities in the form of access to oil fields, access to young engineers, and knowledge of electrical engineering – and the strategic sense to bank on these multiple uncertainties. With these opportunities, they had the chance to build a black box, into which they could stuff information handling and organizational techniques, local knowledge, and technical innovations.¹

Con un grado variabile a seconda del settore tecnico coinvolto, il processo di innovazione tecnica appare quindi come *embedded* nella stessa vita quotidiana dei cantieri. Ad esempio, le innovazioni incrementali che resero il metodo di perforazione *rotary* più efficiente e sicuro dovettero dimostrare concretamente la propria validità nel lavoro quotidiano dei perforatori, scalzando una serie di tradizioni e abitudini consolidate che si erano venute sedimentando attraverso l'impiego di differenti metodi di perforazione.² Un tipo di conoscenza caratterizzata in modo così forte dai suoi legami con l'esperienza di lavoro è difficilmente astraiabile da quest'ultima, e difficilmente comunicabile attraverso canali "oggettivi" che prescindano dal contatto diretto con la concreta esperienza della ricerca e della perforazione.

Altri elementi propri dell'industria petrolifera (come il lavoro in condizioni disagiati, la lunga permanenza in luoghi isolati a stretto contatto coi colleghi, la consapevolezza di essere detentori di conoscenze specialistiche e rare) determinarono che il lavoro e il processo di innovazione tecnologica si venissero a caricare di valori sociali particolarmente rilevanti e quindi li rese inseparabili dal contesto della collettività che li aveva

¹ G. Bowker, *Science on the Run*, p. 38.

² Una serie di esempi significativi, sempre riferiti all'industria texana negli anni venti-trenta, da Lynch, il quale non manca di sottolineare il sostanziale conservatorismo di molti perforatori («Things changed with slowness. The motto for years was "Stick with the old, the tried and true, and distrust anything that's new"»). G. Lynch, *Roughnecks, Drillers and Tool Pushers*, cit., p. 71, vedi anche pp. 30-32, 48-49, 66, 70-71.

creati. Si arrivò cioè alla costituzione di quella che viene definita negli studi organizzativi come una *community of practice*.

John Seely Brown e Paul Duguid hanno riconosciuto l'esistenza di un tipo di conoscenza che viene generata collettivamente quando diverse persone lavorano per molto tempo a stretto contatto, cooperando tra di loro.¹ Questo tipo di sapere può diventare un elemento caratterizzante e costituire una risorsa specifica e non trasmissibile di un'impresa:

The organizational knowledge that constitutes "core competency" is more than "know-what", explicit knowledge which may be shared by several. A core competence requires the more elusive "know-how" – the particular ability to put know-what into practice. While these two work together, they circulate separately [...]. Know-how [...] embedded in work practice (usually *collective* work practice) is a *sui generis* and thus relatively easy to protect. Conversely, however, it can be hard to spread, coordinate, benchmark or change.²

Il processo di generazione della conoscenza diventa quindi un fenomeno sociale, che implica e rafforza la creazione di quella che i due autori definiscono una *community of practice*:

A group across which such know-how and sensemaking are shared – the group which need to work together for its dispositional know-how to be put into practice – has been called a "community of practice" [...]. Through practice, a community of practice develops a shared understanding of what it does, of how to do it, and how it relates to other community and their practices – in all, a "world view".³

L'evoluzione della conoscenza e lo svolgimento della pratica sono quindi intimamente connesse e a loro volta legate con i meccanismi di autopercezione della comunità: i cambiamenti in ognuna delle sfere si riflettono quindi sulle altre e determinano anche una trasformazione nei confini della comunità.

Un elemento che è infine importante notare è che un'organizzazione complessa, come un'impresa, non possa mai essere identificata come un'unica comunità, ma che esistano in essa più raggruppamenti professionali interdipendenti e gruppi ibridi, in rapporto anche conflittuale tra loro e profondamente condizionati nel proprio comportamento

¹ Il fenomeno venne evidenziato per la prima volta da Julian Orr, con uno studio sulla trasmissione del sapere pratico tra gli addetti alle riparazioni della Xerox: Julian E. Orr, *Talking About Machines: An Ethnography of a Modern Job*, Ithaca, ILR Press, 1996.

² J. Brown e P. Duguid, *Organizing Knowledge*, cit., p. 91.

³ Ivi, p. 96.

dalla specifica visione del mondo elaborata nel corso della propria esperienza di attività. Inoltre questo modello teorico non esclude la rilevanza delle conoscenze individuali specifiche, che però hanno bisogno di essere inserite nel progresso collettivo di creazione e applicazione di sapere per poter essere efficaci.¹

Nella vicenda dell'AGIP è possibile rintracciare come la creazione di una *community* di questo tipo non sia un processo lineare e comporti piuttosto una serie di conflitti e di contrapposizioni tra gruppi diversi, portatori di un proprio distinto sapere. È quindi sostanzialmente possibile individuare alcune differenti fasi del processo di innovazione (che per l'AGIP ebbe in genere la spiccata caratteristica di un apprendimento da esperienze estere) e diverse "generazioni" di tecnici che furono portatori dei nuovi elementi via via introdotti nell'azienda.

L'apprendimento tecnologico negli anni 20-40

Perforazione

Fino agli anni venti, l'attività mineraria nell'ambito dell'industria petrolifera si limitò sostanzialmente alla sola perforazione; solo dopo la prima guerra mondiale cominciò a esserci un rapporto più stretto con la geologia e iniziarono a essere sperimentate le prime tecniche geofisiche.² In Italia non solo l'ubicazione dei pozzi era guidata principalmente dal "fiuto" dei perforatori o dall'osservazione di manifestazioni superficiali, ma, fino alla seconda metà degli anni venti, anche le tecniche di escavazione si discostavano poco da quelle impiegate per i comuni pozzi per la ricerca dell'acqua. Bisogna infatti ricordare che le uniche attività di questo tipo si svolgevano attorno ai piccoli giacimenti presenti lungo l'Appennino (principalmente in Emilia, Toscana e Abruzzo), caratterizzati da esigue profondità e scarse pressioni dei fluidi sottostanti. L'AGIP attinse dalle piccole società di perforazione attive in queste regioni il suo primo nucleo di personale specializzato: ad esempio, alcuni dei primi perforatori (tra cui Carlo Zanmatti, in cui

¹ «Individual and collective knowledge in this context bear on one another much like the parts of individual performers to a complete musical score [...]. Each player may know his or her part. But on its own that part doesn't make much sense. Alone it is significantly incomplete: it requires the ensemble to make sense of it», *ibidem*.

² D. Yergin, *The Pize*, cit., pp. 218-220; H. Williamson, R. Andreano, A. Daum, G. Klose, *The American Petroleum Industry. 1899-1959*, cit., pp. 313-316. Lynch descrive la sua prima esperienza con una squadra Schlumberger nei primi anni trenta e la diffidenza che ancora circondava i tecnici francesi e le rilevazioni geofisiche, G. Lynch, *Roughnecks, Drillers and Tool Pushers*, cit., p. 66-67.

ruolo fu fondamentale per i successivi sviluppi dell'azienda') provenivano dalla Ballerini, una ditta di Piacenza specializzata nella costruzione di piccole sonde e nello scavo di pozzi artesiani, ma che aveva anche operato nella ricerca petrolifera lungo l'Appennino e in Albania. Altri dipendenti provenivano dalla Petroli d'Italia, società che sfruttava i giacimenti di Velleja, nell'Appennino piacentino e detentrica della quota azionaria della Prahova poi passata all'AGIP.²

Il sistema di perforazione *rotary*, in grado di operare più rapidamente e di raggiungere maggiore profondità grazie al meccanismo della circolazione del fango nel foro, venne introdotto verso la fine del decennio dalla Società Petrolifera Italiana di Fornovo Taro e dall'AGIP. La prima era la consociata italiana della Standard Oil of New Jersey, e in essa lavoravano tecnici che avevano esperienze di lavoro in paesi petroliferi in cui le tecniche di perforazione erano più avanzate che in Italia, ma anche l'AGIP iniziò a padroneggiare il sistema *rotary* a seguito delle proprie attività in Romania.

Il nuovo sistema di perforazione fu adottato, pare, dai perforatori texani all'inizio del novecento (su imitazione di tecniche usate per lo scavo di pozzi per l'acqua), era stato introdotto nel paese balcanico attorno alla metà degli anni venti ed era diventato lo standard più aggiornato tra le maggiori compagnie entro la fine del decennio.³ Nell'inverno 1929-1930 la Prahova entrò in trattative con alcuni produttori americani (National Supply Company e Oil Well Supply Company) per ottenere degli impianti *rotary* da utilizzare nei propri campi.⁴

Il fatto che degli interessi italiani fossero attivi in Romania, dove il *rotary* era già impiegato da altre compagnie, permise all'AGIP di formare un primo nucleo di tecnici

¹ Cfr. AGIP, 1944, pp. 4-5, 9. Carlo Zanmatti, nacque a Travo (Piacenza) il 5 ottobre 1896; dopo alcune esperienze come ingegnere civile si specializzò nelle attività di perforazione petrolifera con la ditta Ballerini (della quale il padre di Carlo era socio), attiva nei piccoli giacimenti appenninici e nell'ottobre 1927 fu assunto dall'AGIP come vice capo intendente alle perforazioni e produzione. Dopo aver lavorato in Italia e all'estero, fu nominato, nel luglio 1940, Direttore centrale con l'incarico di sovrintendere tutta l'attività mineraria dell'Azienda. Dall'ottobre 1943 all'aprile 1945 fu prima commissario e poi presidente (dal gennaio 1944) dell'AGIP; a causa del suo coinvolgimento con la Repubblica sociale, fu costretto a operare come consulente esterno fino al 1950, pur svolgendo incarichi di massima responsabilità quale principale collaboratore di Mattei nell'ambito minerario. Dal 1953 divenne amministratore delegato e direttore generale dell'AGIP mineraria. Cfr. As ENI, Direzione relazioni personale, b. 951 (1138 a), f: Schede personali dirigenti AGIP mineraria; Pio Reggi, *I pionieri nella ricerca del petrolio in Italia*, Parma, SPI, 1955, pp. 21-22; Francesco Guidi, *L'uomo del grande cambiamento*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 128, maggio 1998, pp. 31-34.

² M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., pp. 24-26 e 86.

³ D. Yergin, *The Prize*, cit., pp. 83-84; Mariano Amico, *Petrolio e gas naturale. Sviluppo dei campi di idrocarburi*, Milano, Hoepli, 1953, p. 297.

⁴ Le trattative sono documentati in As AGIP, sc. 2, doc. 116-119.

specializzati nelle più moderne tecniche di perforazione. Alcuni tecnici, provenienti, in genere dalle "regioni petrolifere" italiane, lavoravano già all'estero per conto di imprese multinazionali, e colsero l'occasione dell'ingresso dell'AGIP in Romania per mettere la propria esperienza a servizio dell'impresa di stato. Fu questo, ad esempio, il caso, già citato, di Amoretti, ma anche di Italo Veneziani e Mariano Amico che, immediatamente dopo la fondazione dell'AGIP, indirizzarono al governo, insieme ad altri ingegneri espatriati, un appello per un rapido intervento dello stato italiano in Romania, trasmesso da Durazzo a Mussolini nella già citata lettera del 25 aprile 1926.¹

Successivamente, Amico guidò le operazioni di perforazioni in Romania, mentre Veneziani, diventato direttore della Zona Alta Italia delle ricerche AGIP, fu uno dei responsabili dell'introduzione delle nuove tecniche di perforazione in Italia e divenne successivamente il responsabile delle operazioni in Iraq.²

Se tecnici già formati e disposti a lavorare per conto della società italiana dovevano essere necessariamente una risorsa scarsa, l'attività della Prahova offrì soprattutto l'opportunità di formare nuovo personale, reclutato tra le fila dei perforatori italiani. L'azienda continuò ad affidare la direzione dei lavori ad alcuni tecnici addestrati all'estero fino agli anni quaranta.³

La disponibilità di un nuovo tipo di sonde e, soprattutto, di personale in grado di utilizzarle, permise il rinnovamento dell'attività di perforazione anche in Italia, grazie a un maggiore interesse per le ricerche sul suolo nazionale manifestato dall'azienda a partire dalla metà degli anni trenta.

Nell'estate del 1933, con lo stanziamento di fondi consistenti per un nuovo programma quinquennale di lavori, l'AGIP prevedeva l'impiego di ben cinque impianti *rotary* di produzione tedesca (Haniel Lueg e Wirth ai quali si aggiunse in seguito un sesto impianto, Trausl, destinato all'Italia centro meridionale) nei cantieri della Pianura padana centrale e orientale; l'introduzione della nuova tecnica avrebbe richiesto un primo

¹ Il memorandum sulla situazione delle ricerche in Romania e il modo migliore per una penetrazione di interessi italiani era firmato dagli ingegneri M. Amico, R. Bassi, L. Celasco, I. Veneziani, cfr. AS AGIP, sc. 92, doc. 6071.

² Nel settembre 1940, dopo aver lasciato definitivamente l'AGIP, Veneziani fondò una società contrattista, la Società Anonima Imprese Perforazioni (SAIP), che nel dopoguerra lavorò come contrattista per l'impresa di stato, fino ad essere assorbita nell'ENI nel 1953. Cfr. AS. AGIP, sc. 92, doc. 6071; M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 141 e passim.

³ Dalle memorie di Pissard, risultano formati in Romania gli ingegneri Chiapponi, Bionaz, Chiura e Orsini, mentre Gallazzi aveva ricevuto il proprio addestramento in Polonia, M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., rispettivamente pp. 33, 37, 86, 69 e 147.

periodo di formazione a cura dei tecnici specializzati inviati dalle case produttrici, mentre successivamente si sarebbe posto a capo dei cantieri «il personale che conosce a fondo e con vera padronanza i nuovi macchinari *Rotary*», cioè, in altre parole, addestrato all'estero (per la preparazione dei cantieri, si faceva ad esempio il nome di Alberto Zanmatti, fratello di Carlo, che aveva lavorato in Romania).¹

Ulteriori incrementi nelle capacità di perforazione dell'AGIP vennero dall'attività in Iraq e nelle colonie italiane, nelle quali le attività di ricerca si concentrarono mano a mano che l'industria petrolifera rumena diventava meno promettente. Queste esperienze permisero ad alcuni tecnici (ad esempio, Carlo e Alberto Zanmatti, Carlo Sarti, oltre che il già citato Veneziani) di sviluppare competenze nel lavoro in condizioni anche estreme e consentirono all'AGIP di sperimentare alcune sonde leggere, adatte a lavorare rapidamente e ad essere trasportate con relativa facilità.²

Parallelamente, la maggiore dimestichezza con la tecnologia *rotary* è documentata dal fatto che alcuni produttori italiani iniziarono a costruire sonde di tipo moderno, secondo le esigenze dell'AGIP. Benché i primi tentativi di imitare gli impianti prodotti all'estero risalissero alla loro stessa introduzione, le prime sonde efficienti vennero prodotte solo a partire dagli anni quaranta, e andarono in genere a sostituire i modelli comuni tedeschi, mentre le sonde più aggiornate tecnologicamente dovettero essere comunque sempre importate dagli USA.³

Geologia

Al momento della nascita dell'AGIP la geologia in Italia era una branca delle scienze naturali che poco o nulla aveva a che fare con l'attività industriale. Tradizionalmente gli affioramenti di idrocarburi, piuttosto frequenti in alcune parti d'Italia, erano trattati co-

¹ La citazione proviene da un promemoria di Jacobini del luglio 1933, As AGIP, sc. 209, doc. 17080. Sull'impiego delle prime sonde *rotary*, si vedano anche As AGIP, sc. 160, doc. 11944, sc. 224, doc. 18443. M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 122 e seg.

² Francesco Guidi, *Fermata da eventi politici la corsa dell'AGIP negli anni '30 al petrolio iraqueno*, in «L'industria mineraria», n. 1, 1995, p. 6; id., *La posta di Flashback*, in «Notiziario Interno, AGIP», n. 107, marzo 1995, pp. 21-23.

³ La Società Nazionale delle Officine di Savigliano visitò gli impianti dell'AGIP, nella prospettiva di costruirne di analoghi, già nel dicembre 1933, le prime sonde *rotary* italiane furono invece prodotte dall'Ansaldo e dalla Massarenti nel 1940. Cfr. As AGIP, sc. 209, doc. 17116; As AGIP, sc. 320, doc. 28723 e 28735. L'inferiorità dei primi impianti prodotti in Italia rispetto a quelli importati dalla Germania è testimoniata da M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 233. Una di queste sonde costruite dalla Massarenti per l'AGIP venne donata, nel 1957, al Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci, di Milano, dove tuttora si trova (in completo stato di abbandono).

me una sorta di “meraviglia della natura” (si vedano, ad esempio, le descrizioni di Antonio Stoppani ne *Il bel paese*¹) ma, negli anni successivi alla prima guerra mondiale, era cresciuto anche in Italia l’interesse per le problematiche della geologia del petrolio.

Un primo passo era stato fatto al ventiseiesimo congresso della Società Geologica Italiana, svoltosi a Piacenza nel settembre 1923, dove si era riconosciuta la necessità di un ampio programma di ricerca in grado di accertare l’esistenza di rilevanti giacimenti di petrolio in Italia.² La principale ipotesi che si sarebbe dovuta accertare era quella della continuazione al di sotto della Pianura padana delle strutture che si erano dimostrate favorevolmente indiziate lungo l’Appennino: si trattava di un programma che avrebbe richiesto un’ingente disponibilità di mezzi e che avrebbe avuto per molto tempo i caratteri di una ricerca scientifica di base, dato che la conoscenza del sottosuolo italiano era estremamente approssimativa e persino l’elaborazione teorica di una geologia del petrolio era appena agli inizi (e sicuramente lontana dalla possibilità di un’applicazione industriale).

L’AGIP si trovava di fatto in una posizione privilegiata rispetto alle piccolissime società di perforazione che costellavano l’Appennino perché il sistema delle ricerche “per conto dello stato” garantiva uno stretto legame con gli organi tecnici del Ministero dell’industria e, spesso attraverso di questi, con il mondo accademico. Queste relazioni permisero all’AGIP di costituire da subito una rete di consulenti esterni reclutando alcuni dei più noti docenti di geologia dell’epoca, che costituì per circa un decennio l’unica riserva di *capabilities* scientifiche a supporto delle attività di perforazione dell’azienda.

Le ricerche in Italia mantenevano un carattere di studio scientifico, preliminare all’avvio di un’attività industriale vera e propria e quindi non consentivano la creazione di risorse proprie all’interno dell’azienda, mentre, contemporaneamente, l’intero panorama dell’industria petrolifera nazionale era così arretrato da non stimolare la nascita di

¹ Antonio Stoppani, *Il bel paese: conversazioni sulle bellezze naturali, la geologia e la geografia fisica d’Italia*, Torino, Società editrice internazionale, 1875.

² «Dopo un ampio dibattito illustri geologi (M. Cermenati, E. Clerici, B. Lotti, C. Porro, ecc.) espressero opinioni ottimistiche sulle possibilità petrolifere del nostro paese; ma nello stesso tempo riconobbero concordemente che il problema della ricerca si presentava eccezionalmente arduo e oneroso; che soltanto un piano organico dei lavori, e non una successione slegata ed irrazionale di modeste iniziative, poteva portare a conclusioni definitive», Tiziano Rocco e Dante Jaboli, *Notizie sulle ricerche svolte dall’AGIP e dall’AGIP mineraria nella Pianura padana*, in Accademia Nazionale dei Lincei, *Convegno sui giacimenti gassiferi dell’Europa Occidentale*, Roma, Accademia dei Lincei, 1959, vol. II, p. 50.

servizi di supporto specifici al settore. Le competenze scientifiche e tecniche andavano quindi ricercate all'interno del mondo accademico tradizionale.

L'AGIP creò già nel 1926 un Comitato tecnico, che raccoglieva, con la qualifica di consulenti, alcuni esperti che si erano precedentemente occupati delle "ricerche per conto dello stato" gestite direttamente dal Ministero (alcuni mantennero importanti incarichi nella Direzione generale delle miniere). Di esso facevano parte l'ingegner Oreste Jacobini, l'ingegner Ettore Peretti, l'ingegner Enrico Camerana, il gran ufficiale Camillo Cerutti, i professori Mario Giacomo Levi, Augusto Stella e Cesare Porro. Ad alcune riunioni si aggiunsero (non è chiaro se fossero membri del Comitato) Alessandro Martelli e Vittorio Novarese, e alcuni funzionari degli organi tecnici dell'amministrazione; Gelasio Caetani era presidente del Comitato.¹

L'AGIP affiancò poi al Comitato una rete di consulenti, di volta in volta incaricati di condurre per conto dell'azienda gli studi nelle diverse aree di ricerca. In un verbale di una riunione dell'aprile 1928 vennero raccolti i risultati degli studi geologici dei professori Porro, Mario Anelli e Guido Bonarelli, ma anche le prime indicazioni per l'impiego di sistemi geofisici di ricerca, da parte dei professori Francesco Vercelli e Arnaldo Beluigi.²

Il ricorso alla consulenza di geologi universitari fu lo strumento principale attraverso cui l'AGIP poté disporre delle risorse scientifiche necessarie alla ricerca fino alla seconda guerra mondiale, anche se la concreta attività mineraria era stata più che altro demandata ai responsabili della perforazione, mentre i consulenti accademici si limitavano più che altro a sporadiche visite dei cantieri.³

Tuttavia, già durante il rilancio dell'attività mineraria nella prima metà degli anni trenta, l'azienda iniziò ad assumere alcuni giovani geologi che inizialmente mantennero uno stretto legame con l'ambiente universitario (alcuni erano collaboratori dei più an-

¹ Cfr. M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 87; i documenti relativi ai primi mesi di attività del Comitato Tecnico sono in As AGIP, sc. 103 e 116, per la composizione si vedano in particolare sc. 116, doc. 8007, 8016 e 8019.

² As AGIP, sc. 233, doc. 19317.

³ «Fino allora [1933] l'ubicazione dei pozzi veniva studiata da 3 geologi che di tanto in tanto visitavano i cantieri. Per l'A.I. [Alta Italia] provvedeva l'eccelso Prof. Anelli, insegna alle Università di Parma e Modena, scherzosamente diceva che ubicava il pozzo nelle vicinanze delle ottime osterie; per l'I.C.M. [Italia Centro Meridionale] provvedeva il Prof. Migliorini, università di Firenze. Una volta individuata l'area di grande massima, invitava un bimbo, mascotte, a fare la pipì dove voleva in quel punto veniva ubicato il pozzo; per la Sicilia provvedeva il Prof. Fabiani dell'università di Roma», M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 92.

ziani consulenti dell'AGIP). Tra il 1932 e il 1934 Enrico Marchesini e Roberto Signorini furono i primi geologi impiegati a tempo pieno dall'azienda, altri furono invece ingaggiati in occasione dell'espansione delle attività (in Italia e nelle colonie) nella seconda metà del decennio: Dante Jaboli e Giancarlo Facca iniziarono a lavorare per l'AGIP attorno al 1937, mentre nel 1940 furono assunti Lido Lucchetti, Carmine Loddo e Renzo Di Nasso.¹

Con l'istituzione di un Servizio studi composto da ricercatori assunti a tempo pieno dall'azienda, quindi, anche l'AGIP manifestava la sua volontà di inserirsi nel processo internazionale di creazione di una nuova disciplina, che stava mano a mano assumendo una propria autonomia dagli studi teorici svolti nelle università. Il consulente Zuber ricordava come l'originalità della geologia del petrolio risiedesse sia in un suo forte legame con le altre discipline delle scienze naturali, sia, soprattutto, nell'assunzione di problematiche specifiche dell'attività industriale:

La geologia del petrolio è sorta in origine poco distante dalla geologia pura ed è cresciuta in una vasta disciplina affiliata tanto a molti rami delle scienze naturali quanto alle branche nettamente tecniche [...]. Il problema delle formazioni petrolifere, che nell'insieme della geologia pura non forma che un elemento molto subordinato, diventa per le ricerche di fondamentale importanza. Se la sincronizzazione [datazione?] dei depositi, puramente geologica, costituisce uno degli oggetti di maggiore interesse nella geologia pura, tale sincronizzazione può assumere relativamente meno valore nei problemi di applicazione.²

Geofisica

L'AGIP si rapportò in maniera sostanzialmente analoga all'altro grande campo di innovazione dell'industria petrolifera del periodo, la geofisica.³ Non si trattava, in questo caso, dell'adattamento all'impiego industriale di una disciplina già esistente nell'ambito della ricerca scientifica pura, come per la geologia, ma della creazione di un nuovo campo di ricerche che difficilmente trovavano una collocazione nel panorama accademico italiano. La geofisica si sviluppò quindi, più che come un ramo della fisica appli-

¹ As ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mineraria; As AGIP, sc. 19, doc. 1775; As AGIP, sc. 466 and 511; vedi anche M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 87.

² S. Zuber, *Manifestazioni e prospettive petrolifere*, cit., p. 94.

³ L'introduzione delle innovazioni geofisiche nel corso degli anni venti e trenta è descritta con maggiori particolari in D. Pozzi, *L'introduzione della sismica a riflessione in Italia. Documenti*, in A. Giuntini e D. Pozzi (a cura di), *Energia per il territorio*, cit., pp. 125-159. Il saggio è un'introduzione alla pubblicazione di alcuni documenti relativi all'applicazione della sismica a riflessione che vengono anche qui citati.

cata, come un'attività ingegneristica specializzata, cresciuta a stretto contatto con l'industria. La necessità di uno stretto legame con la dimensione produttiva, come nel caso della perforazione, impose un confronto con realtà più avanzate operanti in paesi stranieri.

Come ricordava una relazione interna del 1936, l'AGIP aveva iniziato ad interessarsi fin dalla sua fondazione della possibilità di utilizzare la gravimetria, un metodo geofisico sviluppato dai tedeschi durante la guerra. Tuttavia

essendo allora all'inizio della sua formazione e mancando in detta epoca in Italia apposite società e raggruppamenti scientifici capaci di studi e rilievi gravimetrici a scopo geopetroliifero, e dovendosi d'altra parte dare inizio subito alle opere di ricerca del piano affidatole dal governo all'azienda stessa, [dovette] ricorrere ad organizzazioni capaci estere.¹

Nel 1927 venne quindi ingaggiata una squadra gravimetrica della ditta Exploration di Berlino, che lavorò in Italia per circa un anno (studiando la zona di San Colombano al Lambro). Già nel 1928, tuttavia, l'AGIP poteva vantare la creazione di una propria Sezione geofisica, che venne affidata ai professori Belluigi e Vercelli. Si trattava comunque ancora di ricerche a maglie estremamente larghe, che muovevano dalle aree meglio conosciute dell'Appennino verso il centro della pianura, zona della quale si aveva una conoscenza geologica del tutto approssimativa, dove quindi l'interpretazione delle anomalie gravimetriche registrate dava adito a mere ipotesi. Ad esempio, per analogia a quanto avveniva per alcune formazioni incontrate in Romania (duomi salini), si riteneva di poter legare la rilevazione di formazioni anticlinali a fenomeni di diapirismo di origine eruttiva, associati alla presenza di argille scagliose contenenti petrolio.²

Oltre alla gravimetria, l'AGIP si dedicava alla sperimentazione di altre tecniche geofisiche: nel 1928 Vercelli era impegnato nell'allestimento di una squadra geoelettrica che avrebbe eseguito studi sfruttando fenomeni quali il magnetismo terrestre e le differenze di potenziale nel terreno. Non bisogna infatti dimenticare che per tutto il corso degli anni venti (e anche per una parte del decennio successivo) la geofisica rimase in una condizione di estrema fluidità, in cui varie tecniche concorrenti convivevano tra di

¹ As AGIP, sc. 6, doc. 506.

² Alla teoria fanno riferimento i membri del Comitato Tecnico nella seduta del 18 aprile 1928, in As AGIP, sc. 233, doc. 19317. Sull'erronea teoria delle argille scagliose, si veda anche T. Rocco e D. Jaboli, *Notizie sulle ricerche svolte dall'AGIP*, cit., pp. 50-51.

loro (insieme a pratiche “non scientifiche” come la raddomanzia), senza che nessuna di esse riuscisse ad affermarsi come “scienza normale”, dimostrando in modo inequivocabile la propria superiorità sulle altre.¹

La gravimetria offriva alcuni vantaggi particolarmente rilevanti per il ramo ricerche dell'AGIP: si era dimostrata un metodo di successo in Romania e in alcune zone degli Stati Uniti (era particolarmente efficace, appunto, per la rilevazione dei duomi salini) ed era realizzabile applicando principi scientifici ben conosciuti e macchinari relativamente poco costosi (rispetto ad altri sistemi utilizzati nel periodo).²

Entro il 1936, l'AGIP aveva eseguito 9.425 stazioni di rilievo gravimetriche, coprendo un'area di circa 16.500 km quadrati (cioè circa la metà della Pianura padana) e la geofisica aveva contribuito all'individuazione dei giacimenti petroliferi di Fontevivo e Podenzano. Il primo, rinvenuto tra 1929 e 1931 (nel 1934 iniziò l'esplorazione della vicina struttura di Bellena), rappresentò l'unico risultato di una certa rilevanza nell'ambito degli idrocarburi liquidi prima della seconda guerra mondiale, mentre Podenzano (1932, la produzione di gas iniziò nel 1937) fu il più importante giacimento di metano rinvenuto dall'AGIP prima della scoperta di Caviaga.³

I primi risultati concreti ottenuti nelle ricerche nazionali diedero un nuovo impulso alle attività minerarie dell'AGIP: un maggiore interesse per le possibilità petrolifere dell'Italia dipendeva sia da fattori squisitamente tecnici e scientifici (come il miglioramento delle conoscenze geologiche e la padronanza della perforazione *rotary*) sia da considerazioni di carattere economico (come il progressivo venir meno della profittabilità della produzione rumena) sia, infine, da ragioni politiche (come l'enfasi data dalla campagna autarchica ai “combustibili nazionali” e il sostanziale isolamento politico dell'Italia che di fatto mise fine alla possibilità di un'attività in Iraq). Il rilancio delle ricerche in Italia rese necessario una ricostruzione del Comitato tecnico su basi più aggiornate: un nuovo comitato venne creato nel 1935 includendo anche esperti di geofisica.⁴

¹ Cfr. G. Bowker, *Science on the Run*, cit., p. 41 e seg.

² *Ivi*, pp. 42-43.

³ L'importanza di questi ritrovamenti è ricordata dal rapporto della “commissione Gerbella” (vedi oltre) conservato nell'archivio-biblioteca dell'Associazione Pionieri e Veterani ENI, Snr, 59, Ricerche petrolifere in Italia; cfr. anche Francesco Guidi, *Il progetto che tenne in vita la speranza*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 131, marzo 1999, pp. 32-35.

⁴ Il comitato era composto dai professori Emanuele Soler (presidente del Comitato nazionale per la geodesia e la geofisica e della Commissione per la prospezione del sottosuolo), Alfredo Pochettino

Dato che la spessa copertura sedimentaria della Pianura padana rendeva del tutto impossibile la geologia di superficie una volta che ci si fosse spinti verso il centro del bacino, lontano dagli affioramenti alpini e appenninici, la geofisica appariva come l'elemento chiave per poter guidare le future perforazioni; tuttavia anche una più perfezionata padronanza della gravimetria sembrava priva di significative prospettive.

Il problema principale della gravimetria erano gli esigui margini di miglioramento della tecnica e le difficoltà con cui essa si adattava alle particolari condizioni del sottosuolo della Pianura padana centrale, cioè l'unica zona che avrebbe in teoria potuto conservare giacimenti di notevole estensione perché meglio protetta da spessi strati alluvionali e meno soggetta agli sconvolgimenti orogenici della fascia appenninica. I limiti delle tecniche geofisiche a disposizione dell'AGIP iniziarono a risultare evidenti nella seconda metà degli anni trenta. Come ricordavano negli anni cinquanta alcuni dei tecnici attivi nel periodo prebellico,

alla fine del 1939, il bilancio appariva negativo e scoraggiante. Quasi tutte le anomalie gravimetriche positive erano state esplorate con sondaggi anche profondi; frequenti manifestazioni soprattutto gassifere erano state incontrate, ma praticamente nessuna di esse si era mostrata di valore industriale; la serie dei terreni si presentava litologicamente monotona, e stratigraficamente idifferenziabile e indeterminabile. Di conseguenza la stessa interpretazione geologica della regione padana restava incerta, per quanto si intravedesse già come la prima ipotesi di un substrato di Argille Scagliose provocanti fenomeni diapiroidi dovesse essere sostituita da altre più in accordo con i risultati dei pozzi: e determinante a questo proposito era il fatto che nessuno dei pozzi eseguiti aveva incontrato Argille Scagliose nel sottosuolo padano. Ma soprattutto, e assai più grave, appariva la inevitabile constatazione che i mezzi geofisici impiegati fino ad allora parevano avere esaurito le loro possibilità; per cui veniva a mancare una guida per la ubicazione di nuovi sondaggi esplorativi.¹

La gravimetria sembrava infatti in grado di rilevare solo le formazioni meno protette, e quindi inadatte a trattenere ingenti quantità di idrocarburi. I successivi studi avrebbero dimostrato che le strutture maggiormente produttive della Pianura padana risultavano

(dell'Istituto di fisica sperimentale dell'Università di Torino), Francesco Vercelli (direttore dell'Istituto geofisico del Regio comitato talassografico di Trieste), Paolo Dore (professore di topografia presso l'Istituto di ingegneria dell'Università di Bologna), Giorgio Dal Piaz (direttore dell'Istituto di geologia dell'Università di Padova), Michele Gortani (direttore dell'Istituto di geologia dell'Università di Bologna) e Carlo Mazzetti (direttore dell'Istituto di chimica applicata del Regio istituto superiore di ingegneria di Roma). Cfr. As AGIP, sc. 20, doc. 1905; sc. 30, doc. 2659; M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 87

¹ T. Rocco e D. Jaboli, *Notizie sulle ricerche svolte dall'AGIP*, cit., p. 53-54.

del tutto indifferenziate dagli strati vicini nella rilevazione gravimetrica, mentre potevano essere individuate da altre tecniche applicate in seguito.

Tuttavia, nella seconda metà degli anni trenta, non esisteva nessun criterio per conoscere a priori quale sistema geofisico si sarebbe dimostrato più efficace: la teoria delle argille scagliose e delle formazioni diapiroidi sembrava essersi rivelata falsa, ma non era chiaro quale dovesse essere il nuovo tema di ricerca e, di conseguenza, quale sistema geofisico si sarebbe potuto dimostrare più efficiente per individuarlo.

Nel 1936 l'AGIP si affidava prevalentemente alla gravimetria, anche se venivano sperimentate altre tecniche, come le rilevazioni geoelettriche basate sulla equiresistività e sul magnetismo terrestre. Sempre a integrazione della gravimetria, l'azienda aveva iniziato a utilizzare il nuovo metodo delle rilevazioni sismiche:

Agli studi e rilievi geosismici, come è noto, viene ora data in tutte le regioni petrolifere del mondo un particolare sviluppo, per la celerità con la quale essi permettono di avere dati sufficientemente approssimativi delle strutture nel sottosuolo. Essi sono, quindi, diventati un utile mezzo di studio e di ricerca preventiva a disposizione del geologo.¹

L'AGIP utilizzava all'epoca, probabilmente per rilievi "a rifrazione", un apparecchio tedesco Ambronn e un registratore costruito nel proprio laboratorio; gli studi erano in corso sia in zone relativamente poco note, come le Marche e la Basilicata, sia a Podenzano, dove i risultati delle perforazioni avrebbero potuto essere messi in relazione con quelli della geofisica.

La sismica aveva probabilmente uno status leggermente differente rispetto agli altri sistemi studiati dell'impresa italiana per il fatto di essere il metodo più utilizzato e di maggior successo negli USA, dove era stata introdotta dalla Germania nel 1924. Alcuni tecnici dell'AGIP conoscevano questi risultati già dal 1935.²

Particolarmente interessato alle possibilità del nuovo metodo di prospezione era Tiziano Rocco, un giovane tecnico, assunto nel 1931 per formare il primo nucleo geofisico dell'AGIP.³ Sulla scorta della lettura delle pubblicazioni tecniche straniere, Rocco a-

¹ As AGIP sc. 6, 506, p. 5.

² Cfr. G. Bowker, *Science on the Run*, pp. 42-43; T. Rocco e D. Jaboli, *Notizie sulle ricerche svolte dall'AGIP*, cit., p. 54.

³ Rocco, nato nel 1908 a Motta di Livenza (Treviso), si laureò in Ingegneria mineraria nel 1930, al Politecnico di Torino, e nell'agosto del 1931 venne assunto nella sezione geofisica dell'AGIP. Le informazioni su Rocco provengono da una sua sintetica "biografia professionale" contenuta in As ENI, Segreteria Mat-

veva segnalato già nel 1936 la necessità di dotare l'AGIP di strumenti sismici moderni di tipo americano. Inoltre Rocco prese parte ai primi contatti tra l'azienda e la Western Geophysical Company. Questa compagnia era nata nel 1933, ad opera di Henry Salvatori, immigrato italoamericano originario di Tocco Casauria (Pescara, una delle "tradizionali" zone petrolifere italiane). La Western si era specializzata nella sismica a riflessione, affermandosi rapidamente come una delle prime società del ramo. Salvatori visitò la sede romana dell'AGIP nel 1936, offrendo i servizi della propria società all'azienda.¹

La geofisica rimaneva comunque, per certi versi, una nicchia europea nell'industria petrolifera: benché le imprese americane e inglesi fossero quelle che impiegavano con maggiore larghezza questi metodi, i principi scientifici primi e le prime applicazioni erano state elaborate in Europa (in Francia o in Germania). L'AGIP, inoltre, era particolarmente legata alla Germania per la fornitura di apparecchiature geofisiche e la preferenza tradizionale fu probabilmente ulteriormente rafforzata dalle scelte politiche del governo italiano.

Per questo, il primo tentativo di dotarsi di una moderna squadra sismica venne indirizzato verso la Germania. Nell'estate del 1937 il professor Vercelli, membro del Comitato tecnico, iniziò a organizzare un viaggio a Berlino che avrebbe avuto lo scopo di valutare la possibilità di acquistare strumenti geofisici tedeschi e

studiare la possibilità di un accordo con la eventuale ditta tedesca costruttrice perché due ingegneri dell'AGIP possano effettuare, presso la ditta stessa, o anche altro ente geofisico, un periodo di studio per conseguire una sufficiente pratica per il buon impiego dei detti strumenti sismici.²

Il viaggio si svolse nel luglio dello stesso anno e Vercelli venne accompagnato da Rocco. Le visite riguardarono sia l'ufficio geofisico statale (*Abteilung Angewandte Geophysik*) che alcune ditte produttrici di apparecchi geosismici (Siemens e Askania).³

tei, AGIP Mineraria – Comitato esecutivo, b. 29, f. 10; As ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mineraria. Su Rocco si veda anche Francesco Guidi, *Un pioniere dalle intuizioni vincenti*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 129, settembre 1998, pp. 30-34.

¹ Non mi è stato ancora possibile ritrovare documentazione relativa a questo episodio. La ricostruzione di basa su Francesco Guidi, *La posta di Flashback*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 133, novembre 1999, pp. 38-39; Franco di Cesare e Francesco Guidi, *A Story of Two Men and the Beginning of the Italian Oil Industry*, in «First Break», n. 21, febbraio 2003, pp. 63-68.

² As AGIP sc. 5, doc. 387; sc. 7, doc. 589; sc. 7, doc. 584.

³ L'originale della relazione di Rocco e Vercelli è in AS AGIP, sc. 123, doc. 8596. Il documento è integralmente riprodotto in D. Pozzi, *L'introduzione della sismica a riflessione in Italia*, cit., p. 135 e scg.

La missione mise in luce come, sostanzialmente, la Germania non disponesse ancora di una tecnica geofisica adatta alle esigenze industriali della ricerca petrolifera. I geofisici statali non sembravano aver ancora optato con decisione per la sismica che veniva utilizzata parallelamente alla gravimetria e alle misure elettriche, magnetiche e radioattive. Più che altro, sembrava che la Sezione di geofisica applicata seguisse una propria logica di sperimentazione scientifica (con l'applicazione successiva di varie tecniche geofisiche su una stessa zona) piuttosto che considerazioni di economicità legate alle esigenze industriali e ai tempi di un conveniente sfruttamento economico dei giacimenti. Inoltre, i tecnici della *Abteilung Angewandte Geophysik* apparivano contraddistinti da un certo conservatorismo, che ritardava l'applicazione dei sistemi di recente invenzione.¹

Anche la visita alle imprese elettromeccaniche confermava l'impressione che i tedeschi fossero ancora in una fase di sperimentazione della sismica e che non si fosse ancora raggiunto uno standard tecnico definitivo che fosse in grado di offrire adeguate applicazioni industriali. In particolare, alla Siemens i due tecnici italiani ebbero la sensazione che le ricerche nell'ambito della sismica dipendessero esclusivamente dall'iniziativa personale di un singolo dirigente, ma rimanessero sostanzialmente ignorate dal resto dell'impresa.

Se il macchinario tedesco non si rivelava in definitiva superiore a quello già impiegato dall'AGIP, ugualmente inutile appariva uno scambio di personale:

Su questo argomento uno di noi (Vercelli) ritiene che non sia il caso né di inviare un nostro geofisico, né di richiedere un geofisico tedesco. Il geofisico nostro dovrebbe conoscere perfettamente il tedesco e avere una larga preparazione teorica; e poco avrebbe da imparare di nuovo, quando già abbia tale preparazione. La richiesta di un geofisico tedesco sarebbe cosa umiliante e non pare possa recare contributi di notevole utilità.²

L'AGIP aveva sostanzialmente bisogno di acquisire competenze che andassero oltre alla pura teoria, doveva prendere contatto con un'industria petrolifera realmente funzio-

¹ «Come norma l'Ufficio impiega solo strumenti e metodi già sanzionati da esperienze favorevoli; di fronte a novità di apparecchi e di metodi resta in attesa di definitive prove sul reale valore di essi. Così, di fronte agli strumenti Siemens, di cui si parlerà in seguito, si ritiene che per un paio d'anni sia necessario attendere l'esito delle prove. Analogamente la bilancia gravimetrica Haalk è ritenuta strumento non ancora definito circa la convenienza di impiego», AS AGIP, sc. 123, doc. 8596.

² *Ibidem*.

nante e assimilarne le tecniche e le modalità di lavoro. E l'unico luogo dove poteva trovare quello che le serviva erano gli Stati Uniti.

Nel dicembre 1938 Rocco e Vercelli furono inviati negli USA e vi rimasero ben due mesi, visitando centri di ricerca universitari ma soprattutto compagnie petrolifere e società di servizio geofisiche.¹

Entrarono così in rapporto con l'applicazione concreta della prospezione con la sismica a riflessione, il metodo preferito dalle imprese americane perché, pur avendo costi molto elevati, permetteva studi in dettaglio e una notevole velocità di rilevazione. I due tecnici notarono come la perforazione fosse per gli americani una voce di investimento molto inferiore rispetto agli studi preliminari, ma come l'ingente spesa negli studi geologici e geofisici migliorasse le possibilità di successo e quindi la profittabilità dell'impresa.²

Rocco e Vercelli si resero inoltre conto di come gli impressionanti risultati ottenuti dagli americani dipendessero in larga parte da un efficiente sistema di interpretazione dei dati raccolti, cioè da un raffronto tra questi ultimi e gli elementi già noti a seguito degli studi geologici e dei lavori di perforazione precedentemente eseguiti in una data zona. Per gli americani, quindi, risultava fondamentale il coordinamento tra le varie fasi dello studio preliminare e una lenta accumulazione di conoscenze derivanti dal "fare", piuttosto che l'applicazione di un astratto principio scientifico o di qualche miracoloso macchinario. Tutto questo risultava possibile solo grazie a un'organizzazione efficiente delle imprese orientata allo sviluppo. Notavano i due tecnici, nella conclusione del proprio rapporto:

troppo diverse sono le condizioni, le risorse e le ricchezze dell'immenso territorio americano e le nostre possibilità, per tentare organizzazioni comparabili a quelle che convengono negli S.U. Ma chi si trova, sia pure poco tempo, a contatto con i tecnici americani, deve ammettere che i risultati impressionanti da essi raggiunti derivano sia dalla fortuna, ma anche dallo spirito realistico e dalla perseveranza con cui affrontano i problemi. Non superiorità di intelligenza, di coltura, di tecniche, di laboriosità

¹ La relazione del viaggio è in As AGIP, sc. 553, doc. 47781, parzialmente riprodotto in D. Pozzi, *L'introduzione della sismica a riflessione in Italia*, cit., p. 139 e seg.

² «Il metodo seguito dagli americani è estremamente costoso, ma pratico e tale da consentire un lavoro rapido e accurato. Il fattore tempo, che noi spesso trascuriamo, è valutato più del denaro. La ripartizione di spese per lavoro preparativo geologico-geofisico e perforazione di prova è degna di evidenza. I pozzi costano anche in America, ma assai meno che da noi, per un complesso di circostanze favorevoli, naturali e tecniche. Ma essi non rappresentano la spesa quasi totale delle esplorazioni; una larga percentuale di tale spesa è impiegata nello studio preventivo dei siti da perforare», As AGIP, sc. 553, doc. 47781.

abbiamo osservato; bensì organizzazione sagace, coordinazione di opere, suddivisione razionale del lavoro, semplicità di amministrazione e di contabilità, rapidissimi procedimenti di campagna e immediato lavoro di interpretazione. Tutto ciò consente di guadagnare nel tempo ciò che si spende per le misure, gli strumenti e la motorizzazione delle operazioni. Sotto questo punto di vista l'esperienza fatta potrà giovare se sarà possibile anche fra noi organizzare le ricerche su nuove direttive e con adeguata disponibilità di mezzi.¹

Il primo passo per introdurre anche nell'AGIP la prospezione sismica su modello di quanto fatto dalle imprese americane fu l'assunzione di una squadra ridotta della Western.² Così, l'anno successivo, giunse in Italia un gruppo sismico diretto dall'italoamericano, Michael Bocalery (che i tecnici italiani avevano conosciuto durante il viaggio negli USA). Gli uomini della Western, affiancati dal personale dell'AGIP iniziarono le rilevazioni nell'area padana nell'estate. Pare che il primo scoppio avvenisse il 10 giugno 1940, giorno di ingresso dell'Italia nel secondo conflitto mondiale.

La Direzione ricerche e sfruttamenti

L'introduzione della sismica fu possibile anche grazie alle nuove risorse messa a disposizione delle ricerche per conto dello stato alla fine del decennio. Tra il 1939 e il 1940 vennero infatti stanziati ben 185 milioni di lire (che avrebbero dovuto coprire le spese fino al 1945), cioè una cifra che, pur tenendo conto dell'inflazione, era superiore a quanto erogato dal Tesoro per tutto il decennio precedente.³

La disponibilità di fondi permise lo sviluppo di una struttura più complessa alla quale affidare le ricerche. Arrivava così a una prima fase di perfezionamento la crescita delle risorse interne che era iniziata attorno alla metà degli anni trenta, con l'assunzione a tempo pieno dei primi tecnici destinati a sostituire progressivamente i consulenti esterni. Nell'organigramma per il 1939 (Tavola 2.2 e Ab.2), l'*upstream* assurgeva alla dignità di

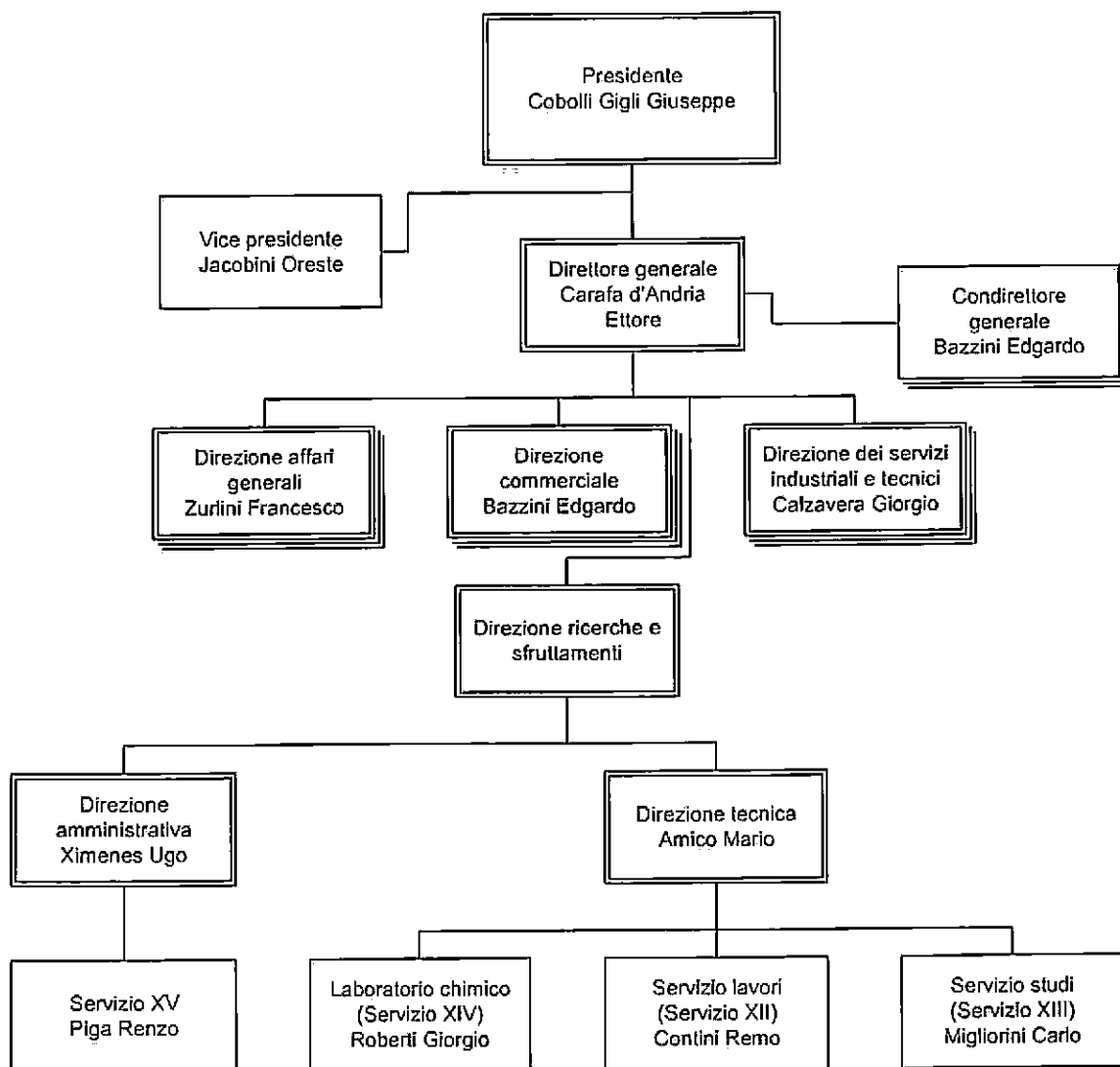
¹ Idibem. È interessante notare come osservazioni sostanzialmente analoghe riguardo alla superiorità organizzativa degli americani vengano dalle relazioni di altri viaggi di tecnici e imprenditori italiani negli USA, cfr. Duccio Bigazzi, *Strutture della produzione: il Lingotto, l'America, l'Europa*, in id. *La grande fabbrica*, Milano, Feltrinelli, 2000, p. 48; Nicola Crepax, *Adriano Olivetti: L'America in Italia durante il fascismo*, in «Annali di storia dell'impresa», n. 12, 2001, p. 255 e seg.

² Nel corso del viaggio, Vercelli e Rocco si interessarono principalmente alle offerte della Western e a quelle della Seismograph Service Corp., ma fu la prima squadra ad ottenere il contratto con l'azienda italiana, grazie alle condizioni particolarmente vantaggiose offerte: una squadra ridotta, e quindi meno costosa, rispetto agli standard USA, e soprattutto il pagamento parzialmente in lire, cfr. AS AGIP, sc. 7, doc. 603.

³ RDL 9 gennaio 1939, n. 201, RDL 8 aprile 1940, n. 395.

una Direzione mineraria, allo stesso livello delle altre tre in cui tradizionalmente si articolava l'azienda; la sua autonomia era inoltre rafforzata dal sistema di finanziamento indiretto da parte del Ministero, che di fatto ne faceva un corpo del tutto indipendente dal resto della struttura aziendale.

Tavola 2.2: AGIP organizzazione 1939-1940



Fonte: As. ENI, ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c (189 f), f. Schmi proposte organizzative, Circolare 29 dicembre 1939.

Dal 1940 la Direzione venne affidata a Carlo Zanmatti, che, come già accennato, aveva avuto modo di formarsi in Italia e all'estero durante il primo periodo di attività dell'AGIP. Mentre le altre direzioni presentavano un'organizzazione interna che corri-

spondeva alla pluralità di funzioni scarsamente integrate che esse erano chiamate a svolgere (il coordinamento appariva possibile attraverso il vertice), la Direzione mineraria aveva una struttura funzionale già anticipatrice di quella che sarà propria dell'AGIP mineraria, una volta che questa diverrà un'azienda autonoma (nel 1953). Accanto al servizio amministrativo, la cui indipendenza (ad esempio nella gestione del personale) era giustificata dal fatto che l'attività mineraria fosse oggetto di una gestione autonoma esterna al bilancio aziendale AGIP, venne organizzato un servizio tecnico (affidato all'ingegner Amico), articolato secondo le diverse fasi della filiera delle attività petrolifere: ricerca geologica e studi geofisici, perforazione e produzione. Esisteva inoltre un laboratorio chimico dedicato alle esigenze specifiche dell'attività mineraria e separato da quello del ramo commerciale che invece si occupava degli studi sulla raffinazione e sui combustibili.

La necessità di una struttura più complessa, che gestisse separatamente i rami omogenei di attività dell'azienda non derivava tuttavia solo da una crescita dell'*upstream*, ma da un generale sviluppo dell'AGIP anche nel ramo commerciale e della raffinazione, cosicché diventava impossibile mantenere un'entità unitaria preposta a funzioni così poco omogenee come la vecchia Direzione tecnica.¹

I cambiamenti nella struttura e la formazione di un nucleo interno di personale altamente specializzato nel campo geologico e geofisico non determinò comunque un radicale cambiamento del carattere profondo dell'azienda. I consulenti continuarono a rivestire un ruolo importante nella geologia e i giovani laureati assunti dall'AGIP erano comunque in schiacciante minoranza rispetto ai tecnici della perforazione, formati più che altro attraverso la lunga esperienza lavorativa degli anni precedenti (solo gli alti dirigenti della perforazione avevano una formazione formale come ingegneri). Nonostante Zuber, nel 1940, affermasse che «il fulmineo sviluppo dell'industria petrolifera accentuatosi nell'ultimo ventennio ha messo, nei Paesi produttori di petrolio, il bastone del comando nelle mani del geologo», la situazione reale, almeno all'AGIP, sembrava assai lontana da una trionfale avanzata dell'esplorazione guidata dalla scienza.²

¹ Solo dopo l'acquisizione dell'impianto di Marghera (e la sua trasformazione in raffineria a ciclo completo, nell'aprile 1937) l'AGIP sviluppò al suo interno un servizio dedicato alla gestione dell'attività di raffinazione, mentre in precedenza questa funzione era affidata alla ROMSA, indicata nei bilanci come «sezione industriale» della società, cfr. AGIP, Bilancio al 31 dicembre 1937, Roma, 1938, p. 12.

² S. Zuber, *Manifestazioni e prospettive petrolifere*, cit., 98.

I nuovi arrivati, infatti, spesso manifestavano una scarsa conoscenza delle problematiche industriali e rimanevano troppo legati alla propria origine accademica. Illuminanti, da questo punto di vista, sono le osservazioni di R. Passega, geologo che aveva a lungo lavorato per la Shell in sud America e che era rientrato in Italia nel 1943. Dopo alcuni mesi passati con il Servizio ricerche e produzioni dell'AGIP, Passega decise di indirizzare al vicepresidente Jacobini alcune note sull'organizzazione delle unità dell'AGIP nelle quali si denunciava la scarsa capacità di coordinamento tra i vari momenti del lavoro.

Nella primavera del 1943 (periodo a cui risalgono le relazioni) il Servizio studi dell'AGIP disponeva di un servizio geologico, articolato in sezione paleontologica, sezione rilevamento e studi geologici e sezione assistenza geologica alla perforazione, e di un servizio geofisico, diviso in sezione gravimetrica, sezione sismica e laboratorio geofisico.¹ A fronte di un'organizzazione sulla carta perfettamente adeguata a condurre le ricerche e ad assistere i lavori, l'effettiva efficienza della struttura era probabilmente bassissima.

Ad esempio, Passega denunciava come alcune perforazioni fossero state iniziate senza attendere i risultati delle prospezioni sismiche o di altri pozzi già in via di completamento nella stessa zona. Il geologo segnalava con forza come i dati per proseguire il lavoro potessero venire esclusivamente dalle perforazioni precedenti e come l'AGIP spesso non rispettasse nella raccolta dei dati quella che era la prassi normale tra tutte le grandi compagnie internazionali.²

La ragione di questa inefficienza veniva individuata da Passega nell'assenza di dialogo tra il Servizio studi e le attività di perforazione che facevano capo a due distinti gruppi professionali del tutto incomunicanti tra di loro.

Il personale tecnico che cura lo sviluppo dei cantieri è diviso artificialmente in due gruppi: i geologi e gli ingegneri, fra i quali i contatti e le collaborazioni sono insufficienti. Ne risulta che il geologo conosce spesso male il lavoro dell'ingegnere al quale fornisce dati troppo vaghi per poter risolvere i problemi di perforazione e di sfruttamento. Da parte sua, l'ingegnere, che sente la mancanza di precisione di questi dati,

¹ As AGIP, sc. 24, doc. 2200.

² «Se sono previste diverse sonde per l'esplorazione di una struttura, le ubicazioni devono venire scelte successivamente, in modo che le informazioni fornite da una sonda possano essere utili per la perforazione delle seguenti. A volte queste regole fondamentali non vengono osservate dall'AGIP e le sonde sono ubicate senza la ponderazione che sarebbe richiesta dal tempo, dal lavoro e dal denaro che vengono spesi per l'esecuzione delle perforazioni». As ENI, ANIC, Jacobini, b. 10, f. 3, Osservazioni sui metodi tecnici e sui criteri organizzativi del servizio ricerche e sfruttamenti dell'AGIP, p. 1.

tenta di elaborare interpretazioni strutturali, le quali peccano per mancanza di basi geologiche.¹

La maggiore responsabilità dell'attuale situazione veniva attribuita alla sostanziale impreparazione dei geologi dell'azienda, privi di qualsiasi esperienza nell'industria petrolifera:

I geologi del Servizio Studi hanno spesso eseguito numerosi rilievi geologici, ma non hanno mai lavorato in paesi dove esista petrolio, e dove questo venga ricercato con metodi efficienti. Ne segue che essi non hanno dell'applicazione della geologia alla ricerca del petrolio che quella scarsa esperienza che è possibile acquistare da libri e riviste.²

In particolare, Passega denunciava l'incapacità di fornire un adeguato supporto alle perforazioni per la scarsissima preparazione riguardo alla geologia dei giacimenti: lo studio del sottosuolo ha caratteri radicalmente diversi rispetto alla normale geologia di superficie e i tecnici dell'AGIP avrebbero potuto acquisire l'esperienza necessaria solo con un più stretto contatto con il lavoro nei cantieri.

Invece, non solo mancavano seri studi sulla totalità dei campi dell'AGIP (con la parziale eccezione di Podenzano), ma la scarsa conoscenza dei sistemi di sondaggio rendeva del tutto inutilizzabili le indicazioni date dal Servizio studi per indirizzare il lavoro di perforazione (che evidentemente proseguiva seguendo le proprie pratiche tradizionali).³

Anche Zuber, pur non rendendo esplicito un riferimento alla realtà dell'AGIP, aveva richiamato l'attenzione sul problema delle difficoltà della «vita comune dei tecnici [i perforatori] e dei geologi», a suo parere derivante dalla differente *forma mentis* delle due categorie e della reciproca incomprensione del lavoro degli altri.⁴ Il geologo attri-

¹ Ivi, p. 3.

² As ENI, ANIC, Jacobini, b. 10, f. 3, Osservazioni sull'organizzazione del servizio studi, p. 1.

³ «I tecnici del Servizio Studi hanno generalmente una conoscenza insufficiente dei metodi di perforazione. Ne risulta che il loro lavoro manca di spirito pratico, e che essi non sono in grado di apprezzare i problemi che si pongono ai perforatori. Generalmente l'aiuto che viene portato per risolvere questi problemi non è efficace e spesso vengono presentate ai perforatori richieste incompatibili con le necessità della perforazione»; ivi, p. 4.

⁴ «Con tutta l'evidenza della necessità del servizio geologico razionalmente organizzato, il quale leva ai tecnici molte preoccupazioni e funzioni, a cui costoro neanche sarebbero in grado di far fronte, ogni servizio geologico, specie negli organismi di recente creati, rimane alquanto contornato di aria di incomprensione. Il tecnico facilmente tende a formarsi un concetto sulla geologia a seconda della sua preparazione [...]. Il lato opposto delle difficoltà sorge, quando il geologo puro trovasi di improvviso di fronte ai problemi pratici della geologia del petrolio. Il suo atteggiamento di fronte agli elementari problemi del servizio geologico applicato, è talvolta oltremodo caratteristico. In simili casi soprattutto si osserva una curiosa mancanza di comprensione dei lati quantitativi che presenta ogni problema geologico, applicato

buiva l'origine degli attriti tra i due gruppi professionali ai differenti percorsi di formazione, che portavano i geologi ad avere una prospettiva più generalista e adatta a comprendere il quadro complessivo del problema minerario piuttosto che le sue implicazioni pratiche:

L'istruzione universitaria di solito fornisce agli addetti larghe basi in scienze naturali ivi compresa la chimica, la fisica ed almeno le elementari cognizioni in discipline biologiche. Nel normale corso di studi lo studente non deve specializzarsi in geologia prima di aver passata la prima fase di istruzione. Tale schema garantisce al candidato la larghezza di vedute che lo rende capace di affrontare e di risolvere i problemi geologici che per la loro natura stessa risultano dall'insieme "storico" dei labili processi svoltisi nel passato, afferrabili solo dopo complesse indagini.¹

Alla propensione del geologo per uno studio più ampio e problematico, ma generalmente avulso da considerazioni pratiche, si contrapponeva invece la formazione del tecnico della perforazione, tendente a ridurre la complessità dalle questioni geologiche, per arrivare a una schematizzazione più facilmente utilizzabile nell'attività concreta:

La maggioranza delle scuole minerarie tratta l'istruzione in via eclettica. Le scienze naturali vengono insegnate in base a piccoli testi abbreviati e la geologia stessa impartita in via alquanto schematica. Lo studente, invece di vedere i problemi nella loro formidabile complessità, ben facilmente finisce con acquisire una convinzione di semplicità. Anziché osservare i fenomeni come sono, egli li guarda attraverso gli schemi, buoni dal lato didattico, ma insufficienti a far abbracciare l'insieme. Le deficienze dell'istruzione geologica sono rimediate da cognizioni tecniche.²

Le considerazioni del geologo si riferivano probabilmente a dei problemi di comunicazione al livello dei quadri della perforazione e non della dimensione di cantiere; infatti bisognerebbe ricordare che molti dei più validi perforatori dell'AGIP (alcuni dei quali ricoprivano ruoli di supervisione piuttosto elevati) non avevano alcuna formazione professionale se non l'esperienza diretta di lavoro, rendendo quindi ancora più difficile il confronto con i "teorici".³

alle ricerche ed all'assistenza geologico tecnica», S. Zuber, *Manifestazioni e prospettive petrolifere*, cit., p. 98.

¹ Ivi, 105

² Ibidem.

³ I giovani tecnici assunti dopo la seconda guerra mondiale ebbero modo di lavorare sotto la guida di alcuni degli esponenti della generazione delle "quinte elementari", come, ad esempio, Oreste Perugia (che aveva iniziato come carpentiere e nel dopoguerra ricopriva la carica di caposettore). Cfr. intervista Luciano Davanzo, San Donato, 27 maggio 2002; interviste Bazzana-Bini-Darin, San Donato, 27 giugno 2002.

Zuber individuava come unica soluzione all'inevitabile difficoltà di dialogo tra specialisti così diversi l'esperienza derivante dal lavoro in comune, che avrebbe abituato i geologi a comprendere la rilevanza dei concreti problemi del cantiere e i perforatori a riconoscere l'utilità della geologia, non limitandosi all'applicazione delle proprie sommarie conoscenze.¹

La situazione all'AGIP era invece ancora alquanto diversa e i membri del Servizio studi non sembravano per niente aver perso la propria spiccata connotazione di «geologi universitari». Passega segnalava come il legame ancora forte con l'ambiente accademico avesse l'unico risultato di favorire la tendenza alla speculazione astratta piuttosto che risultare un arricchimento dell'attività industriale:

L'attività del Servizio Studi dovrebbe avere per scopo unico aiutare nei suoi compiti l'AGIP Ricerche e Produzione. I contatti con gli ambienti geologici e universitari dovrebbero rispondere a questo scopo. Invece, in ragione delle deficienze dell'esperienza nella ricerca del petrolio e nei lavori di perforazione, l'attività del Servizio Studi si orienta troppo spesso verso gli studi puramente scientifici e verso il conseguimento di titoli universitari.²

Il geologo denunciava infine come i tecnici del Servizio studi fossero lasciati per molto tempo inoperosi e come la loro motivazione al lavoro andasse mano a mano calando: Lucchetti, Loddo e i disegnatori dell'ufficio passavano molto tempo a Roma lontano dai cantieri e Facca, che aveva in precedenza ottenuto l'esonero, si era arruolato «sentendosi inutile in tempo di guerra».

Altri elementi di inefficienza venivano individuati nella perforazione (lentezza nelle operazioni, nessuna standardizzazione delle attrezzature, materiale troppo antiquato), mentre gli unici settori che Passega giudicava come adeguati alle necessità dell'azienda erano la Sezione paleontologica e, soprattutto, la Sezione sismica. La prima era stata organizzata secondo quanto avveniva in Germania e negli Stati Uniti e, inoltre, essendo un'attività prettamente di laboratorio, scontava in maniera meno grave la scarsa conoscenza dell'industria del petrolio dei tecnici dell'AGIP. La squadra sismica su modello

¹ «Si intende che i malintesi prima citati possono essere facilmente eliminati e ciò soprattutto grazie alla crescente esperienza dei lavoratori in entrambi i campi di attività. Spetta al geologo farsi capire in modo sufficiente e proficuo per l'opera da lui svolta e conseguentemente il tecnico una volta afferrate le differenze tra il suo modo di pensare e le possibilità che offre la geologia del petrolio, finirà egli pure per coordinare le sue esigenze con le facoltà della consulenza scientifica», S. Zuber, *Manifestazioni e prospettive petrolifere*, cit., p. 100.

² As ENI, ANIC, Jacobini, b. 10, f. 3, Osservazioni sull'organizzazione del servizio studi, p. 4.

americano veniva addirittura individuata come un esempio della possibile collaborazione con l'estero per la formazione di tecnici realmente competenti:

I criteri che sono stati esposti non sono nuovi, giacché essi sono stati applicati nel reparto di sismica dell'AGIP, formato con materiale americano e con l'aiuto di tecnici americani. Questo tentativo è stato coronato dal successo, com'è messo in evidenza dal fatto che questo è l'unico reparto efficiente del servizio Ricerche e Sfruttamenti.¹

Bisogna comunque ricordare che la sezione sismica era un'esperienza a uno stato ancora del tutto embrionale e che le sue potenzialità vennero pienamente comprese solo negli ultimi anni della guerra.

Le riflessioni di Passega, comunque, non si limitavano a mere constatazioni di natura tecnica, ma affrontavano in maniera molto più ampia l'intero problema della gestione del personale delle Ricerche. Le sue considerazioni toccavano i due argomenti chiave della formazione e dell'organizzazione delle competenze e delle responsabilità.

Riguardo al primo punto, l'elemento più importante della riflessione era che l'AGIP non avrebbe mai potuto, con le sue sole forze, replicare quel processo di apprendimento attraverso l'esperienza che aveva portato all'attuale sviluppo dell'industria petrolifera in altri paesi

Il progresso della tecnica del petrolio non è merito della intelligenza geniale di pochi individui. Esso è cresciuto a poco a poco come risultato dello sforzo creativo di migliaia di tecnici appartenenti a diverse nazionalità, ma in maggior parte nordamericani. Sarebbe perciò una idea che non corrisponderebbe alla realtà quella di credere che, in Italia, alcuni tecnici potrebbero, in modo isolato, rifare rapidamente una opera già costruita da un numero elevato di tecnici esteri.²

È chiarissimo che Passega non pensasse che i risultati di questo processo di elaborazione potessero essere semplicemente importati, ma che l'AGIP dovesse in qualche modo rompere il proprio isolamento ed entrare a far parte di questo flusso di creazione di esperienza. Dato che «la tecnica del petrolio non può essere imparata unicamente dalla lettura di libri e di riviste», il geologo consigliava di inviare per lungo tempo i tecnici

¹ As ENI, ANIC, Jacobini, b. 10, f. 3, Osservazioni sui metodi tecnici e sui criteri organizzativi del servizio ricerche e sfruttamenti dell'AGIP, p. 9.

² As ENI, ANIC, Jacobini, b. 10, f. 3, Osservazioni sui metodi tecnici e sui criteri organizzativi del servizio ricerche e sfruttamenti dell'AGIP, p. 7.

dell'AGIP all'estero, di utilizzare gli specialisti italiani che avevano avuto esperienza di lavoro in compagnie internazionali, e, infine, assumere se possibile dei tecnici stranieri.

Per quanto riguardava la gestione del personale, dava ampio risalto all'importanza delle capacità e dell'esperienza che potevano essere accumulate dai dipendenti nei cantieri. Il punto fondamentale era, secondo il geologo, che l'attività petrolifera è caratterizzata «dall'importanza dell'imprevisto alla quale dal punto di vista finanziario corrisponde un rischio considerevole».¹ Quindi non potevano essere seguiti criteri rigidi di organizzazione burocratica tipici di altri settori, ma gli individui andavano responsabilizzati e valorizzati per le capacità derivanti dalla loro esperienza, creando un'organizzazione flessibile in cui fossero fissati solo i criteri generali entro cui svolgere un lavoro che non poteva essere ridotto a routine.² Ancora una volta, le grandi compagnie venivano indicate ad esempio:

Esistono nell'industria petrolifera persone la cui competenza può rappresentare per una Compagnia economie dell'ordine di centinaia di migliaia e a volte di milioni di lire. Le migliori Società estere sanno afferrare l'importanza di questo punto; esse scelgono perciò queste persone con cura, e le formano con lunghi anni di pratica in posti dove hanno le migliori possibilità di imparare [...]; fra le qualità che sono richieste da questi tecnici e da questi operai, le due principali sono l'esperienza e l'iniziativa.³

L'attuale situazione del ramo minerario dell'AGIP, invece, non riconosceva in modo adeguato l'esperienza (un capo perforatore era pagato meno di una dattilografa) e deprimeva lo spirito di iniziativa dei dipendenti, frustrandolo con l'indifferenza dell'azienda per le nuove proposte e la mancanza di incentivi.

Le considerazioni di Passega vennero trasmesse al presidente dell'AGIP, l'ex ministro Gorla, con una serie di commenti che denotavano l'assoluta incapacità di comprendere le critiche rivolte dal tecnico all'organizzazione delle ricerche.⁴

¹ Ivi, p. 10.

² «In ragione dell'importanza dell'imprevisto nelle operazioni di ricorso e produzione del petrolio, queste [le società petrolifere] non possono essere guidate da regole troppo numerose. Le regole devono essere poche e flessibili. Una grande libertà d'azione deve essere lasciata ai tecnici ed agli operai che eseguono un'operazione e dalla competenza di questi dipende in modo considerevole il successo», *ibidem*.

³ Ivi, p. 11.

⁴ As ENI, ANIC, Jacobini, b. 10, f. 3, Promemoria per l'Eccellenza Gorla; il richiamo alle esperienze straniere viene liquidato citando come l'AGIP avesse introdotto per prima in Italia metodi moderni che non erano mai stati impiegati nel paese dagli operatori internazionali, la lentezza degli avanzamenti viene giustificata con le necessità di studio di zone poco esplorate, e, soprattutto, nessuna delle considerazioni

L'AGIP aveva previsto nel 1940 un programma di lavoro estremamente ampio, esteso a quasi tutto il paese e alle colonie. Già nel febbraio 1940 i responsabili delle Ricerche avevano segnalato come le risorse al momento disponibili fossero insufficienti (veniva infatti stimato necessario un organico di 51 persone, avendone in realtà a disposizione 28). È interessante notare come l'estensore del documento (probabilmente Migliorini, ma il testo è non è firmato) sottolineasse la necessità di operare con personale dipendente formato dall'azienda piuttosto che attraverso nuovi consulenti:

Ritengo che sia assolutamente da scartare il ripiego di ricorrere all'opera di altri titolari universitari: tale ripiego, al quale ha altre volte ricorso l'Azienda, ha sempre dato pessima prova.¹

Il rapporto segnalava poi come fosse difficile reperire personale giovane, preparato e adatto al lavoro di campagna in tempo di guerra, e come ci si dovesse accontentare di soluzioni di emergenza, come l'impiego di laureandi o assistenti universitari durante le ferie.² A fronte di questa situazione drammatica di carenza di personale, all'inizio del conflitto l'AGIP si trovava impegnata nello studio di varie aree del nord Italia (oltre a Lodi, il vogherese, l'area di Parma e alcune zone dell'Appennino), ma le ricerche proseguivano anche in Lazio, Basilicata, Sicilia e alcuni tecnici erano impegnati, presso l'Università di Firenze, nello studio dei materiali raccolti durante le campagne di ricerca in Africa Orientale. I promemoria di Passega segnalano come alla vigilia dell'armistizio la situazione delle Ricerche fosse ormai completamente deteriorata, come le effettive possibilità di azione dell'AGIP fossero molto limitate e come l'eccessiva dispersione delle risorse in realtà portasse a una sostanziale paralisi delle attività.

La guerra e l'otto settembre in un certo senso risolsero la situazione di *empasse* nella quale si trovava l'azienda, forzandola a un ridimensionamento degli obiettivi e alla concentrazione delle risorse.

sull'organizzazione viene ripresa (anzi, pare che si proponga un sistema di sorveglianza e controllo ancora più burocratico).

¹ As AGIP, sc. 124, doc. 8649.

² In quest'ultimo caso, «dovrebbero lavorare alle dipendenze del Servizio Studi dell'AGIP, senza inframmettenze dei loro superiori universitari»; *ibidem*.

La guerra: le nazionalizzate e la scoperta di Caviaga

La guerra agì sull'AGIP principalmente in tre direzioni: rese l'azienda sempre più un mero organo esecutivo delle politiche di approvvigionamento governative, portò alla fusione con le strutture delle compagnie di proprietà anglo-americana sequestrate all'ingresso dell'Italia nel conflitto, determinò un diverso assetto delle attività all'estero, facendole infine cessare del tutto.

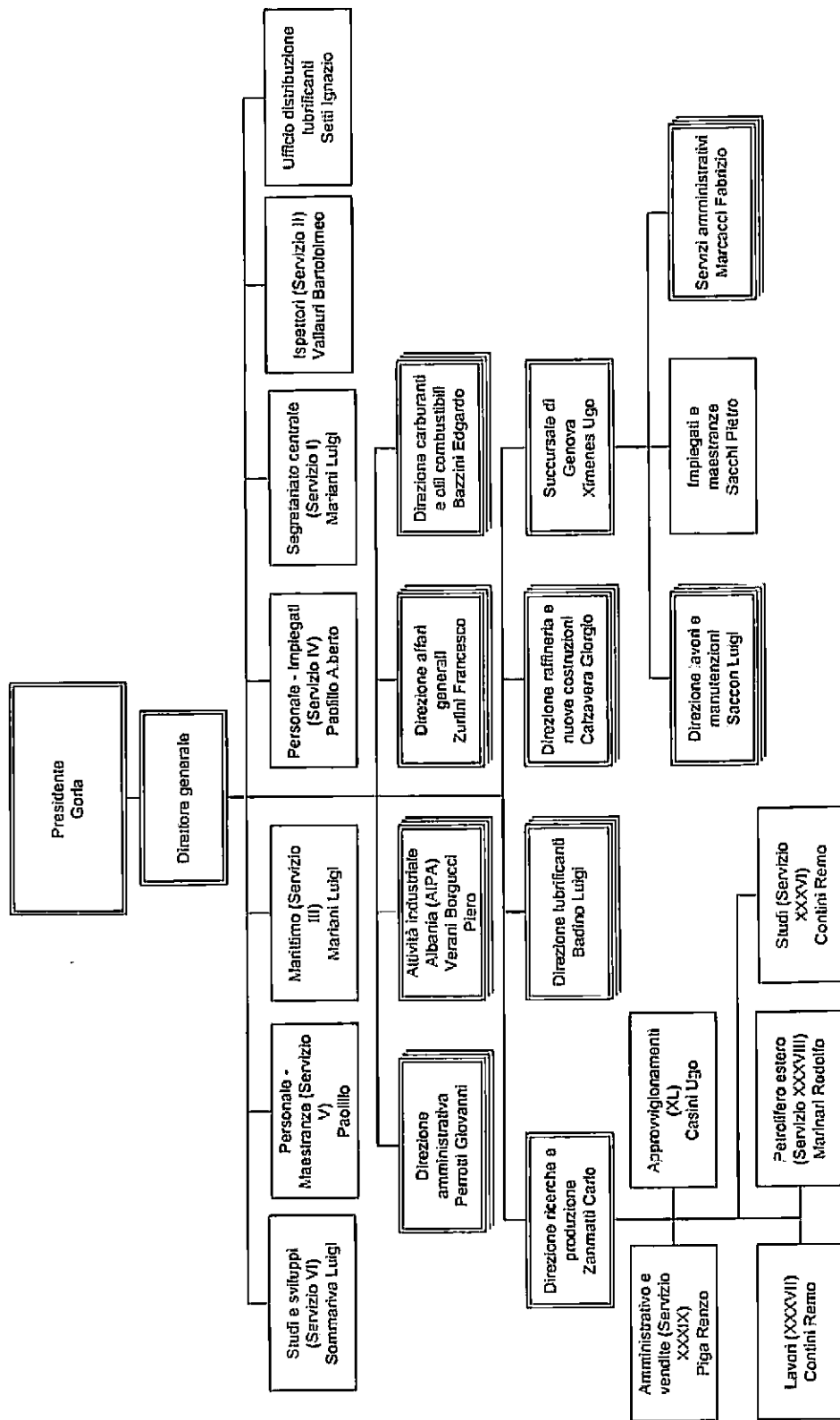
La progressiva burocratizzazione del mercato italiano dei prodotti petroliferi era iniziata a metà degli anni trenta, con provvedimenti atti a mettere sotto controllo amministrativo una delle principali voci di importazione italiane, limitando per quanto possibile il consumo di prodotti petroliferi e quindi di valuta.¹ Con l'inizio della guerra l'AGIP si trovò sempre più coinvolta nella politica petrolifera del governo: nel 1942 l'azienda assorbì gli impianti di raffinazione e le reti di distribuzione sequestrati alle imprese anglo-americane a partire dal 1940, e divenne il braccio operativo del Cogecarburanti, gestendo da quel momento tutta la politica nazionale di approvvigionamento e di distribuzione dei prodotti petroliferi.²

L'elemento più caratteristico di questa evoluzione, fu l'ipertrofica crescita della struttura aziendale: molti uffici preesistenti vennero elevati al grado di "servizi", mentre altri furono creati *ex novo*: nel 1943 l'AGIP possedeva ben 49 servizi raggruppati in sei direzioni (contro le quattro del 1939). Per coordinare una struttura tanto complessa venne creata un'ampia Direzione amministrativa alla quale vennero attribuiti compiti in precedenza svolti all'interno della direzione generale: tuttavia, almeno stando ai documenti ufficiali, appare alquanto difficile distinguere chiaramente le linee di controllo e le diverse funzioni di alcune entità apparentemente identiche.

¹ Tra il 1933 e il 1935 venne emanato un organico sistema di leggi che subordinò la costruzione di impianti di raffinazione e l'importazione di prodotti petroliferi a un rigido sistema di concessioni che portò, di fatto, alla gestione politica delle quote di mercato e delle modalità di espansione. Il settore fu del tutto liberalizzato solo a partire dagli anni novanta. Cfr. G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 83 e seg.; Rosita Carnevalini, *Caratteristiche organizzative e vincoli istituzionali*, in F. Amman e A. Ninni (a cura di), *L'industria italiana della raffinazione. Dinamiche tecnologiche ambientali e di mercato*, Milano, Franco Angeli, 1994, p. 543 e seg.

² G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit., p. 119 e seg., 135-136.

Tavola 2.3: AGIP, organizzazione al luglio 1943



Fonte: As ENI, Circolare 7 luglio 1943, Circolari AGIP

Gli impianti dei gruppi Standard, Vacuum e Shell furono integrati con la struttura dell'AGIP, anche se sembra che l'assorbimento fosse completo solo per le reti di distribuzione. Per gestire l'attività delle raffinerie venne costituita una sede staccata a Genova, città nella quale si concentravano in precedenza gli interessi anglo americani.

La guerra contribuì, inoltre, a riorientare le attività all'estero dell'AGIP. La produzione rumena era in crisi dalla metà degli anni trenta, a causa dell'esaurimento dei vecchi campi, non sostituiti da nuove scoperte. L'AGIP mantenne il controllo della Prahova fino all'occupazione nazista, ma la rilevanza delle attività rumene era in declino da quasi un decennio e le risorse dell'azienda erano già state deviate verso altri paesi. In particolare, l'AGIP dovette assecondare le mire espansionistiche dell'Italia nei Balcani: un primo passo fu l'assorbimento, nel 1940, dell'Azienda Italiana Petroli d'Albania (AIPA), sorta nel 1925 per iniziativa delle Ferrovie dello stato. Sia attraverso l'AIPA che in proprio, l'AGIP svolse fino al 1943 attività di ricerca e di produzione in Albania, Romania, Ungheria, e nei territori occupati in Grecia e Croazia. Benché l'estensione delle ricerche determinasse una certa dispersione delle risorse, il controllo dell'AIPA mise a disposizione dell'Azienda le competenze di alcuni tecnici di valore, specialmente nell'ambito della perforazione (ad esempio Marco Trisoglio).¹

La guerra, tuttavia, comportò per l'AGIP la perdita delle proprie installazioni in Libia e nell'Africa orientale. Quest'ultimo fatto fu particolarmente grave perché, poco prima dello scoppio del conflitto, erano state inviate in Eritrea alcuni degli impianti di perforazione più moderni a disposizione della direzione mineraria.² Con l'armistizio l'AGIP perse ogni possibilità di lavorare all'estero benché sopravvivesse, ad esempio, una gestione separata AIPA incaricata della liquidazione delle attività in Albania.

Pur con i gravi limiti che si sono esaminati precedentemente, la Direzione mineraria aveva continuato a lavorare regolarmente in Italia. Dal 1937 il giacimento di gas di Po-denano era entrato in produzione, rifornendo una centrale di compressione sulla via Emilia. Il saliente avanzato delle ricerche dell'AGIP erano tuttavia le prospezioni geofisiche: alla fine del 1942 era già stata rilevata in dettaglio una vasta area della pianura

¹ M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., pag. 75

² La situazione dei cantieri eritrei nel 1939 è descritta in M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 193 e seg.

centrale e l'azienda si apprestava a richiedere le autorizzazioni per iniziare le perforazioni su una struttura individuata a pochi chilometri da Lodi, Caviaga.¹

L'armistizio aggravò ulteriormente la situazione di marasma in cui il complesso aziendale era scivolato con l'inizio delle ostilità. Il 6 dicembre 1943 il consiglio di amministrazione dell'AGIP venne sciolto. L'azienda venne affidata a Carlo Zanmatti, nominato commissario governativo, mentre la sede fu trasferita a Milano nel gennaio 1944.²

Il passaggio sotto l'occupazione tedesca eliminò qualsiasi possibilità di svolgimento di una normale attività commerciale e accentuò il carattere di dipendenza dell'AGIP dalle decisioni prese in sede politica.

Il consiglio di amministrazione venne ricostruito alla fine del 1944, con Zanmatti presidente e direttore generale.³ Nonostante questo maggiore accentramento del potere, da punto di vista della struttura formale, i cambiamenti non furono moltissimi: pochissimi dirigenti furono sostituiti negli ultimi anni della guerra e l'articolazione degli uffici rimase a grandi linee la stessa, anche se le unità e le duplicazioni aumentarono a causa delle necessità di "sfollamento" o per seguire da vicino determinate attività in una situazione in cui i collegamenti erano diventati del tutto aleatori.⁴ La quantità di posizioni esistenti e l'intricata rete di uffici di stralcio o collegamento sembra comunque del tutto sproporzionata ad un livello di attività ormai ridottissimo e probabilmente ormai scivolato nel caos assoluto.

Il ramo minerario, grazie anche a una sua tradizionale autonomia dal resto dell'azienda, continuò le proprie attività in modo più libero rispetto al *downstream*, benché la guerra e le sue conseguenze avessero disperso alcune delle sue risorse migliori (oltre alle attrezzature perse nelle colonie, si ricordi che Rocco era stato licenziato per

¹ Il Ministero autorizzò nel gennaio 1943 un «sondaggio profondo a Lodi, nella struttura rilevata sismicamente e studiata dal geologo prof. Migliorini», As AGIP, sc. 124, doc. 8692.

² AGIP, Bilancio al 31 dicembre 1943 - XXII, Milano, 1944, pag. 4-5; M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 45.

³ Vicedirettore era Carlo Perrone Pacifico, sostituito nel marzo 1945 da Marco Trisoglio, un dirigente proveniente dall'AIPA. Cfr. As AGIP, sc. 19, doc. 1793, As AGIP, sc. 20, doc. 1894.

⁴ Ad esempio, Genova si trovavano gli uffici incaricati della gestione degli impianti sequestrati, a Varese la direzione dell'AIPA che aveva cessato ogni attività dopo il settembre 1943, mentre a Tremezzo (sul lago di Como, non lontano dal confine Svizzero) erano stati decentrati alcuni uffici amministrativi. Gli organigrammi ufficiali non descrivevano in maniera particolarmente precisa le funzioni ed erano frequenti le duplicazioni, è comunque impossibile affermare se gli ordini di servizio rispecchiassero una situazione organizzativa esistente o si limitassero a dare delle indicazioni di responsabilità giuridica sulle varie aree. Si vedano i documenti contenuti in As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), h. 34 c (189 f), f. Schemi proposte organizzative.

non aver seguito il trasferimento degli uffici a nord, Jaboli si trovava richiamato alle armi e poi prigioniero in Germania, Facca era entrato nella Resistenza...¹

Il personale tecnico preposto all'attività mineraria ammontava, al dicembre 1943, a 185 unità (28 inquadrati come dirigenti e 157 come impiegati), ai quali andrebbe aggiunto un numero che non è stato possibile accertare di operai. Specialmente per quanto riguardava le categorie inquadrare a livello più basso, un forte aumento degli impiegati dipendeva dalla fusione con la struttura tecnica dell'AIPA (che apportò all'AGIP 6 dirigenti e 83 impiegati).² I cantieri continuarono a funzionare abbastanza regolarmente fino al 1944, spostandosi mano a mano verso nord con l'avanzare del fronte, fino a concentrare tutto l'apparato delle attività minerarie tra Podenzano e Lodi.³

Nel 1944 la sede della Direzione ricerche e produzioni, affidata all'ingegner Remo Contini, venne trasferita a Milano, ma la maggior parte degli uffici furono concentrati presso il cantiere di Podenzano. Il servizio lavori rimase articolato in un gruppo piacentino e in uno parmense (affidati rispettivamente ad Alberto Zanmatti e Piero Chiapponi), mentre i cantieri del lodigiano furono posti direttamente sotto il controllo della direzione centrale.⁴ I risultati del primo pozzo scavato a Caviaga a partire dal 1943 apparivano infatti di estremo interesse, tanto da giustificare un'attenzione particolare: per questa ragione, nonché per spostare uomini e attrezzature in una località più sicura e lontana dal fronte, il Servizio studi, diretto dal geologo Enrico Marchesini, si trasferì ad Ossago, a pochi chilometri da Lodi.⁵

Tuttavia, a partire dal 1944 i lavori dovettero sostanzialmente essere sospesi e i dirigenti dell'AGIP si concentrarono soprattutto sul mettere in salvo i propri uomini e le preziose macchine di cui disponevano le squadre. Già dall'8 settembre i dirigenti dell'AGIP avevano nascosto i propri dipendenti ritornati ai cantieri dopo lo sbandamento dell'esercito fornendo loro, successivamente, salvacondotti che li mettessero al riparo

¹ Il bilancio del 1943, mentre segnalava che la ripresa delle attività di distribuzione era interamente subordinata alle decisioni delle autorità germaniche, ricordava che «la gestione delle "Ricerche e Produzioni" in Italia, malgrado le difficoltà di approvvigionamento di materiali si è svolta abbastanza regolarmente e la produzione di greggio e di metano nel '43 è stata pressoché uguale a quella del precedente esercizio [...]. L'attività di Ricerche e Produzione nel secondo semestre dell'esercizio si è svolta quasi esclusivamente sui Cantieri dell'Italia Settentrionale dove si conseguirono apprezzabili risultati, specialmente nella produzione di metano», AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1943*, cit., p. 9.

² As ENI, Pratiche Verani Borguetti (AGIP 1940-1946), b 34 C, f. Schemi proposte organizzative.

³ Spostamento tecnici conseguente chiusura cantieri importante per processo epurazione, cfr. annotazioni manoscritte Marchesini in As AGIP, sc. 21, doc. 1935.

⁴ As AGIP, sc. 158, doc. 11689, pag. 5.

⁵ M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., pag. 55.

dalla deportazione in Germania. Fino alla fine della guerra Zanmatti riuscì a ottenere speciali permessi di lavoro che scongiurarono la dispersione delle competenze così faticosamente accumulate negli anni precedenti.¹ La sezione sismica aveva dovuto cessare il lavoro in campagna nel giugno del 1944, quando, con l'intensificarsi delle incursioni aeree, era diventato impossibile spostarsi senza correre rischi enormi. I tecnici allora si dedicarono a nascondere le preziose apparecchiature americane (le uniche di questo tipo presenti in Europa) prima a Ossago e, pochi giorni prima della Liberazione, a Varese.²

Nella villa Greppi di Ossago trovarono così rifugio alcuni geologi del gruppo di Marchesini e del suo vice, il paleontologo Enrico Di Napoli, oltre che a quello che rimaneva della squadra gravimetrica e della squadra sismica dell'AGIP. Il cantiere di Caviaga, diretto da Oliviero Olivero, si trovava a poca distanza e il pozzo numero uno forniva già un poco di metano che poteva essere usato come carburante. Subito dopo la Liberazione si unirono al gruppo raccolto attorno a Lodi altri geologi, tra cui Jaboli, Lucchetti, Prosdocimo e Facca.³

Le condizioni di vita e di lavoro durante gli ultimi anni della guerra erano particolarmente difficili (ad esempio, secondo la testimonianza di Virgilio Asso, tutti i membri del gruppo di Ossago avevano l'abitudine di girare armati), ma fu proprio in questo periodo che furono gettate le basi del successivo sviluppo dell'AGIP. In primo luogo la perforazione di Caviaga accertò che la sismica a riflessione poteva essere un metodo di ricerca efficace anche nella Pianura padana; la reale entità del giacimento poteva essere solo ipotizzata, ma esso appariva già come il più importante ritrovamento mai fatto dall'AGIP. La guerra non solo costrinse a concentrare tutte le risorse disponibili in un'unica area, ma rafforzò il senso di identità della comunità tecnica e il suo legame con l'azienda. Il lavoro e la stretta convivenza, nonché la completa dipendenza dall'ombrello protettivo rappresentato dall'AGIP resero molto più coeso il gruppo stanziato nel lodigiano, mentre il collasso delle normali routine aziendali permise di superare alcune delle rigidità caratteristiche del periodo precedente. Una certa etica "pionieri-

¹ Virgilio Asso racconta come fu nascosto dal capo della Sezione sismica, Antonio Maria Selem. Il memoriale è riprodotto integralmente in D. Pozzi, *L'introduzione della sismica a riflessione in Italia*, cit., p. 153 e seg. Alcuni permessi di lavoro sono conservati in As AGIP, sc. 18. Altri episodi di guerra relativi ai cantieri dell'area appenninica sono raccolti in M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, p. 252 e seg.

² La lista del prezioso contenuto delle 11 casse "decentralizzate" a Varese si trova in As AGIP sc. 204, doc. 16631.

³ Cfr. la testimonianza di Asso in D. Pozzi, *L'introduzione della sismica a riflessione in Italia*, cit., p. 155.

stica" e i forti legami personali che saranno alcuni degli elementi caratteristici dell'AGIP di Mattei iniziarono probabilmente a formarsi in questo periodo, nei cantieri padani, rimasti isolati dalla guerra.

L'AGIP "romana"

Nelle regioni man mano liberate dall'avanzata anglo-americana, l'AGIP (che aveva lasciato a Roma un "ufficio stralcio") riprese a funzionare come organo esecutivo del sistema di contingentamento e di distribuzione di prodotti petroliferi organizzato dalle forze di occupazione (analogamente a quanto era avvenuto sotto il controllo del Cogecarburanti). A questo scopo, gli Alleati costituirono nella primavera del 1944 il Comitato italiano petroli (CIP, poi riconosciuto giuridicamente con il DL 1 marzo 1945, n. 238), che, operando con personale dell'AGIP e delle compagnie straniere nazionalizzate all'inizio della guerra, era destinato a sostituirsi ai normali meccanismi di mercato del settore fino al 1948, impedendo, di fatto, ogni attività commerciale autonoma.¹

L'AGIP si trovava sostanzialmente congelata nell'inattività: il CIP si sostituiva all'azienda nelle attività di distribuzione, mentre la raffinazione e le ricerche petrolifere nell'Italia centro meridionale erano state bloccate dalla guerra e non si intravedeva alcuna possibilità di ripresa in tempi brevi. Nel febbraio 1945 fu ricostruito un nuovo consiglio di amministrazione, attingendo principalmente a funzionari ministeriali e dirigenti dell'azienda prebellica.²

¹ Cfr. AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1944*, Roma, 1946, pagg. 5-6. Il CIP cessò le proprie attività il primo dicembre 1948: il sistema di contingentamento per i prodotti petroliferi rimase in vigore, ma gli assegnatari dei buoni di prelevamento poterono decidere liberamente presso quale ditta rifornirsi (vedi in Acs, Presidenza del Consiglio, Gabinetto (1944-1947), 3.1.10, f. 47195 CIP, sf. 7 Funzionamento, Circolare urgente n. 198 Ufficio petroli).

² Del consiglio facevano parte: il senatore Arnaldo Petretti, presidente, già attivo nei primi organi statali creati per la regolamentazione dell'industria petrolifera negli anni venti, membro del Consiglio superiore delle miniere e del primo consiglio di amministrazione dell'AGIP nel 1926 (era stato poi vice dei presidenti Giarratana e Martelli). Vicepresidente era il consigliere di stato Gino Bolaffi, mentre come consiglieri c'erano Luigi Gerbella e Mario Giacomo Levi (entrambi docenti di geologia e funzionari del Consiglio superiore delle miniere) l'avvocato Giacomo Giacinto, l'ingegner Giorgio Kafal, l'ingegner Spartaco Muratori ed il professor Vincenzo Maria Romanelli. Cfr. AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1943*, cit., pag. 4, M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., pp. 56-57. Riguardo alla figura di Petretti, la sua biografia professionale è ricostruita nel memoriale difensivo preparato per la commissione di epurazione in Acs, Memorie difensive dei senatori, b. 3, f. 113, (Arnaldo Petretti); si vedano anche G. Galli, *La sfida perduta*, cit., p. 46; M. Pizzigallo, *L'AGIP degli anni ruggenti*, cit., p. 13-14, 86 e passim; I. Pietra, *Mattei la pecora nera*, cit., p. 59 (quest'ultimo chiama il presidente dell'AGIP, Arnaldo Pedretti).

Il primo discorso del nuovo presidente, Arnaldo Petretti, segnalava la volontà di riprendere a operare in tutti i campi di attività in un atteggiamento collaborativo con le società straniere (i cui impianti e personale erano stati fusi con quelli dell'AGIP), ma in effetti la ricostituita direzione romana dell'AGIP si dedicò più che altro a dirimere intricate questioni amministrative nel campo della gestione del personale, dei rapporti con gli Alleati e con le nuove autorità governative italiane.¹

Il problema sicuramente più grave e urgente era quello del pagamento dei danni di guerra e della restituzione dei beni sequestrati alle multinazionali del petrolio. Le tre compagnie espropriate dallo stato italiano nel 1940 (Standard Oil of New Jersey, Shell e Standard Oil New York-Vacuum) avevano l'obiettivo di rientrare al più breve in possesso dei propri impianti (ricostruiti largamente a spese del CIP negli anni successivi) e soprattutto delle reti di distribuzione, mentre miravano ad accollare per quanto più a lungo possibile l'onere del personale all'AGIP. Contemporaneamente, l'azienda italiana trovava difficoltoso ottenere risarcimenti per i danni subiti ai propri impianti durante la guerra e del tutto impossibile ottenere un compenso per le attrezzature lasciate nelle colonie o in altri paesi stranieri.² La situazione rimase sostanzialmente bloccata almeno fino al 1947, quando, con la firma del trattato di pace, venne definito il contesto legale entro cui arrivare a una soluzione della questione.

Contemporaneamente, l'azienda doveva fronteggiare una difficile situazione sul fronte della gestione del personale: molti documenti erano andati distrutti durante la guerra, c'era il problema di definire le posizioni del personale rientrato dall'estero, dei reduci, e di quello rimasto sotto la direzione di Milano (in quest'ultimo caso, il problema si intrecciava con lo svolgimento delle inchieste per l'epurazione).³

Un problema forse minore, ma sicuramente grave nella situazione di paralisi in cui si trovava l'AGIP, era la mancata corresponsione dei finanziamenti del Ministero del tesoro alle attività minerarie, dopo il 1943: le risorse deliberate nel 1940 sarebbero state ora

¹ Il discorso del 10 aprile 1945 all'assemblea generale dell'AGIP è stato riprodotto come *La ripresa dell'AGIP nel discorso del suo Presidente*, in «La rivista italiana del petrolio», fascicolo 8, n. 148, agosto 1945.

² AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1945*, Roma, 1946, pp. 8-10; sul problematico rapporto col CIP, si veda la denuncia di Zanmatti in As ENI, Presidenza Mattei, Carteggio, b. 40, f. 1, sf. 1, Ripercussioni nell'AGIP dell'Attività del CIP, 25 maggio 1945.

³ La descrizione della situazione della direzione romana nei primi anni del dopoguerra è ricavata da un'intervista con Aldo Cangiano che venne assunto giovanissimo dall'AGIP, nel 1946, e assegnato all'ufficio del personale. Intervista Aldo Cangiano, Roma, 12 marzo 2003.

fondamentali per permettere il pagamento dei dipendenti dei cantieri (inoperativi) dell'Italia centro-meridionale. Si aprì così un lungo contenzioso con il Tesoro sull'opportunità di mantenere attiva la "gestione per conto dello stato", questione che trovò una soluzione accettabile per l'AGIP solo dopo il ricongiungimento con i cantieri rimasti a nord della linea gotica e il riconoscimento dell'importanza di Caviaga.¹

La separazione dell'azienda in due tronconi era un ulteriore elemento che complicava il quadro che si presentava alla direzione romana. I contatti con Milano vennero ristabiliti solo dopo l'aprile 1945: la Commissione economica del CLNAI aveva rimosso Zanmatti, sostituendolo un commissario incaricato di «un'opera di revisione» e della conservazione del patrimonio aziendale fino al suo ricongiungimento con Roma. Il commissario, del tutto sconosciuto negli ambienti dell'AGIP, era un tale "generale" Enrico Mattei.²

Sotto la giurisdizione del commissario partigiano si trovavano le più importanti raffinerie dell'azienda e gli unici campi con un qualche valore industriale (Podenzano e Lodi; del secondo a Roma si conoscevano però solo gli studi preliminari e non i risultati delle perforazioni). La direzione romana iniziò una serie di ispezioni per avere un quadro completo della situazione dell'intera AGIP, nella prospettiva di una prossima riunificazione e di un eventuale rilancio. Una commissione venne creata per esaminare la situazione della rete commerciale e delle attrezzature relative, mentre alcuni membri del consiglio di amministrazione costituirono il comitato tecnico preposto all'indagine dello stato dell'attività mineraria (di esso facevano parte anche i professori di geologia Luigi Gerbella e Mario Giacomo Levi, già membri del Consiglio superiore delle miniere).³ La commissione visitò il cantiere di Lodi nell'agosto 1945 e presentò la sua relazione finale il 18 dicembre dello stesso anno.⁴ In essa veniva ricostruita in dettaglio la vicenda dell'attività mineraria dell'AGIP dalle sue origini e si riconosceva la necessità di conti-

¹ Tutto il carteggio da qui citato si trova in Acs, Ministero industria commercio e artigianato, Direzione generale delle miniere, Permessi e concessioni, b. 314, f. 6, sf. 11. Alcuni di questi documenti sono stati usati per suffragare l'ipotesi di una volontà di liquidare l'AGIP per favorire interessi stranieri nella ricerca mineraria in Italia. Una più precisa collocazione della vicenda è in Daniele Pozzi, *Mattei e la «vecchia» AGIP: tra ipotesi di continuità e rilancio strategico (1945-1948)*, in «Imprese e storia», n. 27, gennaio-giugno 2003, pp. 67-95.

² Cfr. As AGIP, sc. 21, doc. 1961. Riguardo all'estraneità tra Mattei e l'AGIP romana, si veda intervista Aldo Cangiano, Roma, 12 marzo 2003.

³ Levi era anche presidente dell'Acai. Analoghe commissioni vennero istituite per esaminare la situazione del ramo commerciale e lo stato dei materiali. Cfr. As ENI, Ordini di servizio AGIP (1949-1957), b. I f. 78 (1833), Ordini di servizio n. 12 del 28 agosto 1945 e n. 11 del 29 agosto 1945.

⁴ Cfr. As AGIP, sc. 203, doc. 16590.

nuare le operazioni nella zona di Lodi, mentre dovevano essere abbandonati quasi tutti i cantieri dell'Italia centro meridionale e i vecchi cantieri improduttivi del nord. La relazione riconosceva l'importanza dell'introduzione della sismica e il valore delle risorse accumulate dal ramo minerario dell'AGIP negli anni precedenti; la commissione Gerbella concludeva:

Sentiamo il dovere di ricordare che la "Sezione Ricerche e Sfruttamenti" dell'AGIP, nonostante i poco fortunati risultati raggiunti e le dolorose vicende della guerra, rappresenta ancora oggi, un notevole complesso di mezzi a disposizione dello Stato [...]. Tale complesso, fatte le dovute proporzioni, non è secondo a quelli similari di altri paesi, in cui la tecnica del petrolio è più progredita, ed è pertanto da consigliare che, fatte le necessarie e inevitabili riduzioni, esso non vada disperso, perché rappresenta un'utile organizzazione di lavoro in Italia e, se fosse possibile, anche all'estero.¹

Su queste basi poteva articolarsi il processo di riunificazione della società e il ritorno di tutte le unità periferiche sotto il diretto controllo della Direzione generale di Roma (sancito, ufficialmente, nell'ottobre del 1945 e reso effettivo nei mesi successivi). Tuttavia la comunità dei tecnici minerari stanziati a nord della Linea gotica aveva già cominciato ad avviare nei mesi precedenti delle autonome iniziative per garantire la sopravvivenza dell'*upstream* e per guadagnarsi un ruolo centrale nella nuova compagine aziendale che andava ricostruita.

Mattei commissario e i tecnici AGIP

Mattei prese servizio il 30 aprile 1945, con l'incarico di gestire il difficile periodo di transizione di quella parte dell'azienda di stato rimasta sotto il controllo della Repubblica sociale.²

¹ Il rapporto della commissione Gerbella raccoglie un minuzioso resoconto di tutti i cantieri aperti dall'AGIP, nonché numerose annotazioni sulla geologia degli idrocarburi. Il carattere spiccatamente tecnico e a tratti l'astrattamente accademico lo rendono ben diverso dalle relazioni che, nello stesso periodo, venivano presentate dai tecnici lodigiani a Mattei (si veda il capitolo successivo). Una copia del rapporto si trova nell'archivio-biblioteca dell'Associazione Pionieri e Veterani ENI, Snr, 59, Ricerche petrolifere in Italia, citata p. 102.

² Priva di riscontri documentari resta la tesi che Mattei fosse incaricato di liquidare l'AGIP. Queste tesi, che pure potrebbero rispecchiare un sentire diffuso rispetto a quelle che erano all'epoca le condizioni dell'AGIP andrebbe considerata con circospezione anche tenendo conto del fatto che Mattei aveva la responsabilità solo di quella parte dell'Azienda passata sotto la repubblica di Salò (mentre le attività minerarie comprendevano anche i cantieri dell'Italia centro-meridionale) e che, inoltre, nessun provvedimento

I primi ordini di servizio del nuovo commissario sembravano più che altro indirizzati a controllare una situazione di emergenza, particolarmente grave sul fronte della gestione del patrimonio e del personale. L'azione di Mattei si affiancava al lavoro dei funzionari del CIP (ai quali era demandata la gestione del *downstream*) e delle commissioni di epurazione, che avevano iniziato a vagliare la posizione dei dipendenti AGIP.

La situazione nei cantieri era nel caos totale: tutti i quadri dell'AGIP avevano ovviamente dato un'adesione (almeno formale) agli organi di regime, anche se a livello locale erano stati instaurati contatti sia con i fascisti che con i partigiani. L'azienda inoltre possedeva presso i suoi cantieri attrezzature e carburante che potevano risultare particolarmente minacciati in una situazione in cui la legalità non era ancora ripristinata. I procedimenti di epurazione avviati spesso in maniera indiscriminata rappresentarono un'ulteriore variabile aggiunta a rendere ancora più confuso il quadro.¹

Particolarmente delicata era la situazione dei tecnici minerari che, con la progressiva chiusura dei cantieri più vicini al fronte, avevano accettato il trasferimento a nord, ed erano quindi imputabili di avere in questo modo manifestato la propria adesione alla Repubblica sociale. Il rischio di essere oggetto di misure draconiane spinse molti dipendenti a perorare direttamente la propria causa presso il commissario, ed è probabile che proprio in questi colloqui Mattei entrasse per la prima volta in contatto con il gruppo dei tecnici che si era raccolto a Lodi.²

Dai documenti superstiti non è chiaro se Mattei iniziasse subito a interessarsi anche ai problemi della ricerca mineraria, sta il fatto che, subito dopo l'insediamento del commissario, i dirigenti del settore confidavano di poter riprendere presto i lavori (è possibile che questa convinzione derivasse sia dall'atteggiamento di Mattei che da quello sostanzialmente non ostile del vertice romano nei confronti delle ricerche nella zona di Lodi). Il 19 maggio 1945 Marchesini invitava il responsabile del gruppo sismico a

radicale come lo scioglimento o la cessione a terzi sarebbe stata accettabile per le imprese straniere nazionalizzate prima di aver risolto le spinose questioni della riunificazione dell'AGIP e della restituzione dei beni sequestrati.

¹ Una descrizione della situazione nei cantieri del parmense e dei provvedimenti di epurazione a proprio carico è contenuta nelle memorie di Pissard, M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 264 e seg. Mattei cercò di mettere fine all'arbitrarietà nei processi di epurazione e nelle requisizioni di materiali con i suoi primi ordini di servizio, si vedano ad esempio As AGIP, sc. 21, doc. 1919 e 1939.

² Sui problemi della gestione del personale nei primi mesi di lavoro all'AGIP di Mattei si vedano, ad esempio, le circolari in As AGIP sc. 19 e 21. La situazione cominciò a normalizzarsi verso l'estate del 1945; i tecnici stanziati a Lodi riuscirono addirittura a conservare il regime retributivo di trasferta permanente anche per chi era stato trasferito al nord dopo l'armistizio (cfr. As AGIP, sc. 21, doc. 1935 e sc. 203, doc. 16585).

una riunione per decidere un nuovo programma di ricerche e si occupava di far rientrare a Lodi le preziose apparecchiature sismiche, di fabbricazione americana, «decentrate» in un magazzino di Varese, per evitare la requisizione da parte dei tedeschi.¹

Mattei visitò i cantieri lodigiani, forse per la prima volta, il 26 giugno 1945: il programma della visita prevedeva incontri nei cantieri di Caviaga, Podenzano, Piacenza, Parma e Fontevivo con i dirigenti, i tecnici e le commissioni interne (questo a significare che comunque il problema minerario e quello della gestione del personale continuavano a essere affrontati parallelamente dal commissario).²

Tuttavia, già dal mese precedente i geologi lodigiani (Marchesini e il paleontologo Enrico Di Napoli) avevano compilato alcune relazioni di carattere generale, destinate a far conoscere i risultati dei lavori svolti a Lodi negli ultimi anni della guerra.³ In una serie di rapporti riservati compilati tra l'estate e l'autunno del 1945 i responsabili del Servizio studi cercarono di far comprendere ai vertici aziendali (ai dirigenti romani e probabilmente anche a Mattei) come le ricerche effettuate a partire dal 1942 rappresentassero una vera e propria svolta nella storia dell'AGIP e come i risultati ottenuti a Lodi fossero la conferma dell'efficacia delle nuove tecniche introdotte negli anni della guerra (sismica a riflessione, carotaggio elettrico e micropaleontologia); nei primi giorni del settembre 1945 Mattei iniziò ad esaminare il programma dei lavori in corso e i possibili sviluppi futuri.⁴

La definizione del tema di ricerca per la Pianura padana (strutture anticlinali del pliocene medio) era sostanzialmente agli inizi, dato l'esiguo numero di perforazioni fino a

¹ Cfr. As AGIP, sc. 21, doc. 1835, sc. 204, doc. 16631.

² As AGIP, 203 doc. 16570; la testimonianza del capo cantiere di Caviaga, Olivero, ricorda l'importanza dei contatti diretti tra Mattei e il personale dell'AGIP: «me lo ricordo come fosse adesso. Senza preamboli, mi chiese che cosa pensassi di quel pozzo [...]. Allora, pur non avendo una specifica competenza in materia, dovetti capire subito che era di fronte a qualcosa di meritevole di una più accurata analisi e, comunque, tale da consigliare una sospensione del programma di liquidazione. D: Quindi, già in quella occasione, Mattei ebbe la percezione che Caviaga potesse essere un fenomeno ripetibile per la prima in altre aree della Valle padana? R: Penso di sì, anche perché i geologi e i geofisici, in altra sede, dovettero senz'altro avergli fatto notare che Caviaga era un pozzo perforato per la prima volta su indicazioni geologico-geofisiche tali da suffragare questa ipotesi». Direzione per lo Sviluppo dell'Immagine Istituzionale e Imprenditoriale, *Mattei quell'idea di Libertà*, Roma, ENI, 1982, p. 152. Anche Pissard descrive in maniera analoga il primo incontro con Mattei che gli chiese «di esporgli onestamente la consistenza dei cantieri e le prospettive» dell'arca parmense. Cfr. M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, p. 271.

³ La necessità di concentrare le risorse nel lodigiano, in modo da arrivare a un'autosufficienza dell'azienda attraverso la vendita di metano veniva sottolineata già in un rapporto dell'11 maggio 1945 (As AGIP, sc. 522, doc. 45821, Schema di programma immediato per lavori e studi nell'Italia settentrionale).

⁴ Si vedano le relazioni a firma congiunta Di Napoli e Marchesini conservate in As AGIP, sc. 522 e i documenti relativi all'ubicazione delle sonde 3 e 4, sc. 203, doc. 16593 e 16597.

quel momento eseguite nella parte centrale del bacino sedimentario, ma i tecnici dell'AGIP potevano contare sull'ingente mole di dati raccolti in zone limitrofe prima della guerra, e sull'effetto combinato della legittimazione derivante dalla scoperta di Caviaga e dell'asimmetria informativa in loro favore sia rispetto la direzione romana che verso il commissario. Infatti, non solo Mattei non aveva nessuna esperienza nel campo dell'industria mineraria, ma persino i tecnici presenti nel gruppo dirigente romano non avevano alcuna dimestichezza con le tecniche che l'AGIP stava impiegando nella zona di Lodi, cosicché un sapere ancora in divenire e il cui sviluppo era condizionato dalla possibilità di arricchirsi con l'esperienza del lavoro poteva venir presentato come un risultato già certo, come un "black box" già perfettamente funzionante e di sicuro risultato.

È significativa, da questo punto di vista, una relazione presentata congiuntamente da tutti i responsabili del Servizio studi l'11 settembre 1945 e conservata tra le carte personali di Mattei. In essa si ribadisce l'importanza della svolta avvenuta nella ricerca negli ultimi anni ma il rapporto è anche un capolavoro di ambiguità nel presentare gli importanti risultati di Caviaga come una soluzione definitiva al problema geologico della Valle del Po, lasciando addirittura intravedere tra le righe la possibilità della futura scoperta di petrolio, oltre che di gas naturale:

Ciò che più conta, e che le cifre accennano ora soltanto, si è ottenuta la conferma di avere in mano i mezzi necessari per portare ad una rapida ed economica soluzione del problema petrolifero della Valle padana. Si deve infatti ricordare che quanto si è realizzato finora rientra solo nella fase di controllo e di messa a punto dei nuovi mezzi di indagine, e dei criteri-guida che dall'applicazione di quelli derivano [...]. Oltre 15 anni di studi e di ricerche hanno posto il problema petrolifero della Valle padana su un nuovo piano, e le prospettive per il futuro cominciano finalmente ad essere lusinghiere. Come dovunque nei tempi moderni, anche nella Valle padana il problema della ricerca del petrolio è un problema di conoscenza scientifico-tecniche. Siamo ora in possesso di queste conoscenze, ed in tal modo la ricerca si presenta ora con tutt'altre prospettive economiche, dato il piccolo margine di alea che bisogna ora mettere in conto.¹

¹ Il carattere divulgativo del testo rende plausibile che la relazione fosse stata preparata espressamente per il commissario. Parlando di Lodi si arriva ad affermare apertamente che «qualche centinaio di litri di petrolio sono sufficienti, data la posizione della sonda, ad indiziare l'esistenza di idrocarburi liquidi», ma la relazione si differenzia dalle altre prodotte dal Servizio studi soprattutto per l'insistenza con cui viene utilizzato l'aggettivo "petrolifero" in espressioni estranee al gergo tecnico ma molto evocative (ad esempio, Caviaga viene definita «un tipico e classico caso di struttura petrolifera»). L'originale è in As ENI, Presidenza Mattei, Carteggio, b. 40, f. 1, sf. 4, Situazione delle ricerche petrolifere nell'Italia Settentrionale.

Mattei da una parte lasciò mano libera alla tecnostruttura dell'azienda per quanto riguardava la gestione delle questioni tecniche relative alla prosecuzione dei lavori, dall'altra operò per ridurre le strozzature burocratiche che si erano via via create durante la guerra e per rafforzare il contatto diretto con la realtà operativa dell'AGIP e lo scambio di informazioni all'interno di essa. Come ricorda Pissard, nei primi mesi della gestione commissariale,

la Direzione Ricerche si trasferisce da Podenzano a Milano, dispone che tutti, direzione e periferia, agiscano in piena responsabilità, evitando il gioco del fiammifero e di smetterla col proverbio "il superiore ha sempre ragione". Per raggiungere lo scopo la Direzione non emana circolari o espleta ispezioni improvvisi, ma convoca mensilmente: capi servizio di sede, dirigenti di periferia, capi cantiere di prima categoria, CLN [aziendale]. In questa tavola rotonda la direzione comunica le nuove decisioni, quando ci sono, successivamente, uno alla volta, la periferia fa il punto dell'attività, denuncia le carenze dovute sia alla propria organizzazione che a quella di altri che non hanno provveduto a quanto di loro competenza. Chi è chiamato in causa deve giustificarsi. La prima riunione ha creato un certo stupore e sbalordimento, in seguito ha dato i risultati desiderati.¹

Un rapporto più diretto con i dipendenti attivi nei cantieri settentrionali e le proprie convinzioni personali davano presumibilmente a Mattei una diversa prospettiva strategica riguardo alla questione del metano e, più in generale, del futuro dell'AGIP, destinata a scontrarsi presto con la visione più prudente e continuista dei dirigenti di Roma. Una figura particolarmente influente nella maturazione del programma matteiano fu sicuramente Carlo Zanmatti. Il tecnico emiliano, pur essendo stato licenziato ed essendo al momento sottoposto a processo di epurazione, era destinato a diventare fin da subito il più stretto collaboratore di Mattei nell'ambito dell'attività mineraria: si realizzava in questo modo la saldatura tra il processo di lenta accumulazione di capacità tecniche e scientifiche nell'AGIP prebellica, di cui Zanmatti era uno dei risultati, e la nuova strategia di sviluppo di cui Mattei divenne l'incarnazione. Zanmatti, infatti, non si fece semplicemente portatore della necessità di non disperdere le risorse tecniche accumulate, ma propose già in questa fase precocissima un vasto piano di rilancio dell'AGIP, che avrebbe liberato l'azienda dalle pastoie politiche del periodo bellico e l'avrebbe rifondata su nuove basi industriali in cui le attività minerarie avrebbero avuto un posto importante.

¹ M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., pp. 273-274.

L'8 maggio 1945 Zanmatti firmava il primo di una serie di appunti riservati, destinati al commissario partigiano. In esso si sottolineava la gravità del problema costituito dall'assorbimento delle società di raffinazione anglo-americane, ormai integrate con l'AGIP in un'unica organizzazione, e i rischi di una restituzione che non difendesse gli interessi dell'AGIP. Nella sua perorazione si intrecciavano nazionalismo e spirito di corpo aziendale:

È da tener ben presente che il nucleo AGIP ha rappresentato e rappresenta tuttora, un interesse prettamente italiano e, per di più, di carattere pubblico nazionale [...]. È dovere delle Autorità responsabili, nonché di ogni italiano e specialmente del personale AGIP di far sì che nell'inevitabile scissione dell'Azienda sia salvaguardato al massimo possibile, il patrimonio materiale e morale della vecchia AGIP, il cui residuo, dopo l'avvenuta restituzione delle parti competenti alle altre società, rappresenterà l'unica possibilità di ripresa avvenire di attività prettamente italiana e di lavoro per il personale "agipino".¹

Zanmatti denunciava l'attuale situazione di paralisi e il peso delle conseguenze delle nazionalizzazioni attuate durante la guerra e, in una nota del luglio 1945, sosteneva la necessità di «svincolarsi dalla "morta gora" dell'attuale complesso aziendale», attraverso la costituzione di una nuova società, che avrebbe assorbito solo le attività immediatamente redditizie o con possibilità di sviluppo futuro, mentre l'AGIP avrebbe continuato a sussistere esclusivamente come ufficio stralcio incaricato della restituzione dei beni anglo-americani e della liquidazione dei rami aziendali inutilizzabili.²

Le attività che sarebbero dovute essere conservate alla nuova società comprendevano, per il ramo commerciale e marittimo, la rete di deposito e distribuzione opportunamente razionalizzata per un'attività ridotta e le navi ancora efficienti o ripristinabili; per il ramo industriale sarebbe stata conservata la raffineria di Marghera, inizialmente impiegata esclusivamente come deposito per i prodotti importati.

La situazione delle ricerche e produzioni in Italia veniva invece presentata in una relazione specifica. Zanmatti si interessava esclusivamente dei giacimenti per la cui coltivazione l'AGIP aveva dovuto ricorrere a risorse prelevate direttamente dal proprio bilancio: di questi venivano giudicati economicamente convenienti solo Podenzano e Ripi,

¹ Tutte le note qui citate sono raccolte, come allegati, in un fascicolo intitolato Ricostruzione di una nuova AGIP, conservato in As ENI, Presidenza Mattei, Carteggio, b. 40, f. 1, sf. 1; citate p. 22-23.

² Ivi, Nota riservata al signor commissario dell'AGIP. Costituzione di una nuova AGIP, 25 luglio 1945, p. 7 e seg.

mentre tutte le altre concessioni dovevano essere cedute a privati o liquidate.¹ Ben diversa la situazione dei permessi di ricerca già in produzione nel lodigiano, che avrebbero dovuto essere senza dubbio conservati alla nuova società, trasformandoli in una concessione di sfruttamento.²

L'attività mineraria avrebbe in questo modo acquisito un proprio status di legittimità industriale, mettendo fine al collateralismo con la burocrazia ministeriale. Difficile dire, in mancanza di altra documentazione, quale fu la reazione di Mattei alle proposte di Zanmatti: almeno apparentemente, l'AGIP si rimise in moto seguendo le necessità più pressanti del momento, piuttosto che con un piano di rilancio strategico ben definito. La logica dominante sembrava comunque quella della ricomposizione delle strutture aziendali prebelliche sotto il controllo della direzione romana.

La direzione romana, le ricerche, le proposte di Mattei

Già a partire dall'agosto 1945, i complessi organigrammi degli anni della guerra vennero semplificati e le linee di comando vennero accorciate, riportando molte funzioni sotto il diretto controllo della Direzione generale e del presidente. Con la soppressione della direzione commissariale e la riunificazione dell'azienda, nell'ottobre 1945, da Roma sarebbero dipese l'intera struttura commerciale, la raffineria e il servizio marittimo, mentre a Genova, sotto il direttore centrale Piero Verani Borgucci, venne istituita una Sovrintendenza incaricata di occuparsi dello stralcio delle attività assorbite dai gruppi stranieri.

Benché molte funzioni fossero ancora svolte a livello centrale e il problema delle società nazionalizzate rendesse necessaria la creazione di strutture *ad hoc*, la Direzione

¹ La questione delle ricerche per conto dello stato, alla quale si riferiva il lungo scambio di corrispondenza tra i Ministeri dell'industria, del tesoro e la direzione romana, veniva liquidata come un problema «che riguarda direttamente lo Stato ed è a suo giudizio lo stabilire se deve essere continuata o meno, se deve essere nuovamente affidata all'AGIP o lasciata all'iniziativa privata»; *ivi*, p. 14.

² «Sul "permesso" di Lodi, dove già il primo pozzo esplorativo ha dato assai promettenti risultati, l'AGIP ha già iniziato un secondo pozzo ed altri due sono già predisposti, sono fondate attendibili speranze di una produzione cospicua di gas e forse di petrolio»; *ivi*, p. 15. La legge mineraria allora vigente (vedi capitolo successivo) distingueva tra permesso di ricerca (la cui produzione poteva essere commercializzata solo con autorizzazioni speciali) e concessione di sfruttamento: erano previsti due distinti atti amministrativi, la concessione dipendeva da un insindacabile giudizio del Ministro dell'industria e il ricercatore non aveva nessun particolare diritto sullo sfruttamento del giacimento individuato.

generale cominciava ad riprendere la configurazione che era stata caratteristica della metà degli anni trenta.

Veniva tuttavia mantenuta anche una parziale indipendenza del settore ricerche, come conseguenza della tradizionale autonomia di bilancio dell'*upstream* e, forse, delle comunicazioni ancora precarie col nord; per questo scopo fu creato un Ispettorato per l'Alta Italia che veniva affidato a Mattei, diventato nel frattempo vicepresidente. Dall'Ispettorato dipendeva un "gruppo" Servizi ricerca e produzione, affidato a un tecnico proveniente dall'AIPA, il vicedirettore centrale Trisoglio.¹

Anche se la volontà di continuare l'attività mineraria nel nord Italia appariva in questo modo sanzionata definitivamente, rimaneva l'ambiguità legale e contabile del settore, ancora sottoposto al regime delle "ricerche per conto dello stato". Alcune relazioni del luglio 1946 segnalavano la necessità di arrivare al più presto a una razionalizzazione delle concessioni liquidando la gestione separata e arrivando alla proprietà diretta da parte dell'AGIP per quei cantieri nei quali l'azienda aveva finanziato i lavori attingendo prevalentemente o esclusivamente al proprio bilancio, senza ricevere finanziamenti ministeriali (Lodi e Podenzano). Gli estensori delle relazioni notavano come l'assegnazione diretta all'AGIP della concessione di coltivazione e sfruttamento dei cantieri lodigiani sarebbe stata «la logica conseguenza della dichiarata volontà da parte dello Stato di procedere alla cessazione del suo diretto intervento nell'attività delle ricerche petrolifere», mentre un ambiguo mantenimento di tali diritti alla gestione autonoma facente capo al Ministero dell'industria avrebbe solo rallentato la valorizzazione dei giacimenti padani, a causa delle priorità di riduzione delle spese indicate dall'amministrazione.²

Una volta attribuita direttamente all'AGIP la concessione, l'azienda avrebbe potuto mandare avanti i propri programmi di espansione secondo una logica prettamente industriale, autofinanziandosi con i ricavi delle vendite del metano estratto, che le prime stime sull'entità del giacimento di Caviaga prevedevano come perfettamente adeguate allo scopo. Cominciava così a configurarsi, tra i tecnici dell'AGIP, l'idea di un'impresa autosufficiente, non più vincolata dalle scelte di sviluppo o di contenimento imposte in

¹ As ENI, Ordini di servizio AGIP (1949-1957), b. 1 f. 78 (1833), Ordine di servizio n. 7, del 10 agosto 1945 e Ordine di servizio n. 16, del 19 ottobre 1945 (il secondo è presente anche in As AGIP, sc. 21, doc. 1964); per la definizione delle strutture aziendali nei primi anni del dopoguerra si veda anche As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c (189 f), f. Schemi proposte organizzative.

² Conservati in As ENI, Presidenza Mattei, Carteggio, b. 40, f. 1, sf. 5 Considerazioni sull'attività ricerche.

sede politica (e dai relativi finanziamenti), ma dotata di un'autonoma capacità di espansione, fondata sui propri risultati industriali.

Anche se la mancanza di conferme documentarie impedisce di stabilire un collegamento diretto, le aspirazioni del nucleo tecnico a una maggiore autonomia trovarono riflesso in una serie di proposte avanzate da Mattei nel corso dell'estate del 1946, atte a sbloccare la situazione di paralisi in cui l'impresa sembrava sprofondata. Nel progetto del giovane vicepresidente venivano sostanzialmente ripresi alcuni elementi delle proposte di Zanmatti per sciogliere l'*impasse* creato dal problema delle società straniere nazionalizzate e della difficile coesistenza con il CIP (anche se è impossibile dimostrare una derivazione diretta tra i due programmi di riforme).

Il 9 agosto 1945 Mattei presentò al consiglio di amministrazione dell'AGIP un relazione nella quale si denunciavano le gravi responsabilità della dirigenza a fronte del perdurare del congelamento di tutte le attività di *downstream*. In particolare, Mattei accusava i vertici dell'azienda e i ministri competenti di aver mantenuto un atteggiamento sostanzialmente passivo nei confronti dei gruppi stranieri, che avevano iniziato a riorganizzarsi lasciando a carico dell'AGIP gli oneri delle unità nazionalizzate. Sarebbe invece stato interesse dell'azienda un rapido trasferimento delle raffinerie e delle reti commerciali a una gestione sequestrataria interamente a carico dello stato (solo responsabile della nazionalizzazione), in vista di una definitiva restituzione ai legittimi proprietari di impianti e manodopera.¹

L'AGIP sarebbe stata nel contempo riorganizzata attraverso la creazione di una distinta società per ognuno dei rami di attività: industriale, commerciale, marittimo e minerario. L'AGIP avrebbe assunto la funzione di una holding finanziaria al di sopra delle società operative e si sarebbe accollata i compiti di stralcio delle vecchie pendenze («ri-consegna beni alla Società anglo-americane, incasso vecchi crediti, personale esuberante, ecc.»).²

La creazione di un gruppo di società indipendenti avrebbe offerto, secondo Mattei, notevoli vantaggi, tra cui la possibilità di reperire maggiori risorse associando alle varie affiliate capitale privato italiano o estero (in posizione di minoranza), pur mantenendo il

¹ Acs, Ministero industria e commercio, Gabinetto, Ufficio studi, b. 1, f. 11, Relazione e proposte del Vice Presidente Mattei per un urgente riassetto dell'Azienda, p. 2 (numerazione originale).

² Acs, Ministero industria e commercio, Gabinetto, Ufficio studi, b. 1, f. 11, Relazione e proposte del Vice Presidente Mattei per un urgente riassetto dell'Azienda – Pro-memoria N.1, p. 7.

controllo della holding in mano pubblica, attraverso la capogruppo. Attraverso la costituzione della holding si sarebbe inoltre messo in moto un radicale processo di razionalizzazione della vecchia AGIP, in modo da renderla concorrenziale anche grazie a una migliore selezione delle risorse umane. Mattei segnalava come la nuova struttura avrebbe offerto la possibilità di riorganizzare radicalmente i settori vitali dell'Azienda con organici ristretti e, soprattutto, con dirigenti opportunamente selezionati «in relazione alla loro competenza e preparazione».¹

Benché le attività minerarie non fossero oggetto di nessuna osservazione specifica, è plausibile che questo ramo di attività avrebbe ricevuto una maggiore autonomia a seguito della riorganizzazione: Mattei affermava che sarebbe stato necessario «dislocare nei centri più adatti le diverse branche di attività senza il bisogno di tenerle accentrate tutte a Roma», ed è probabile che la proposta andasse letta come un rafforzamento della sede di Milano a scapito dei dirigenti romani (un'affermazione simile veniva fatta anche da Zanmatti nella sua nota dell'agosto 1945).²

Il vicepresidente avanzava anche una proposta leggermente meno radicale, nel caso che «considerazioni di natura politico-sociale e fiscale» sconsigliassero la costituzione della holding: l'AGIP avrebbe dovuto essere riorganizzata come una società unitaria ma formata da gestioni totalmente autonome (tanto da non apparire, nella sostanza, particolarmente lontana dalla prima soluzione suggerita); notevole eccezione rimaneva l'attività di raffinazione, che sarebbe dovuta comunque essere attribuita a una società indipendente per rendere possibile la combinazione con un gruppo straniero. Come ultima possibilità veniva anche avanzata l'ipotesi di un ingresso dell'AGIP nell'IRI.³

Nel dibattito che seguì le proposte di Mattei è possibile riconoscere come in realtà l'oggetto messo in discussione non fosse solo la struttura che l'impresa avrebbe dovuto avere, ma il più generale posizionamento strategico dell'AGIP di fronte ai concorrenti e alle autorità statali. Sostanzialmente, il vertice romano si faceva portatore di un'ipotesi di continuità, in cui l'AGIP avrebbe continuato a svolgere una moderata azione di concorrenza ai grandi gruppi multinazionali, operando in stretta dipendenza delle scelte in materia petrolifera prese in sede politica. Mattei, invece, sembrerebbe il portatore di una

¹ Ivi, p. 9.

² Ibidem.

³ Cfr. ivi, pp. 12-13.

strategia ispirata esclusivamente a una logica aziendale, nell'ambito della quale l'AGIP avrebbe dovuto anticipare la definizione di una politica petrolifera piuttosto che subirla.

Alcuni membri del consiglio, ad esempio Gerbella, espressero un parere contrario alla proposta di Mattei, sconsigliando di prendere decisioni di largo respiro prima della definizione di precise direttive politiche generali.¹ Il presidente Petretti ribadì la necessità di non tentare di sostituirsi all'esecutivo nella definizione della politica petrolifera nazionale² e sminuì la portata innovativa delle proposte di Mattei, che leggeva sostanzialmente come un'exasperazione inutile dei processi di razionalizzazione già in corso nell'Azienda: Petretti si dichiarava contrario alla liquidazione ma favorevole a un processo di snellimento che avvenisse «per riforme interne», cioè senza arrivare alla creazione di società autonome. Queste infatti, secondo il presidente, avrebbero manifestato la tendenza ad ingigantirsi e a sfuggire dal controllo; in particolare non sarebbe stato prudente dare troppa autonomia al settore ricerche, che già in precedenza aveva manifestato tendenze in tal senso.

In una lettera al Ministro del tesoro Corbino, Petretti ribadiva il rifiuto all'idea di creare società autonome per il ramo industriale e minerario, separandole dal nucleo centrale dell'AGIP (cioè il servizio commerciale); questa ipotesi andava tenuta in considerazione solo se considerata «più che una posizione di partenza, [...] una meta d'arrivo» alla quale eventualmente giungere «non a priori, sì bene, e con la dovuta ponderazione, in avvenire, in relazione agli sviluppi della nostra politica e delle trattative in corso o che potranno essere condotte in appresso».³ Veniva giudicata del tutto superfluo, e anzi particolarmente dannoso, concedere una maggiore indipendenza alle direzioni preposte

¹ «Il Prof. Gerbella fa osservare che una simile riunione [dei ministri interessati alla materia, per fronteggiare le pressioni delle società straniere in favore delle proprie consociate, proposta di Mattei] richiederebbe una maggiore preparazione degli elementi da sottoporre ai ministri, da parte del Consiglio, nonché da parte dei funzionari dei vari Dicasteri. Il Vice Presidente Mattei insiste che è di competenza del Consiglio di decidere sulle proposte da fare ai Ministri. Il Prof. Gerbella a tale proposito dichiara che non è soltanto l'avvenire dell'AGIP sul tappeto, ma tutta la politica petrolifera nazionale, la quale esula dalle competenze del Consiglio dell'Azienda». Acs, Ministero industria e commercio, Gabinetto, Ufficio studi, b. I, f. 11, Estratto del verbale dell'adunanza del 9 agosto 1946 del consiglio di amministrazione dell'AGIP.

² «Egli conviene che giovi dare un orientamento al Governo, ma non vorrebbe chiedere al medesimo delle direttive prima che venga concretato tutto l'indirizzo della politica economica italiana, in generale, e quello da seguire, in particolare, nei confronti delle aziende parastatali. La stessa politica del petrolio è assai complessa. L'AGIP non è che un settore di essa [...]. I Ministri, che stanno studiando i maggiori problemi petroliferi, non devono essere pressati dall'AGIP. Deve essere lasciato loro il tempo perché si orientino sul migliore modo di risolverli». *Ibidem*.

³ Acs, Presidenza del consiglio, Gabinetto (1944-47), 3-1-10, f. 47195 CIP, sf. 7 Funzionamento, Lettera del 20 agosto 1946 dell'AGIP al Ministro del tesoro.

ai vari rami di attività, pur mantenendo le stesse all'interno di un organismo unitario. L'esperienza negativa di riferimento era, anche in questo caso, la parziale indipendenza goduta dalle attività minerarie negli anni precedenti.¹

Nella lettera al Ministro, il piano di Mattei veniva sostanzialmente liquidato come un mero espediente, frutto di un'eccessiva irruenza giovanile che impediva di riconoscere che il vero problema chiave era quello della ripresa della regolare attività commerciale piuttosto che il coinvolgimento in qualche nuovo investimento. In un quadro di relazioni internazionali non ancora compiutamente definito, la saggezza del navigato dirigente propendeva per una strategia di attesa e di adeguamento alle decisioni prese in sede politica:

Non è con gli espedienti di forma che possono risolversi i gravi problemi di sostanza, affiorati nella rinnovata politica economica. L'ardore dei giovani, se è comprensibile, si dimostra non meno pericoloso. Ogni determinazione fondamentale deve essere presa ed attuata in armonia con le generali direttive che si vanno faticosamente concretando, ed alla stregua soprattutto delle reali esigenze evolventesi nei singoli settori della produzione e dello scambio. Il problema centrale non è, attualmente, quello degli organi, ma l'altro dei mezzi di pagamento, della valuta. Più che sul piano dell'Industria, dobbiamo porci su quello del commercio.²

Il conflitto tra una posizione che vedeva l'AGIP come un elemento (nemmeno determinante) della politica petrolifera governativa e chi, come Mattei e i tecnici del nord Italia, cercava spazio per un'azione autonoma, attraverso un'iniziativa industriale autosufficiente a tutti gli effetti (grazie allo sfruttamento del metano), appariva sostanzialmente insanabile. In assenza di una chiara direttiva politica, la prospettiva di creare un'impresa indipendente, autofinanziata attraverso i profitti dell'attività mineraria, sarebbe stata una scelta di totale rottura con il passato, del tutto inaccettabile per i funzionari di estrazione ministeriale in quel momento a capo dell'AGIP.

Con l'estate del 1946 il contrasto tra Mattei e i vertici romani era ormai arrivato allo scoperto e la posizione del vicepresidente nel confronto all'interno dell'azienda appari-

¹ «Le branche suddette costituiscono, nel loro ordinamento attuale, gestioni distinte e separate. La loro individualità amministrativa e contabile è inconfondibile. Tuttavia, le gestioni stesse non sono e non possono essere autonome, il che, sotto l'aspetto amministrativo e contabile, rappresenterebbe un errore grave. La pretesa autonomia, invero, spezzerebbe l'unità organica dell'azienda; frazionerebbe esclusivamente i poteri direttivi, allenterebbe ancora di più i controlli, favorirebbe l'aumento delle spese. L'esperienza fatta, e segnatamente nel settore delle ricerche, lo dimostra»; *ibidem*.

² *Ibidem*.

va piuttosto debole: nell'assemblea generale del 27 settembre 1946 si arrivò addirittura a proporre un emendamento dello statuto che avrebbe riportato alla vicepresidenza unica (escludendo probabilmente proprio Mattei). Inoltre, nell'aprile 1947, Gerbella venne nominato direttore generale, chiaro segnale di una volontà del gruppo "ministeriale" di riprendere in mano tutti gli aspetti dell'attività dell'azienda.¹ Constatando la difficoltà della propria posizione, il 9 maggio 1947 Mattei si dimise dalla carica di vicepresidente (mantenendo solo quella di consigliere), e, con una modifica apportata allo statuto nell'assemblea degli azionisti del giugno di quell'anno, l'AGIP tornò al vicepresidente singolo.²

La sconfitta di Mattei sul fronte interno all'azienda appariva totale: i burocrati del vertice romano stavano progressivamente rafforzando le proprie posizioni anche su quelle parti dell'AGIP che si erano ritagliate margini di autonomia nel clima caotico del conflitto e dell'immediato dopoguerra, mentre gli spazi di manovra a disposizione del vicepresidente "partigiano" andavano via via chiudendosi con il normalizzarsi del contesto operativo.

L'esautorazione di Mattei avveniva, infatti, in parallelo ad un rafforzamento della ricerca mineraria, sulla quale però i dirigenti romani intendevano estendere il proprio controllo diretto con un orientamento di sostanziale continuità con i programmi di espansione del periodo prebellico.

Alla fine del 1947 venne presentato un nuovo piano di ricerca quinquennale che avrebbe dovuto orientare i lavori dell'AGIP fino al 1950: i cantieri dell'Italia centro-meridionale non venivano più nemmeno nominati, mentre la maggiore attenzione era data alle strutture già rilevate (o in corso di rilevamento) tramite l'ausilio della sismica in Lombardia e Emilia. Il programma, tuttavia, prevedeva anche un'estensione delle ricerche ad altre aree, finora inesplorate con i sistemi più moderni, in Piemonte, nel Polesine e nelle Marche: si tornava, quindi, a un programma piuttosto vasto, che comprendeva aree già interessate da lavori di ricognizione prima della guerra, piuttosto che concentrarsi sulla sola area lodigiana.³

¹ Accenni a una certa ostilità di Gerbella per i geologi lodigiani si trovano in F. Bellini e A. Previdi, *L'assassinio di Enrico Mattei*, cit., p. 41; M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 92.

² Cfr. M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 91-93; AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1945*, cit., Delibere; id., *Bilancio al 31 dicembre 1946*, Roma, 1947, Delibere.

³ Cfr. As AGIP, sc. 2033 (596), doc. 48456, Programma di lavori di ricerca e di coltivazione da svolgersi nel triennio 1948-1950.

Dal bilancio presentato per l'esercizio 1947 appariva infine chiara la volontà dell'azienda nel continuare l'opera di valorizzazione del metano della Pianura padana: i tecnici ai quali si doveva la scoperta del giacimento di Caviaga erano riusciti a legittimare il proprio lavoro, a ottenere i mezzi per continuarlo, ma non avevano conseguito particolari successi per quanto riguarda il raggiungimento di una propria autonomia all'interno dell'impresa.¹

L'organizzazione delle ricerche: Lodi e Podenzano

Durante i mesi della gestione commissariale di Mattei e nel primo periodo della direzione unitaria romana, la struttura delle attività minerarie nel nord Italia rimaneva quindi sostanzialmente simile all'organizzazione che avevano avuto durante il periodo repubblicano, con la notevole differenza di una crescente importanza di Lodi. L'organigramma delle Ricerche e produzioni del luglio 1945 considerava Podenzano il centro amministrativo e di coordinamento dei lavori di perforazione in Alta Italia, ma elevava Lodi allo status di settore. La prosecuzione dei lavori autorizzati da Mattei aveva infatti permesso di apprezzare la rilevanza della scoperta fatta a Caviaga, ma i tecnici dell'AGIP si trovavano ad affrontare ogni giorno condizioni di lavoro difficilissime. I rapporti della SPI alla sede della Standard Oil segnalavano l'area di Lodi come «the most promising and advanced oil prospect in Italy at the present time» ma segnalava ancora nel 1946 le difficoltà di avanzamento dell'esplorazione del campo.²

Non migliore era la situazione negli altri cantieri del nord Italia: a Podenzano si segnalava la drammatica scarsità di materiali e la preoccupazione di un prossimo esaurimento del giacimento, mentre la carenza di automezzi era generalizzata.³

¹ La relazione presentata il 27 aprile 1948 rilevava che «È stato poi recentemente studiato, e presentato al competente Ministero, un programma più vasto da svolgere nel triennio 1948-1950, che comprende lavori di rilievo geologico, gravimetrico e geosismico nella Pianura padana e nella fascia litoranea marchigiana, interessanti un'area di 14.000 Km² e l'esecuzione di circa 100 sondaggi, per un complesso di circa 150.000 m da perforare». AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1947*, Roma, Squarci, 1948, pag. 6.

² AS SPI, Report G 1/65, V. Petters, Annual report on the activities of the geological department for the year 1945, p. 2. Cfr. Anche AS SPI, Report G 1/74, C. Wiedenmayer, Annual report on the activities of the geological department for the year 1946, p. 2: «the most important development during 1946 was still AGIP's drilling in the Lodi field. Of the 4 wells there is still only N°1 which gave satisfactory results. Continuous troubles were experienced through lack of equipment and difficulties of obtaining the necessary supplies».

³ Come durante la guerra, i tecnici si spostavano prevalentemente in bicicletta (per le quali mancavano le gomme di ricambio...). A Podenzano il tubaggio dei pozzi avveniva non secondo dei programmi stabiliti,

Anche il Servizio studi si trovava in condizioni alquanto difficili: dal gennaio del 1945 era ospitato a Ossago nella villa di Franco Greppi, dove occupava «un appartamento con rimessa e due locali del rustico»;¹ nel corso dell'estate del 1945 si iniziò il trasferimento a Lodi, nello stabile delle ex scuole tecniche di via X Maggio² Il servizio geologico rimase poi in vicinanza del cantiere di Caviaga (nel comune di Cavenago), in un ex fienile che iniziò ad essere completamente ristrutturato solo nel 1947.³

Pur in queste condizioni precarie, Marchesini e Di Napoli iniziarono già dalla seconda metà del 1945 a raccogliere centralmente i dati relativi a tutti i cantieri operanti anche nel parmense e nel piacentino.⁴ Nei mesi successivi, inoltre, Marchesini si occupò di centralizzare i dati relativi a tutte le attività intraprese dall'AGIP nel periodo prebellico, in Italia e all'estero.⁵ Lodi iniziava così a configurarsi come il centro nevralgico di tutte le operazioni minerarie dell'AGIP, cioè, in pratica, dell'unico settore in cui l'azienda era relativamente libera di proseguire i propri programmi di lavoro, a fronte della totale paralisi del *downstream*.

La posizione dei tecnici che avevano reso possibile il salvataggio delle attività durante gli anni della guerra venne riconosciuta anche ufficialmente, con la nomina a dirigenti, il 22 novembre 1945, dei responsabili del Servizio studi, Marchesini, Di Napoli (per la geologia) e Camillo Contini (per la geofisica).⁶

Tuttavia, l'affermazione della direzione romana a discapito dei centri di potere rimasti a Milano (e in primo luogo di Mattei, già indebolito nella direzione centrale) si concretizzò come una centralizzazione del controllo dell'attività mineraria presso la direzione generale a partire dalla fine del 1946.

La ripresa delle attività minerarie e la previsione di un prossimo venir meno delle condizioni che avevano congelato il ramo commerciale fu infatti occasione per un ripensamento delle strutture dell'azienda che coinvolse non solo l'*entourage* di Mattei.

ma in base alla disponibilità di tubi e un pozzo era stato addirittura chiuso cementandoci sopra un coperchio di legno. Cfr. As AGIP, sc. 157, doc. 11639, As AGIP, sc. 158, doc. 11650, 11651 e 11656.

¹ As AGIP, sc. 206, doc. 16856.

² Si veda la testimonianza all'autore di Virgilio Asso del 3 dicembre 1999 e As AGIP, sc. 200, doc. 16243.

³ As AGIP, sc. 204, doc. 16639.

⁴ As AGIP, sc. 21, doc. 1940. Per le comunicazioni dal settore parmense si vedano ad esempio le scatole 200 e 201, corrispondenza con Di Nasso; per il settore piacentino As AGIP, sc. 158, soprattutto la fitta corrispondenza con Loddo.

⁵ As AGIP, sc. 200, doc. 16245; As AGIP, sc. 203, doc. 16602, As AGIP, sc. 2074 (554), doc. 47830

⁶ As AGIP, sc. 21, doc. 1947; con lo stesso provvedimento vennero promossi anche Benfenati e Ballerini, addetti alla perforazione.

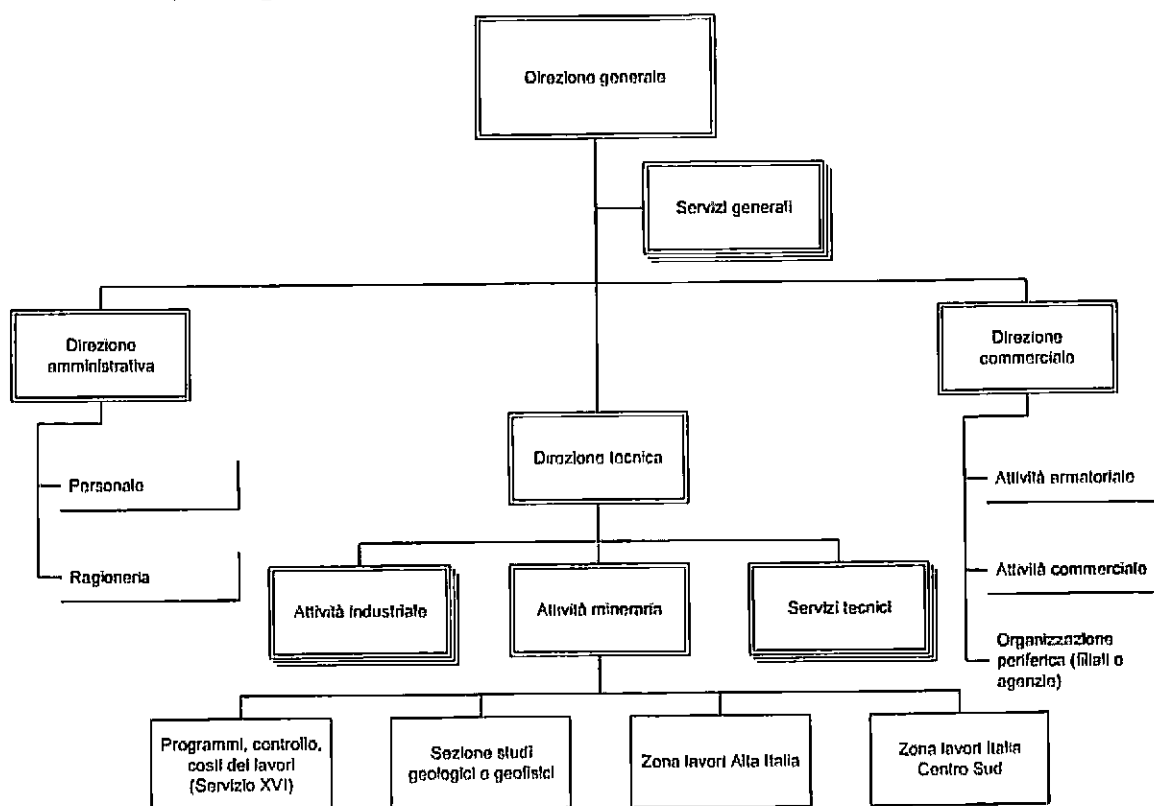
Particolarmente significativo, da questo punto di vista, è la mole del materiale raccolto in questo periodo da uno dei tre direttori centrali dell'AGIP, l'ingegner Verani Borgucci.¹

Verani registrò le principali trasformazioni dell'azienda dalla metà degli anni trenta (si veda l'Appendice B), cercando di ricostruire le posizioni dei dipendenti prima degli sconvolgimenti apportati dalla guerra. Arrivò così a formulare delle proprie proposte che andavano nel senso di una restaurazione della struttura più antica dell'AGIP, con un alleggerimento delle responsabilità della direzione generale, ma senza concedere una completa autonomia alle direzioni in cui si articolava la l'azienda. Lo scioglimento dell'intricata rete di servizi che si era creata negli ultimi anni della guerra venne imposta, di fatto, dalla cessazione della maggior parte delle attività, ma alla fine del 1946 sembrava necessaria una migliore definizione dei compiti e una più precisa separazione delle competenze: Verani lasciava ai dirigenti competenti una definizione dettagliata dell'organizzazione delle direzioni amministrativa e commerciale, mentre, per quanto riguardava la Direzione tecnica, alla quale era preposto, suggeriva una netta separazione tra l'organo di gestione e quello di progettazione-costruzione degli impianti.² Il settore minerario sarebbe quindi ritornato sotto controllo della Direzione tecnica, come avveniva nella prima metà degli anni trenta, e la sua organizzazione sarebbe stata progettata «nello stesso schema, ma assai più ridotta, esistente prima della guerra», cioè con un organo direttivo centrale, a Roma, e due entità esecutive incaricate di sovrintendere al lavoro dei cantieri settentrionali e a quelli dell'Italia centro-meridionale. Il direttore centrale riteneva inoltre, che anche le attività minerarie, analogamente a quanto avveniva per quelle di raffinazione, andassero integrate nell'organizzazione generale dell'azienda, pur avendo esse avuto fino a quel momento una gestione del tutto separata a causa del configurarsi come “ricerche per conto dello stato”.

¹ As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 C.

² Cfr. As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 C, f. Schemi proposte organizzative, Note sullo schema preliminare di organizzazione dell'AGIP

Tavola 2.4: Proposta organizzazione AGIP 1947



Fonte: As ENI, Pratiche Verani Borgucci (AGIP 1940-1946), b. 34 C, Organigramma manoscritto

In un documento firmato dal presidente dell'AGIP il 26 dicembre 1946 si precisano meglio le ragioni e gli obiettivi della riorganizzazione in atto: la ricostruzione delle tre Direzioni centrali, l'inserimento nella Direzione amministrativa di alcuni compiti fino a quel momento svolti direttamente dalla Direzione generale e un rafforzamento degli organi di controllo centrali.¹ In particolare, veniva sottolineata l'importanza del servizio di ragioneria e quello di contabilità, che avrebbero dovuto permettere una raccolta centralizzata delle informazioni provenienti dalle varie branche di attività dell'azienda.²

Si sottolineava, poi, come, nell'attività mineraria, fosse necessario costituire praticamente ex novo un servizio centrale di coordinamento, in quanto non poteva perdurare

¹ Cfr. As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 C, f. Schemi proposte organizzative, Note informative sulla nuova organizzazione della Direzione generale dell'AGIP.

² L'esistenza di uffici amministrativi presso le unità operative non era in contrasto con la volontà di accentramento dei controlli: «L'attività delle sezioni staccate [del servizio Ragioneria], in base ai criteri unitari che devono necessariamente presiedere al funzionamento generale dei servizi amministrativi e contabili e del bilancio, deve considerarsi parte integrante di quella svolta dalla Ragioneria e non di quella dei servizi presso i quali sono distaccate», *ibidem*.

lo sbilanciamento delle responsabilità a favore degli uffici di Milano, determinato esclusivamente dalle contingenze della guerra:

Come è noto in dipendenza del trasferimento al Nord della Direzione dell'Azienda anche la Direzione Ricerche aveva trasferito tutti i suoi servizi a Podenzano prima e poi a Milano. L'organizzazione attuale degli uffici e dei Cantieri dell'Alta Italia è una conseguenza della situazione creatasi col suddetto trasferimento e il servizio Ricerche e Coltivazioni A.I. comprende ancora uffici pertinenti alla Direzione centrale (Sezione studi, approvvigionamenti ecc.). Nella nuova organizzazione è previsto lo spostamento della Direzione di Zona A.I. a Piacenza e il ritorno alle dirette dipendenze della Direzione Centrale degli uffici di sua competenza.¹

Il rilancio di Podenzano come centro amministrativo appare nettamente in contrasto con la reale rilevanza del campo a fronte dei più recenti ritrovamenti nel lodigiano. Durante la guerra le migliori attrezzature di ricerca erano infatti state trasferite a Lodi, dove ormai aveva sede il Servizio studi, mentre già dal 1945 risultava chiara la decadenza del campo piacentino che il piano per le ricerche presentato nel 1947 contemplava di abbandonare progressivamente.²

Effettivamente, la creazione della Zona Alta Italia (ZAI, poi ZIS) non implicava un ridimensionamento di Lodi come centro tecnico, quanto un completo smantellamento della sede di Milano, sulla quale si erano appoggiati prima Zanmatti e, successivamente, Mattei.

Ancora nel giugno 1947, tuttavia, Verani ipotizzava di lasciare a Milano alcuni uffici amministrativi incaricati, più che altro, dei rapporti con la SNAM e di alcuni compiti di approvvigionamento.³ L'intento di ridurre la struttura di coordinamento del nord Italia a una «direzione lavori periferica» veniva comunque affermato esplicitamente, e appare quindi coerente la successiva proposta di eliminare del tutto la sede di Milano.

Una relazione, sempre firmata da Verani Borgucci, del settembre 1947 illustrava i problemi logistici incontrati nell'avviare le operazioni di trasferimento e proponeva di limitare le funzioni della sede di Podenzano, in modo da contenere il trasferimento di personale. L'ufficio di zona si sarebbe articolato in un ufficio tecnico preposto al con-

¹ As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 C, f. Schemi proposte organizzative, Situazione e programmi di lavoro per le Ricerche petrolifere.

² È riprodotto integralmente in CEDI, *Archivio storico. Verbali Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni 1948-1949*, San Donato, Centro stampa AGIP, 1991, p. 23 e seg.

³ As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 C, f. Schemi proposte organizzative, Osservazioni allo schema di inquadramento degli uffici ricerche in Alta Italia.

trollo e al coordinamento tra i cantieri e in un ufficio amministrativo, con incarichi puramente esecutivi. Si trattava sostanzialmente, di svolgere la funzione di “cinghia di trasmissione” con Roma, occupandosi di

1) Rapporti con la Sede per l'amministrazione del personale e la contabilità; 2) Raccolta e trasmissione in Sede dei rendiconti di Cantiere (senza alcun controllo e contabilizzazione); 3) Richieste fondi e distribuzione di essi ai Cantieri; 4) Pratiche correnti del personale, limitate agli affari più semplici e per la maggior parte dei casi alla segnalazione e trasmissione di dati alla Sede Centrale.¹

L'attuazione del nuovo ordinamento sarebbe entrato in vigore il 15 ottobre, con l'instaurazione di una linea gerarchica Roma-Podenzano-cantieri, mentre gli uffici milanesi avrebbero avuto esclusivamente il compito di ultimare la liquidazione:

Il personale rimasto a Milano dovrebbe proseguire il disbrigo e la ultimazione del lavoro corrente senza ulteriori contatti con i Cantieri se non per chiarimenti su questioni passate. Dovrebbe poi provvedere a rimettere a Roma tutta la documentazione di Ufficio. Trasferito nel frattempo a Roma il Vice Direttore Centrale, Sig. Trisoglio, quale incaricato di reggere il nuovo Servizio, egli dovrebbe naturalmente continuare per qualche tempo ad effettuare frequentemente sopralluoghi in Alta Italia, ma in tali sopralluoghi agirebbe quale esponente della Direzione Generale e non più quale capo del cessato Ufficio di Milano.²

In realtà la necessità di uno stretto contatto con le attività di costruzione dei metanodotti rese impossibile un completo abbandono di Milano, anche se il processo di inquadramento delle attività del nord sotto il controllo centrale venne attuato sostanzialmente lungo le linee stabilite da Verani.

Il rafforzamento del Servizio IV, Ricerche e produzioni, presso la sede di via del Tritone spinse a un maggiore sforzo della direzione romana per controllare più efficacemente le attività svolte degli uffici minerari periferici. Il 16 marzo 1948 vennero richiesti a Cavenago tutti i dati necessari per la valutazione dei permessi da mantenere in vigore nell'Italia meridionale, con particolare attenzione alla Fossa Bradanica e a tutta la fascia pugliese. Soprattutto il servizio studi fu incaricato di fornire dati più precisi sul lodigiano, infatti la direzione di Roma non aveva ancora ricevuto i risultati dei lavori svolti dalla squadra sismica a Caviaga tra il 1946 e il 1947 (tra l'altro, si notava come le

¹ As ENI, Pratiche dell'ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 C, f. Schemi proposte organizzative, Nuova organizzazione zona ricerche alta Italia.

² Ibidem.

perforazioni stessero dando risultati discordanti con la vecchia carta sismica di cui disponeva la direzione generale).¹

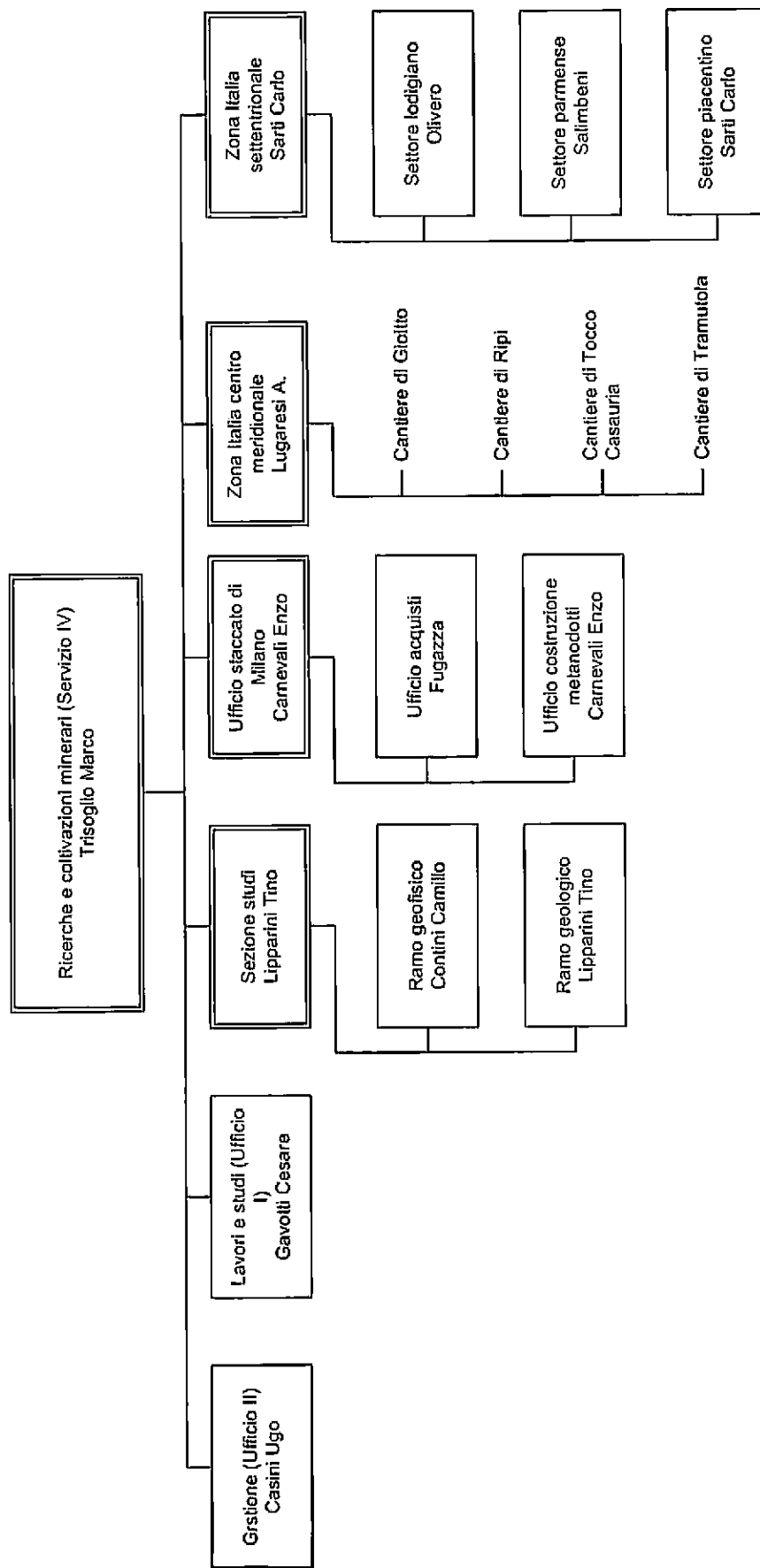
Fu poi lo stesso direttore generale Luigi Gerbella, nell'aprile 1948, ad interessarsi per far giungere a Roma i dati della campagna sismica condotta nel Ferrarese.²

La struttura dell'AGIP rimase fundamentalmente immutata anche con la sostituzione del vertice dell'AGIP e l'affermazione della leadership di Mattei, nel giugno 1948. Tuttavia la nuova dirigenza intraprese una serie di iniziative che diedero sempre maggiore autonomia e possibilità di sviluppo alle attività minerarie. L'ambizione dei tecnici di avere un'autonoma Direzione mineraria (se non addirittura un'azienda indipendente) rimase frustrata fino all'agosto del 1950.

¹ As AGIP, sc. 204, doc. 16688.

² As AGIP, sc. 204, doc. 16709.

Tavola 2.5: Organizzazione Ricerche e produzioni 1948



Fonte: Pratiche Verani, Organigramma Servizio IV, luglio 1948.

L'AGIP di Mattei

Le modalità del ritorno di Mattei ad una posizione chiave all'interno dell'AGIP, dopo la sua quasi completa emarginazione nel 1947, può essere spiegata solo tenendo conto del contesto politico entro il quale si svolse la vicenda. Si tratta di elementi che non verranno qui approfonditi (data la preferenza che viene data a una prospettiva esclusivamente interna all'impresa), ma non si può ignorare l'importanza del doppio ruolo di Mattei come imprenditore ed esponente democristiano. Il conflitto tra l'ex comandante partigiano e il vertice ministeriale di Roma si risolse infatti al di fuori dell'AGIP, dove i pesi relativi tra i due schieramenti si invertivano, a sfavore dell'*entourage* di Petretti.

L'emarginazione di Mattei alla fine del 1947 andrebbe quindi letta, più che altro, come una sorta di ritirata strategica, dato che il suo accresciuto impegno nell'attività politica gli offriva la possibilità di arrivare in una posizione di forza al rinnovo del vertice dell'AGIP, previsto per la primavera del 1948. In un certo senso, anche l'apparente "spaziazione" di Mattei dalla documentazione relativa alle attività dell'azienda potrebbe essere una conferma del fatto che l'ex vicepresidente stesse concentrando i propri sforzi in un'azione condotta all'esterno dell'AGIP, una volta venuta meno la possibilità di far prevalere le proprie posizioni con uno scontro diretto.

Già nel febbraio 1948 il Ministro dell'industria segnalava la sua propensione per un nuovo consiglio di amministrazione guidato da Mattei:

Essendo venuto a conoscenza che per il giorno 11 p.v. è stata convocata l'Assemblea dell'AGIP, non posso non rilevare che [...] sarebbe stato opportuno ne fossi stato tempestivamente informato per concordare le nuove designazioni alle varie cariche sociali. Faccio presente, comunque, che gradirei venisse designato, quale Presidente e Amministratore delegato dell'Azienda, l'attuale consigliere Sig. Enrico Mattei. Gradirò un cortese cenno di riscontro. Il Ministro - G. Togni.¹

Il peso di Mattei venne ulteriormente rafforzato dal ruolo che ebbe nella preparazione delle elezioni del 18 aprile: il 28 febbraio 1948 fu il principale artefice della frattura che venne a crearsi tra i partigiani comunisti e quelli appartenenti ad altre tendenze politiche durante il Primo congresso della Resistenza. Mattei non si limitò ad estendere la divisione già esistente tra i partiti antifascisti anche alle associazioni partigiane, ma si presentò anche come candidato alla Camera, mettendo in gioco il proprio prestigio di ex comandante delle formazioni cattoliche e rendendo quindi possibile la fusione tra anti-

¹ Acs, Ministero industria e commercio, Gabinetto, Ufficio studi, b. 1, f. 11, Lettera spedita il 7 febbraio 1948, dal Ministro dell'industria al Ministro delle finanze.

comunismo e valori resistenziali nella campagna elettorale democristiana. Dopo essere stato eletto deputato, quindi, poté avvalersi del successo del proprio partito e dell'appoggio di Vanoni e De Gasperi per attuare la scalata all'AGIP che gli sarebbe stata difficoltosa operando solo per linee interne.¹

Nel frattempo, la situazione dell'AGIP si andava evolvendo in modo tale da permettere una reale ripresa delle attività: dopo la firma del trattato di pace, nel febbraio 1947, si erano infatti avviati passi concreti che portarono alla restituzione dei beni alleati, nel marzo 1948, e, infine, allo scioglimento del CIP (nel dicembre dello stesso anno).² Inoltre, il complessivo miglioramento delle condizioni dell'intero paese e la fine dell'incertezza politica dopo le elezioni del 1948 sembravano offrire maggiori garanzie per un ritorno alla normalità in tutti i campi di attività.³

Nel giugno del 1948 venne nominato un nuovo consiglio di amministrazione, presieduto da Marcello Boldrini, amico e mentore di Mattei (che del nuovo organismo era vicepresidente).⁴ Gli ostacoli a una radicale riorganizzazione dell'azienda sembravano essere scomparsi, ma il nuovo vertice non si fece promotore di nessun intervento rivoluzionario sulle strutture dell'impresa; Mattei agì invece con una notevole dose di pragmatismo, rinunciando per il momento a riforme che avrebbero potuto distogliere risorse dalle esigenze più pressanti.⁵

L'organizzazione formale dell'*upstream* non subì evidenti modifiche e non furono sconvolti i precedenti organigrammi (bisogna ricordare che uno snellimento era già stato imposto da Mattei durante il periodo commissariale). Anche l'inevitabile ricorso ad assunzioni secondo un criterio "politico" era probabilmente meno accentuato rispetto al ramo commerciale.⁶ L'attività mineraria continuò ad essere parte della Direzione tecnica

¹ Su tutta la vicenda dell'affermazione politica di Mattei, si rimanda a G. Galli, *La sfida perduta*, cit., p. 52 e seg. e M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 104 e seg.

² Cfr. AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1948*, Roma, 1949, pp. 9-10 e 12.

³ Anche Pissard ricordava come, a livello di cantiere, il 1948 segnò la reale fine del clima di emergenza bellico, dato che, col tempo, «la guerra viene progressivamente dimenticata, le menti calde si raffreddano perdendo le elezioni politiche»; M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 270.

⁴ Lo componevano Gino Bolaffi (ex vicepresidente), Dante Crudele (presente anche nel Consiglio del 1947), Isidoro Bonini, Giovanni Cassandro, Angelo Corsi e Giulio Sansonetti. L'amministratore delegato era il conte Ettore Carafa d'Andria, che aveva già ricoperto questa carica nel periodo tra le due guerre.

⁵ Riporto uno spunto suggeritomi in una conversazione con Marcello Colitti, il 28 ottobre 2002, secondo il quale le proposte avanzate da Mattei nel 1946 sarebbero potute essere volutamente provocatorie e inattuabili, in modo da mostrare ai propri protettori politici l'assoluta incapacità della dirigenza romana di aprirsi al cambiamento e quindi la necessità di sostituirla appena possibile.

⁶ Ad esempio, Pissard, nel 1947, descriveva i cantieri piacentini come un «mondo di comunisti sfaticati ma competenti», M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 284. Lo stesso Facca aveva militato in for-

(conservarono la propria posizione sia Verani Borgucci che Trisoglio), ma, contemporaneamente, venne creato un canale di comunicazione diretta tra il vicepresidente e i tecnici che operavano nel nord Italia, sul modello di quanto era avvenuto con le riunioni della gestione commissariale durante il primo mandato di Mattei.

Il consiglio di amministrazione del 27 luglio 1948 sancì la nascita del Comitato tecnico ricerche e produzioni (CTRP), presieduto dallo stesso Mattei e di cui facevano parte, inizialmente, Zanmatti e il professor Ramiro Fabiani (già consulente dell'AGIP prima della guerra). Il comitato si riunì per la prima volta il 7 settembre, a Milano e fu per circa cinque anni il centro delle decisioni più importanti per il settore minerario: attraverso questo esecutivo ristretto, nel quale aveva un peso fondamentale Zanmatti, non ancora ufficialmente reintegrato nell'AGIP, Mattei poteva seguire direttamente l'evolversi delle ricerche e indirizzare il programma di valorizzazione del metano, dal successo del quale sarebbero dipese le sorti future dell'azienda.¹

Il CTRP appariva quindi radicalmente diverso dai comitati di consulenza scientifici del periodo prebellico: in primo luogo era molto spiccato il carattere di struttura interna dell'azienda, non era più presente la sovrapposizione con gli organi ministeriali ed era molto chiaro il compito operativo di supervisione sulle attività delle unità periferiche.²

Mattei presiedette personalmente tutte le riunioni del Comitato fino al 20 giugno 1952, data in cui divenne presidente Zanmatti. Dopo la prima fase, in cui il CTRP fu la sede in cui vennero gettate le basi per l'espansione del business del metano, l'urgenza di un controllo strategico continuo si indebolì progressivamente e le funzioni tecniche del Comitato passarono progressivamente alle riunioni di tecnici indette a Milano, sempre sotto la supervisione di Zanmatti, dal 1951. Il CTRP continuò a vivere fino alla creazione dell'ENI: nel 1953 cambiò il suo nome in Comitato di consulenza tecnica e di fatto le sue funzioni principali passarono all'esecutivo dell'AGIP Mineraria. In quest'ultima fase, la presidenza del comitato, ormai puramente organo consultivo, venne affidata a

mazioni garibaldine e Cangiano riconosce come anche gli assunti sulla base di liste politiche alla fine fossero messi duramente alla prova per verificare la loro capacità di adattarsi al lavoro dei cantieri. Cfr. intervista Aldo Cangiano, Roma, 12 marzo 2003.

¹ Cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 79 e seg.

² Al CTRP veniva affidato «il compito di studiare i problemi delle Ricerche, di formulare i programmi di organizzazione, di attività e di sviluppo, interpretandone le direttive ed esercitando il controllo della loro esecuzione», CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 83-84.

Francesco Caltagirone, funzionario ministeriale della Direzione generale delle miniere, membro del Comitato dal 20 giugno 1951.¹

L'organizzazione delle ricerche: problemi di leadership e organizzazione

Il primo problema che il CTRP si trovò ad affrontare fu una riorganizzazione delle attività di *upstream*, che non avevano mai interrotto i lavori dalla fine della guerra, ma erano cresciute in modo disordinato e confuso, seguendo più che altro i bisogni e le opportunità del momento piuttosto che un piano prestabilito.

Già dalla prima seduta del CTRP Zanmatti e Fabiani segnalavano i problemi in cui versavano specialmente gli uffici geologico e geofisico di Lodi:

un certo slegamento tra i vari servizi e reparti e deficienze quantitative e qualitative, contribuiscono alla ridotta efficienza generale dell'organizzazione che, da un approfondito esame, potrà essere meglio valutata allo scopo di poter predisporre i necessari rimedi. Tra le deficienze più evidenti il Comitato segnala quelle del complesso tecnico-scientifico che in passato era denominato "Servizio Studi" troppo depauperato numericamente e qualitativamente di elementi esperti. La situazione di questo importante reparto è aggravata dalla tuttora perdurante mancanza di un capo all'altezza dei compiti.²

Secondo i due tecnici sarebbe stato necessario recuperare alcuni dei migliori elementi che avevano lasciato l'AGIP durante la guerra o negli anni immediatamente successivi. Marchesini aveva abbandonato l'azienda nell'autunno del 1946 ed era stato sostituito da Enrico di Napoli. La sezione studi era poi stata guidata dal professor Tino Lipparini (funzionario dell'Ufficio geologico del Ministero dell'industria distaccato all'AGIP) dal gennaio del 1948.³ La situazione era probabilmente peggiore nell'ambito della geofisica, affidata interamente a Camillo Contini, precedentemente a capo della sezione gravimetrica, che si rivelò un tecnico interessato più allo studio speculativo e alla sperimentazione di nuovi dispositivi che alle concrete applicazioni della geofisica per l'ubicazione

¹ CEDI, *Archivio storico. Verbali comitato tecnico ricerche e produzioni (1952)*, San Donato, Centro stampa AGIP, 1992, p. 161.

² CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 86-87.

³ As ENI, Pratiche ing. Verani Borgucci, b. 34 c (189 f), f. Dott. Ing. Piero Verani Borgucci (Personale-Organizzazione), As AGIP, sc. 204, doc. 16664 c 16834.

dei sondaggi.¹ Migliore era probabilmente la situazione nelle perforazioni, dato che la Zona alta Italia rimase affidata a un tecnico esperto, come Carlo Sarti.²

Nel settembre del 1948 Zanmatti e Fabiani visitarono i cantieri dell'AGIP, riscontrando una serie di gravi carenze, anche nel settore lodigiano, ormai diventato il principale centro di attività per l'azienda:

mentre la maggior parte del personale dimostra buona volontà e capacità - in alcuni elementi, anzi in grado notevole, - i vari reparti non risultano pienamente efficienti. Ciò riteniamo dovuto, prescindendo dalla scarsa esperienza specifica di qualcuno degli elementi preposti ai reparti medesimi, ad una deficienza di inquadramento e, spesso, ad una non bene precisata e netta distinzione dei compiti. In particolare dev'essere lamentata l'insufficiente metodicità nella determinazione, raccolta e registrazione dei dati che costituiscono elementi probanti indispensabili di valutazione nell'esplorazione e nella coltivazione di giacimenti di idrocarburi gassosi.³

I principali problemi venivano quindi individuati nella geologia del sottosuolo, il cui apporto sarebbe stato indispensabile per determinare l'effettiva consistenza dei giacimenti lodigiani, sui quali l'AGIP doveva fare affidamento per il futuro piano di crescita. Ancora una volta, le carenze nei sistemi di raccolta e di elaborazione dei dati relativi alle perforazioni veniva attribuito alla mancanza *in loco* di un leader capace e alle introduzioni di quadri troppo lontani dalla realtà del cantiere:

è da confermare la già segnalata deficienza dei reparti tecnico scientifici, dove l'assenza di un capo adeguato all'importanza ed alla complessità della funzione è molto sentita ed è causa basilare di molte delle manchevolezze che si lamentano, determinando, tra l'altro, inevitabili inframmettenze degli elementi direttivi, forse non sempre opportunamente assunte e, comunque, non supportate dalla necessaria competenza specifica.⁴

Già dalle primissime riunioni del CTRP Zanmatti e Fabiani proposero di richiamare all'AGIP Di Napoli e, soprattutto, Rocco, in pratica l'unico tecnico italiano in grado di padroneggiare pienamente la sismica a riflessione. Di Napoli accettò un incarico di consulenza, ma la situazione del Servizio studi rimase incerta fino al 1951: la riassunzione di Rocco, che nel frattempo venne preso in carica prima dalla SPI e poi dalla Western (e in questa veste riprese a collaborare con l'AGIP) rimase all'ordine del giorno delle sedu-

¹ Le sue relazioni sono in As AGIP, sc. 2016-2021 (608-613).

² Nel corso del 1948 gli uffici di Podenzano presero il nome di Zona Italia Settentrionale, As AGIP, sc. 204, doc. 16714.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 93.

⁴ Ivi, pp. 95-96.

te del CTRP fino al maggio di quell'anno, quando il tecnico veneto accettò l'incarico di capo del Servizio studi, posizione poi conservata fino al suo pensionamento, nel 1968.¹

La mancanza di una forte leadership permetteva tuttavia l'emergere dei tecnici più giovani (la generazione entrata in AGIP a cavallo tra anni trenta e quaranta), tra i quali iniziarono a ricoprire un ruolo importante i geologi Jaboli, Facca, Lucchetti e Loddo, raggiungendo la dirigenza nella prima metà degli anni cinquanta.²

Ad esempio, si deve a Jaboli una prima riorganizzazione del laboratorio paleontologico di Cavenago, ispirata a una maggiore aderenza alle esigenze dell'attività industriale, in modo che l'ufficio potesse operare anche con personale ridotto, e a stretto contatto con i bisogni dei cantieri.³

Tuttavia, una riorganizzazione delle ricerche avrebbe dovuto coinvolgere in maniera più radicale le strutture stesse dell'azienda, piuttosto che affidarsi alle capacità e all'impegno individuale di singoli tecnici. È per questo che, già nella seconda seduta del CTRP, Carlo Zanmatti iniziò a riproporre, la creazione di una nuova Direzione mineraria, che avrebbe dovuto rendersi autosufficiente rispetto la direzione centrale con sede a Roma. Zanmatti presentava il provvedimento come un ritorno alla struttura "tradizionale" dell'AGIP, una volta superata l'emergenza della guerra:

l'attuale organizzazione centrale e periferica degli uffici e reparti delle Ricerche e Produzione è invece sostanzialmente ancora quella conseguente alle direttive di 'raccolgimento' e smobilitazione vigenti nel primo periodo del dopoguerra, mentre l'indirizzo attuale è volto ad un notevole potenziamento delle attività di produzione e di ricerca. L'inquadramento nell'ambito aziendale del complesso Ricerche e Produzione, è stato ed è tuttora ridotto ad un "Servizio" che, con gli altri servizi tecnici dell'azienda, è raggruppato nella "Direzione Tecnica". Buona parte dei suoi uffici, specialmente quelli amministrativi e del personale, sono confusi con quelli delle altre attività dell'azienda.⁴

Zanmatti auspicava una struttura altamente decentrata, diretta da elementi tecnici coadiuvati da funzionari amministrativi che avrebbero avuto la funzione di sollevarli dagli incarichi della gestione di routine. La massima efficienza sarebbe stata raggiunta re-

¹ Ivi, p. 86-87, p. 120-122, 184 e 304

² Jaboli e Lucchetti nell'aprile 1951, Loddo nell'agosto 1956. Cfr. As ENI, ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mineraria; CEDI, Archivio storico. Verbali comitato tecnico ricerche e produzioni (1950), San Donato, Centro stampa AGIP, 1992, p. 55.

³ As AGIP, sc. 511, doc. 44841.

⁴ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 105-106.

sponsabilizzando la periferia e lasciando agli organi centrali solo le funzioni di indirizzo e di controllo.¹

Nonostante la proposta ricevesse un'approvazione di massima da parte di Mattei, i tempi per una sua attuazione vennero giudicati probabilmente prematuri e l'AGIP continuò a operare con la struttura che aveva ricevuto dalla vecchia direzione romana fino all'estate del 1950. Di fatto, la disponibilità di quadri esperti non era tale da permettere un decentramento troppo spinto e le necessità di un rapido sviluppo delle attività imponevano un tipo di controllo accentrato che sfruttasse al massimo le poche risorse al momento disponibili.

L'affermazione dell'AGIP nell'industria del gas naturale si fondò quindi, più che su un radicale rinnovamento dell'azienda, sull'effetto catalizzatore della figura carismatica di Mattei e sulla valorizzazione di competenze (spesso identificabili in una singola persona o in un ristretto gruppo di esperti) che erano state accumulate e preservate negli anni precedenti. Le modalità con cui si svolse la "battaglia per il metano" influenzarono profondamente il carattere stesso dell'impresa anche negli anni successivi.

Caviaga e il metano industriale

Pur con i limiti che sono stati riscontrati precedentemente, il piano industriale dell'AGIP iniziò a essere definito nei dettagli già entro la fine del 1948. Nelle sedute del CTRP dell'ottobre-novembre di quell'anno, infatti, iniziava già a essere esplicitata una strategia che aveva i suoi punti di forza nello sfruttamento di Caviaga e nella rapida espansione di una rete di metanodotti che avrebbe raggiunto le maggiori utenze industriali del nord Italia.²

Nella previsione di conto economico per il 1949 si stimava una produzione oscillante tra i 345.000 e gli 825.000 mc al giorno per il solo cantiere di Caviaga (le strutture di Ripalta e Cortemaggiore, già individuate, non erano al momento quantificabili). La stima che veniva ipotizzata implicava un aumento della produzione di oltre tre volte ri-

¹ Poco oltre, il tecnico affermava: «ritengo che detta "Direzione" dovrebbe essere completa dei suoi uffici tecnici, amministrativi, autonomi, collegati soltanto al centro con l'Amministrazione generale dell'Azienda, affinché il funzionamento dell'organizzazione sia il più efficiente, dovrebbe avere gli uffici centrali molto snelli, limitati alle funzioni esclusivamente di direzione e di controllo, con il massimo decentramento nelle zone dove si esplica l'attività esecutiva e ciò tanto per la parte tecnica che per quella amministrativa», Ivi, pp. 106-107.

² Ivi, p. 123 e seg.

spetto quella dell'anno precedente e lasciava prefigurare il raggiungimento, se non il sorpasso, dei concorrenti privati. Si tenga infatti conto che i produttori polesani, le cui estrazioni segnarono un balzo tra il 1948 e il 1949, produssero in quest'ultimo anno circa 142,9 milioni di mc di gas totali (cioè circa 400.000 mc al giorno) mentre i soli campi lodigiani arrivarono a un'effettiva produzione di 106,6 milioni annui (all'incirca 300.000 mc/giorno).¹

L'ostacolo maggiore all'aumento della produzione non era tuttavia, per l'AGIP, la disponibilità di gas, ma la possibilità di raggiungere nuovi clienti: l'azienda conservava le proprie storiche stazioni di compressione lungo la via Emilia, ma il consumo per auto-trazione veniva presentato nei documenti del CTRP come via via più marginale, a fronte di una crescita degli impieghi industriali. Per raggiungere questo tipo di utenze, in grado di assicurare alti consumi e maggiore regolarità di prelievo, era tuttavia indispensabile costruire in tempi brevi una rete di metanodotti che collegasse i campi di Caviaga ai (relativamente vicini) centri industriali.

L'AGIP gestiva, prima della guerra, attraverso la consociata SNAM, un metanodotto di 250 chilometri che collegava i giacimenti emiliani dell'Appennino alle stazioni di compressione di Milano, a cui furono in seguito allacciati anche i campi lodigiani². L'entità di questi ultimi rendeva tuttavia necessario individuare dei clienti che garantissero alti consumi: nel 1948 Caviaga venne collegata alla periferia di Bergamo, dove la Dalmine rappresentò il primo grosso contratto di fornitura per l'AGIP (per la quale l'azienda della Finsider era anche un fornitore di materiali sia per le perforazioni che per la costruzione di *pipeline*).³

Per la fine del 1949 si ipotizzava, tra forniture già in atto ed in fase di contrattazione, vendite pari a 325.000 mc al giorno, mentre le disponibilità dell'AGIP avrebbero potuto raggiungere per quella data i 585.000 mc. Il problema dell'eccedenza sarebbe dovuto essere risolto con la costruzione del nuovo metanodotto che avrebbe raggiunto Sesto San Giovanni: alla realizzazione della condotta e al consumo delle eccedenze disponibili era legato il pareggio per l'anno 1949. Parallelamente si sarebbe ampliata la rete

¹ ENI, *Bilancio al 31 dicembre 1967*, Roma, 1968, p. 29.

² S. Gai, *La verità sul metano italiano*, cit., p. 15. Vedi anche Francesco Guidi, *Quei tubi partiti da lontano*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 127, marzo 1998, pp. 36-37.

³ Cfr. AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1947*, cit., p. 7 e seg.; id., *Bilancio al 31 Dicembre 1948*, cit., p. 8.

in direzione del Piemonte e della Liguria, in modo da raggiungere tutti i vertici del cosiddetto "triangolo industriale".¹

Un punto che emergeva con assoluta chiarezza dalle riunioni del CTRP era che la strategia di espansione dell'AGIP doveva essere del tutto autonoma e basarsi sui proventi derivanti dal metano, immediatamente reinvestiti in modo da accelerare la crescita in un circolo virtuoso che portasse in tempi brevi all'accertamento di nuovi giacimenti e all'allacciamento di nuove utenze. Lo stesso Mattei insisteva in modo particolare su questa necessità; nella seduta del 13 gennaio 1949:

[Mattei] richiama, quale premessa, l'attenzione del Comitato sulla necessità che l'Azienda, nella presente deficienza di macchinari, acceleri al massimo l'esecuzione di nuovi pozzi produttivi, onde assicurare attraverso il derivante utile delle vendite di gas, i proventi necessari per lo sviluppo degli altri settori. Richiama anche l'attenzione sulla necessità di ridurre al massimo l'intervallo di tempo che normalmente trascorre tra l'allacciamento dei consumatori alla rete dei metanodotti e l'inizio del consumo.²

Un elemento fondamentale per raggiungere l'autosufficienza era tuttavia quello di ottenere il pieno controllo sull'*upstream* che, almeno ufficialmente, continuava ad essere regolato attraverso il sistema delle "ricerche per conto dello stato", e quindi potenzialmente esposto a ingerenze di ogni tipo da parte dell'amministrazione a cui legalmente apparteneva in ultima istanza tutto il settore di attività. Zanmatti e Verani Borgucci vennero incaricati, tra il 1948 e il 1949 di iniziare le trattative con l'ispettore generale del Corpo delle miniere, l'ingegner Francesco Caltagirone, per una soluzione della questione che attribuisse all'AGIP la piena proprietà sui propri cantieri.³

Nell'agosto del 1949 era ormai chiaro che l'ambiguità della situazione della gestione non sarebbe stata risolta facilmente e l'AGIP si trovò costretta a finanziare per tre miliardi dal proprio bilancio quello delle "ricerche per conto dello stato" per non veder ostacolati gli investimenti pianificati nel corso dell'anno.⁴ Le controversie con il Tesoro

¹ AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1949*, Roma, 1950, p. 12.

² CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 157 e seg. Sui problemi della vendita vedi anche M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., pp. 122-124.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 171. L'invito a Zanmatti (e questa volta anche a Verani) di continuare le trattative con Caltagirone viene ribadito anche il 28 gennaio 1948, cfr. *ivi*, pp. 191-192.

⁴ «Considerati i risultati delle ricerche e la necessità di sviluppo di queste [...], visto l'indirizzo generale della politica economica [...], nonché l'orientamento dell'opinione pubblica e l'evidente interesse nazionale, [il CTRP] ritiene necessario accelerare ed intensificare il ritmo dei lavori della gestione effettuata dall'AGIP per conto dello Stato. In considerazione del fatto che sarebbe sommamente pregiudizievole per la

per la mancata corresponsione dei finanziamenti arretrati continuerà di fatto fino alla creazione dell'ENI.¹

La rapida messa in produzione di Caviaga e l'accertamento delle potenzialità delle due nuove strutture individuate a Ripalta e Cortemaggiore rappresentavano quindi l'unica possibilità per l'AGIP di espandere le proprie attività minerarie, arrivando a una massa critica di profitti che permettesse al processo di crescita di auto sostenersi. Si rendeva quindi necessario un rapido adeguamento dei servizi geologico, geofisico e un miglioramento delle attrezzature di perforazione.

L'organizzazione del servizio studi

Contemporaneamente alla ridefinizione dei vertici aziendali, il Servizio studi continuò la propria progressiva ristrutturazione presso lo stabile dell'ex scuola professionale di Lodi. La sezione geofisica, diretta da Camillo Contini, fu trasferita presso la nuova sede nella primavera del 1948 e nel corso dell'anno venne potenziata con l'allestimento di una nuova squadra di rilevamento, attraverso l'acquisto di apparecchi Western.²

Nel corso del 1949, invece, fu completata la nuova organizzazione della sezione geologica, di cui era nel frattempo diventato direttore Facca, che «permetteva di ricostruire l'ufficio, caduto in uno stato di marasma dopo le varie vicende post belliche», completando infine la struttura con la creazione di un reparto geochimica, affidato al dottor Giordano Long (assunto, nel settembre 1950, dalla STN).³

questione lasciarsi arrestare dalla mancanza dei fondi che avrebbero dovuto essere stanziati dallo Stato e che attraverso la normale prassi legislativa comporterebbe diversi mesi di attesa, delibera di chiedere all'AGIP di intervenire per finanziare i primi acquisti di macchinari e la prosecuzione senza soluzione di continuità dei lavori nella loro fase attuale, nel quadro generale del più vasto programma predisposto», CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 281-282.

¹ Ancora nel 1950 il presidente dell'AGIP, Marcello Boldrini, segnalava che l'azienda poteva vantare, nei confronti dello stato, un credito di oltre 288 milioni, per le ricerche eseguite fino al giugno 1949 (cifra ingentissima, se si considera che nello stesso periodo, grazie al metano lodigiano, la gestione aveva potuto autofinanziarsi per oltre 334 milioni), cfr. ACS, PC, b. 314, f. 6, sf. 11, Lettera del 13 marzo 1950 della Direzione amministrativa AGIP al Ministero dell'industria e commercio. Come allegati si trovano i dati contabili riassuntivi della gestione dal 1945 al 1950, presentati ufficialmente per la prima volta, dato che la chiusura dei conti non era stata possibile negli esercizi precedenti.

² As AGIP, sc. 204, doc. 16695. In realtà la squadra, prevista addirittura dal "piano Gavotti", non era ancora pronta nel luglio del 1948, per mancanza di personale e per i ritardi dell'officina di Parma. Cfr. As AGIP, sc. 204, doc. 16716.

³ Cfr. la relazione dello stesso Facca, in As AGIP, sc. 532, doc. 46620. CEDI, *Verbali del CTRP, 1950*, cit., p. 111.

Nel frattempo venivano anche migliorate e standardizzate le modalità di comunicazione dei dati raccolti tra il Servizio studi e la direzione centrale di Roma, che erano state particolarmente carenti nell'ultima fase della precedente presidenza.¹

Tutte le forze disponibili erano concentrate nella ristretta area attorno a Lodi (Caviaga e Ripalta) e alla nuova struttura individuata a Cortemaggiore, come emerge chiaramente da un esame dell'indice delle relazioni presentate dai geologi nel corso del 1949.² La correlazione tra i due campi lodigiani e i dati che cominciavano a essere raccolti a Cortemaggiore permisero di rafforzare notevolmente il tema geologico sul quale si basavano i lavori del Servizio studi.

Tavola 3.1: Firmatari delle relazioni tecniche 1948-1949

Firmatari relazioni	Pianura padana	Altro
Contini	5	
Di Napoli	2	1
Di Nasso	11	
Facca	44	1
Gnisci	2	
Jaboli	15	2
Loddo	18	
Lucchetti	29	
Pissard	3	
Poletti	3	
Prosdocimo	21	1
Sommariva	3	
Altri	2	

Fonte: As AGIP, doc. 49052

L'indice delle relazioni permette inoltre di farsi un'idea di diversi ruoli che andavano assumendo i tecnici dell'AGIP, parallelamente all'evoluzione dei nuovi campi: Facca compilò il maggior numero di relazioni, occupandosi prevalentemente di Caviaga e con un progressivo spostamento dell'interesse verso le nuove strutture di Ripalta e Cortemaggiore. Dei campi lodigiani si occuparono anche Di Nasso, Prosdocimo, Lucchetti e Loddo, quest'ultimo tornò anche a rivedere alcuni dei risultati del settore piacentino (sua precedente area di ricerca) verso la fine dell'anno. Il peso di Di Napoli, che firmò appena tre relazioni, risultava quindi particolarmente esiguo se confrontato con quello assunto dai tecnici più giovani.

¹ Si vedano, ad esempio, As AGIP, sc. 234, doc. 19358 e sc. 205, doc. 16814.

² As AGIP, sc. 1977 (652), doc. 49052.

La figura di maggior spicco risultava quindi Facca, a capo della sezione geologica, mentre Jaboli, al quale continuava a essere affidato il laboratorio paleontologico, aveva probabilmente compiti più ampi da quello che risulterebbe dai suoi incarichi ufficiali.¹ Altre figure emergenti erano Lucchetti, Prosdocimo e Loddo. In una situazione in cui la leadership non era ancora di fatto ben definita e dove il funzionamento dell'organizzazione si basava spesso sulla capacità di trascinamento dei singoli, i contrasti tra i giovani geologi emergenti, e tra questi e il capo della sezione geofisica, Contini, erano frequenti e si crearono forti idiosincrasie personali destinate a trascinarsi anche negli anni successivi.²

Oltre al recupero dei dipendenti che avevano lasciato l'azienda e la valorizzazione dei tecnici in servizio, l'AGIP attuò a partire dal 1949, un'attenta strategia di inserimento di nuovi specialisti, attraverso la concessione di borse di studio a giovani laureati (sistema usuale anche per altre grandi imprese dell'epoca). Data l'estrema delicatezza della questione, il CTRP, e specialmente Fabiani, dato il suo collegamento col mondo universitario, fu direttamente coinvolto nel definire le nuove pratiche di assunzione almeno fino al 1950.³

Parallelamente, era stato istituito un sistema di reclutamento per diplomati, destinati a ricoprire incarichi di supervisione nella perforazione o alcune posizioni della geologia e geofisica, attraverso un periodo di formazione e prova che prevedeva il diretto inserimento nelle attività dell'AGIP (a differenza dei laureati, che godevano di una piccola borsa di studio e avevano tutte le spese a proprio carico, i diplomati ricevevano già uno

¹ Ad esempio, Jaboli firma insieme a Facca una relazione riservata destinata a Mattei sui risultati complessivi nella Pianura padana. A Facca vengono invece attribuite le prime valutazioni delle riserve disponibili nei giacimenti dell'AGIP, alcune relazioni di sintesi e, insieme a Fabiani, la relazione sui lavori svolti dall'AGIP presentata durante il VI Congresso per il metano, svoltosi a Padova nel giugno 1949. Cfr. As AGIP, sc. 1977 (652), doc. 49052; Ramiro Fabiani e Giancarlo Facca, *Le scoperte di idrocarburi nella Pianura padana e le prospettive nella pianura veneta centrale*, in *Atti del VI Convegno*, cit., p. 443 e seg.

² Le tensioni tra alcuni dei dirigenti del Servizio studi sono citate nelle interviste: Roberto Carella, Milano, 15 ottobre 2002; Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003; Ugo Colledan, Cassina de Pecchi, 03 febbraio 2003. Ancora nel maggio 1951 Facca indirizzava una lettera a Zanmatti nella quale denunciava come Contini avesse incaricato un operaio di fornirgli copia dei documenti della sezione geologica a insaputa dello stesso Facca. Il geologo lamentava che ogni richiesta di copie era sempre stata da lui prontamente soddisfatta e si mostrava quindi stupito «per la forma poco delicata con cui l'ordine è stato dato, cioè di nascosto, con la raccomandazione di non dirlo», manifestando anche preoccupazione per eventuali fughe di informazioni riservate («sono costretto a declinare ogni responsabilità da parte della Sezione Geologica per quanto riguarda il riserbo sulle notizie e sui documenti d'ufficio»), cfr. As AGIP, sc. 532, doc. 46619.

³ Le borse di studio per i geologi vengono proposte per la prima volta il 24 novembre 1948, cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 152-153. Altri cenni a questo sistema di reclutamento in ivi, 245-246, 286-287 e As AGIP, sc. 532, doc. 46620.

stipendio pari alle mansioni svolte). I candidati venivano assunti come operai comuni, dopo tre mesi, superando un esame, passavano alla posizione di qualificati e, dopo altri tre mesi a quella di specializzati. Un esame concludeva i nove mesi di formazione e ammetteva alla qualifica di impiegato. È particolarmente interessante notare come, per gli addetti alla perforazione, esistesse un corso formalizzato sull'industria petrolifera solo dopo il periodo di prova presso il cantiere. La formazione, infatti, avveniva in maniera per certi versi "informale", attraverso il contatto con la realtà quotidiana del lavoro:

Praticamente c'erano degli incontri che si facevano al Settore [...], e ci facevano fare delle relazioni, molto semplici, su quello che apprendevamo. Tu dovevi basarti sugli operai, che ti davano delle notizie un po'... c'era l'onesto e c'era quello che invece ti raccontava delle cose leggendarie, no? E tu da questi qui dovevi fare la tua relazioncina, con del buonsenso [...] e quindi cercavamo di captare e di fare queste relazioni. Alcune erano ridicole.¹

Caratteristico del periodo "pionieristico" era anche la difficoltà con cui si doveva provvedere all'aggiornamento tecnico in una realtà periferica come quella italiana, che era rimasta tagliata fuori dai processi di innovazione che avevano interessato l'industria internazionale degli idrocarburi negli anni precedenti. Anche in questo caso l'unico mezzo per sopperire alla carenza di canali istituzionalizzati di circolazione della conoscenza era l'attivazione di processi interni alla comunità dei tecnici:

Non avevamo una letteratura tecnica italiana, avevamo il Carioli, un vecchio testo con delle apparecchiature di sicurezza della preistoria, quindi non avevamo molti elementi. Invece gli ingegnere, e anche i dottori [...] loro avevano questi testi inglesi e chi sapeva l'inglese... Neglià [geochimico] lo sapeva bene e allora: «Vieni Davanzo, parliamo assieme del vibrovaglio». Ognuno si faceva amico qualcuno che aveva questi testi, perché si andava così.²

La necessità di ricorrere all'arte di arrangiarsi era comune a tutti e settori di attività, e la capacità di adattarsi e di apprendere velocemente tecniche completamente nuove con mezzi di fortuna rimase una delle caratteristiche dell'azienda anche in anni successivi (l'episodio sotto riportato si riferisce alla metà degli anni cinquanta):

Non c'erano dei corsi, questa roba qui [...]. Io mi ricordo la geofisica, che poi della geofisica non esisteva nulla, a un certo punto noi, in Abruzzo, dovevamo fare la si-

¹ Intervista Luciano Davanzo, San Donato, 27 maggio 2002.

² Ivi.

smica a rifrazione: non sapevamo niente! C'era un libro di un americano, e uno andava a cercare cosa c'era scritto, cioè praticamente era un addestramento "on the job".¹

Il contatto con la realtà concreta del lavoro nei cantieri era spesso l'unico modo per sviluppare delle competenze specifiche, per le quali non esisteva in Italia nessun percorso formale di formazione. Oltre al periodo di tirocinio delle borse di studio, sempre nel 1949, l'AGIP sperimentò anche un altro interessante espediente pratico, il concorso interno "Pionieri dell'AGIP". Il programma, rivolto sia ai dipendenti del ramo commerciale che di quello minerario, aveva lo scopo di «svelare le energie latenti ed a permettere agli impiegati di ogni categoria di farle valere». Alcuni dipendenti sarebbero stati selezionati attraverso una serie di prove, avrebbero ricevuto il titolo puramente onorifico di "Pioniere" (che comportava anche un premio in denaro) e avrebbero poi trascorso un periodo di lavoro alternandosi nei vari servizi dell'azienda, «affinché prendano conoscenza della sua complessa attività ed abbiano l'opportunità di rivelare, esercitando mansioni diverse, le loro attitudini intellettuali e tecniche». Alle selezioni si presentarono 170 candidati, tra i quali ne vennero selezionati 20.²

Il processo di formazione di competenze all'interno della società mise a disposizione dell'AGIP un insieme di risorse che non aveva nessun corrispettivo in Italia. Il maggiore elemento di forza, che distinse il processo del periodo matteiano sia dalla situazione dell'AGIP prebellica, sia da quella dei maggiori concorrenti privati che si interessarono per la prima volta del metano in questi anni, era quello di poter mettere direttamente in comunicazione i neo assunti con una realtà operativa in forte crescita.³ La formazione della nuova generazione di tecnici assunti nel dopoguerra, quindi, si formò parallelamente allo sviluppo dell'AGIP nello sfruttamento del gas naturale della Valle padana, e

¹ Francesco Guidi, in intervista Luciano Davanzo, San Donato, 27 maggio 2002.

² As AGIP, sc. 205, doc. 16758, del concorso si parla anche in AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1949*, cit., p. 16. Tra di essi, l'ingegner Ugo Colledan, che ricorda come il suo premio consistette in un assegno da 50.000 lire e in un colloquio attitudinale che gli diede la possibilità di lavorare per qualche mese insieme a una squadra Western. Cfr. Intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003.

³ Sui limiti dell'esperienza di lavoro nei cantieri dell'AGIP prebellica si è già detto nel precedente capitolo. Nel secondo dopoguerra la SPI, in quanto consociata della Standard Oil of New Jersey, avrebbe potuto probabilmente accedere ai capitali e alle tecnologie necessarie per uno sfruttamento della Pianura padana, ma la mancanza di cantieri già operativi in questa zona (si consideri che le nuove concessioni di permessi di ricerca rimasero sostanzialmente bloccate fino al 1950) ostacolò qualsiasi possibilità di sviluppo negli anni della ricostruzione. L'opportunità fu invece pienamente sfruttata dall'AGIP, che andò così ad elevare insormontabili barriere d'ingresso nel settore. Cfr. D. Pozzi, *Tra New York e Fornovo Taro*, cit.

nei suoi caratteri tipici sono riscontrabili sia elementi caratteristici dell'industria petrolifera del tempo, sia aspetti legati in maniera specifica alla situazione dell'AGIP.

L'attività di campagna comportava per gli addetti sia alle perforazioni che alle rilevazioni geologiche sul cantiere un lavoro estremamente faticoso e spesso pericoloso. Le esigenze dell'avanzamento dei sondaggi imponevano un ritmo di lavoro estenuante e la necessità di essere sempre pronti a interventi di emergenza in caso di imprevisti. Le testimonianze dei dipendenti attivi nel periodo evidenziano come la dimensione del continuo impegno fisico fosse una costante, specialmente per i perforatori:

Bazzana: Allora il lavoro si svolgeva tutto a mano, gli attrezzi del cantiere cos'erano? Mazza, giratubo e palanchino, il trio degli attrezzi...

Darin: Erano attrezzi molto elementari [...]

Bazzana: Tenga presente che negli impianti, a quell'epoca, non c'erano tante gru. Adesso non si muove un pezzo da dieci chili che non ci sia la gru, allora... a suon di verricelli, tirarseli dietro [...].

Darin: È un lavoro molto rude, molto duro. Anche perché, torno a dire, i turni erano dalle quattro di mattina a mezzogiorno, mezzogiorno-venti e dalle venti alle quattro...

Bazzana: Natale, Pasqua, domenica...¹

Un lavoro duro, pieno di pericoli e di imprevisti, le lunghe permanenze in cantiere, la stretta convivenza con i colleghi e, da ultimo, un ambiente quasi esclusivamente maschile, favorivano una certa identificazione tra l'attività mineraria e la vita militare (si consideri anche che molti dei nuovi dipendenti dell'AGIP erano giovani e recentemente usciti dall'esperienza della guerra). Una situazione analoga viene registrata anche in altri studi sull'industria petrolifera: ad esempio, Bowker presenta alcune osservazioni riguardo alla formazione dei tecnici della Schlumberger che potrebbero essere trasferite in maniera quasi immediata alla situazione dell'AGIP descritta dagli ex dipendenti:

apprenticeship was much like military training. One Schlumberger employee recently commented to me that the organization was still run along fairly military lines. It is clear that many of the engineers were deliberately recruited right after military service [...]. The discipline was strict; they worked for long hours in primitive conditions in a male-only society. Thus, psychologically, in many ways they never left the military.²

¹ Intervista Bazzana-Bini-Darin, San Donato, 27 giugno 2002.

² G. Bowker, *Science on the Run*, cit., p. 37.

Un ambiente sostanzialmente analogo viene descritto nelle memorie di quanti lavorarono nei campi del Texas tra gli anni venti e trenta, anche se la condizione di “free lance” di molti perforatori diminuiva sensibilmente alcuni aspetti di rigido inquadramento tipico delle esperienze europee.¹

Gli elementi caratteristici per l'AGIP, già nel periodo precedente, erano la grande enfasi data alla disciplina, alla competenza derivante dall'esperienza, alla quale si aggiungeva un certo sentimento di superiorità dei perforatori esperti nei confronti dei giovani laureati e diplomati che cominciavano ad affluire nell'azienda.²

Un altro elemento che rafforzava la similitudine con la condizione militare era lo stato di incertezza e di continua emergenza in cui l'azienda si trovò ad operare negli anni della ricostruzione e della conquista del primato nell'industria del metano. La campagna stampa di cui l'AGIP fu oggetto a partire dal 1949, poi, rafforzò ulteriormente questo sentimento (vedi oltre). Una vera e propria mitologia aziendale esaltò successivamente lo spirito “garibaldino” e l'arte di arrangiarsi di questo periodo e rimase come un carattere costante dell'azienda, riconoscibile ancora ad anni di distanza:

Caratteristica costitutiva del gruppo [...] è stata una forte carica di soggettività, fatta di spirito e di volontà delle origini, di gusto del rischio, di ricerca della professionalità, di costante richiamo alle intuizioni e all'imprenditorialità del fondatore, di senso di appartenenza e di squadra [...]. Le aziende e la loro cultura sono state permeate da una forte attitudine al «fare», alla soluzione sempre e comunque dei problemi, all'ingaggiarsi in nuove sfide [...]. Uno spirito un po' eroico e un po' missionario, da *task force* che deve garantirsi sempre e comunque il ritorno a casa.³

È quindi piuttosto naturale che un clima di questo tipo favorisse la propensione a identificare delle figure carismatiche di riferimento: Zanmatti, che aveva traghettato l'AGIP durante il difficile periodo della guerra, Rocco, responsabile dell'introduzione della sismica che aveva permesso di individuare Caviaga e soprattutto Mattei.

¹ Si veda la sostanziale autonomia dei perforatori “boomers” dai propri datori di lavoro (spesso imprese piccolissime, a contratto di entità maggiori) e la loro altissima mobilità, svincolata da qualsiasi tipo di fedeltà aziendale. Cfr. G. Lynch, *Roughnecks, Drillers and Tool pushers*, cit.; R. Olien e D. Olien, *Life in the Oil Fields*, cit.

² Egidi accenna apertamente a un certo «nonnismo» da parte dei dipendenti con maggiore anzianità di cantiere, intervista Egidio Egidi, Milano, 16 maggio 2002. Le metafore di origine militare, usate per spiegare la struttura gerarchica dell'azienda sono frequentissime, ad esempio intervista Luciano Davanzo, San Donato, 27 maggio 2002. Gian Piero Francalanci sottolinea come, anche per il contesto culturale dell'Italia dell'epoca, i quadri dell'AGIP avevano ricevuto «un'educazione da caporali, da sergenti», cfr. intervista Gian Piero Francalanci, San Donato, 27 giugno 2002.

³ L. Caselli, P. M. Ferrando, A. Gozzi, *Il percorso evolutivo*, cit., p. 138.

Quest'ultimo veniva identificato con l'azienda stessa e l'assoluta fedeltà personale dei tecnici nei suoi confronti diventava il principale elemento di coesione in una comunità per altro piuttosto divisa da rivalità personali, differenti specializzazioni e diversa età. Le eccezionali capacità di comunicatore di Mattei diventavano un potente catalizzatore per il rafforzamento del già spiccato spirito di corpo del ramo minerario dell'AGIP.

La fedeltà verso Mattei diventava inoltre l'unico punto di contatto tra i tecnici della mineraria e il resto delle attività dell'AGIP: attraverso un elemento piuttosto tradizionale, come il legame personale con un superiore particolarmente dotato e carismatico, la tecnologia dell'*upstream* diventava quindi partecipe di un progetto di sviluppo più ampio, che nelle intenzioni di Mattei coinvolgeva tutta la compagine aziendale e l'intero paese.

Cortemaggiore e il progetto politico

La produzione di metano da giacimenti del quaternario, iniziata nel Polesine durante l'autarchia, ebbe una fase di forte crescita nella seconda metà degli anni quaranta, benché generalmente le imprese coinvolte conservassero il loro carattere di iniziative improvvisate a carattere semi artigianale.¹

Le notizie dei continui ritrovamenti di gas nel Polesine e i lavori dell'AGIP in corso a Caviaga stimolarono un certo interesse degli operatori economici e dell'opinione pubblica attorno alla questione degli idrocarburi nazionali e portarono alla formulazione di una serie di richieste per un rinnovo della legislazione relativa all'industria mineraria. Tra gli anni dell'autarchia e la guerra erano sorte una decina di nuove società anonime interessate alla ricerca di metano (le imprese costituite con altre forme legali furono probabilmente numerose); tra il 1945 e il 1949 le nuove spa furono 15, molte delle quali caratterizzate da una vita brevissima. A fronte di una consistente crescita del numero di operatori e di aspettative ottimistiche sui possibili sviluppi del settore, la possibilità di ottenere autorizzazioni per le ricerche rimaneva sostanzialmente bloccata.

Fino al 1957 la ricerca e la produzione degli idrocarburi in Italia furono regolate dal R.D. 29 luglio 1927, n. 1443. che costituiva un'applicazione del principio di demanialità

¹ Un rapporto interno della SPI segnalava «a notable activity among competitors who started, at the end of the year [1946], a race to apply for large permits in the free areas (generally near already known productive zones)», As SPI, Report G 1/74, *cit.*, p. 10.

delle risorse del sottosuolo, affermato nel R.D.L. 19 novembre 1921. Anche sul fronte legislativo l'Italia scontava un notevole grado di arretratezza, dovuto al fatto che non si fosse sviluppata nel paese una matura industria petrolifera che potesse farsi portatrice di istanze specifiche. La legge del 1927, infatti, sottoponeva l'estrazione degli idrocarburi alle medesime norme applicate alle miniere tradizionali ignorando invece delle problematiche specifiche del settore (principalmente quelle legate all'estrema aleatorietà delle ricerche e agli alti costi anticipati).

Un'altra importante caratteristica della legge mineraria vigente nel dopoguerra era l'estrema arbitrarietà delle procedure di emanazione dei permessi di ricerca e delle concessioni di sfruttamento (non necessariamente correlati tra loro), che dipendevano dalle insindacabili decisioni degli organi tecnici del Ministero dell'industria.¹ Per i provvedimenti emanati dal Ministero, inoltre, non erano fissate condizioni tecnico-economiche precise, ma i dettagli più rilevanti delle concessioni andavano definiti caso per caso.²

Si trattava quindi di condizioni del tutto inadatta all'industria petrolifera che, al contrario di altri settori minerari, anticipa i costi maggiori nella fase di ricerca e di perforazione, mentre lo sfruttamento del giacimento ha un'incidenza prossima allo zero sui costi totali.

La situazione nel dopoguerra era ulteriormente complicata dal fatto che il Consiglio superiore delle miniere, organo tecnico che avrebbe dovuto approvare tutte le richieste per nuove ricerche e permessi di sfruttamento, venne ricostruito solo nel novembre 1947, e inoltre rimandò qualsiasi decisione ai risultati di un Comitato creato per esaminare la situazione delle ricerche nell'Italia settentrionale. A fronte di circa 400 nuove richieste, da vagliare singolarmente da parte dell'amministrazione, le assegnazioni rimasero praticamente bloccate dal 1947 e tutti gli operatori ebbero a disposizione unicamente delle aree già assegnate prima della guerra.

¹ «Il permesso è accordato a chi ne faccia domanda o abbia, a giudizio insindacabile del ministro per l'economia nazionale, la capacità tecnica ed economica necessaria», R.D. 29 luglio 1927, n. 1443, Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere del Regno, art. 5, vedi anche art. 15.

² R.D. 29 luglio 1927, n. 1443, art. 18.

Tavola 3.2: Società anonime estrazione metano registrate tra 1940 a 1958 (Italia centro-settentrionale)

	Fondazione	Ultima registrazione
SPI	1905	1958
SPDI	1906	1958
SIN	1925	1958
Snamea	1929	1958
Sfruttamento idrocarburi naturali	1937	1953
Sivem	1938	1956
Metangas	1939	1953
Tiberina Metangas	1939	1956
Gas metano Camerini	1939	1958
Ravennate metano	1941	1953
Ricerche alta Italia	1941	1953
Meridionale metano	1941	1958
Cima	1942	1956
Smiro	1942	1958
Società per l'estrazione utilizzazione idrocarburi	1946	1953
La Grinella	1947	1949
Prima	1947	1949
Metano	1947	1953
Spiga	1947	1953
Co.Ri.Me.	1947	1958
Sirci	1948	1953
INI	1948	1958
Ardor	1949	1949
Metanifera Ca' Trento	1949	1949
Veneta metano	1949	1949
Bresciana idrocarburi	1949	1953
Idrocarburi del Bella	1949	1953
Sir Idrocarburi Retinella	1949	1953
Metano Padova	1949	1956
Julia	1950	1953
Metanifera S. Alberto	1950	1953
Sarm	1950	1953
Metanifera bresciana	1950	1956
Metanifera alta Italia	1952	1958
Impianti metano	1953	1958

Fonte: Associazione fra le Società italiane per azioni, *Notizie statistiche*, Roma, annate dal 1940 al 1958

Il campo di Caviaga risultava, da un punto di vista legale, un permesso di ricerca, la cui produzione poteva essere commercializzata solo grazie a un'apposita autorizzazione ministeriale, mentre ancora più grave era la situazione dei metanisti polesani e degli operatori dell'Appennino, i cui piccoli giacimenti individuati prima della guerra erano in via di rapido esaurimento.

Il Comitato ricerche petrolifere alta Italia presentò, nel maggio 1948, una proposta che, secondo ricostruzioni posteriori degli ambienti confindustriali, avrebbe portato a

un'equa divisione dei permessi tra imprese pubbliche e private, ma, nonostante i ripetuti solleciti, il governo non produsse nessuno schema di legge fino all'aprile 1949.¹

Nonostante il provvedimento presentato in questa data dal ministro Ivan Matteo Lombardo sia stato spesso rappresentato come una completa abdicazione agli interesse dei privati, è invece probabile che la sua elaborazione fosse avvenuta interamente negli ambienti tecnici ministeriali, senza particolari contatti con i concorrenti dell'AGIP.² Il provvedimento si presentava come una specie di deroga rispetto alla legge mineraria per i permessi di ricerca di estensione superiore ai 100 kmq, e conteneva alcuni indubbi miglioramenti rispetto alla legge del 1927, come l'affermazione del diritto di ottenere una concessione nei permessi di ricerca esplorati positivamente, il principio della progressiva riduzione dell'area di ricerca e il riconoscimento della «pubblica utilità» dei metanodotti (seppure ancora concepiti solo come necessari al trasporto dal giacimento alle centrali di compressione in bombole). Rimanevano comunque una serie di elementi che denotavano una scarsa dimestichezza con la materia, come la previsione di un tempo di concessione minimo di 30 anni (rinnovabile di venti!), la possibilità di concessioni multiple a diversa profondità su una stessa area, mentre rimanevano del tutto vaghe le modalità con cui il Ministero avrebbe approvato le richieste di permessi di ricerca. Il provvedimento, presentato al consiglio dei ministri il 22 aprile 1949, fu osteggiato duramente dal Ministro dell'agricoltura Segni, perché non disciplinava i danni all'agricoltura arrecati dai metanisti polesani (il metano del quaternario era probabilmente l'oggetto a cui guardavano anche i proponenti), violando anche alcune intese precedentemente raggiunte tra i due dicasteri.³ Il progetto venne infine definitivamente affossato dall'intervento di Vanoni, che ne propose il rinvio al Comitato interministeriale per la ricostruzione, af-

¹ Associazione Industriale Lombarda, *Le ricerche di petroli*, cit., p. 8, 11-12 e 99. Si vedano anche i commenti più vicini alla posizione dell'AGIP di M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 106-108; M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 94, 97-98.

² Ernesto Rossi definiva lo schema proposto nel 1949 «un progetto di legge che, sotto l'apparenza di favorire l'iniziativa privata, avrebbe consentito di dividere la torta fra i maggiori gruppi interessati alle ricerche e allo sfruttamento dei giacimenti petroliferi», Ernesto Rossi, *La febbre del petrolio*, in «Corriere della Sera», 16 giugno 1949; da alcune lettere conservate presso la Presidenza del consiglio dei ministri, invece, sembrerebbe che gli operatori privati cercassero di ottenere informazioni o di sostenere genericamente una proposta che conoscevano del tutto superficialmente e il cui merito principale sarebbe stato solo quello di uscire dalla situazione di stallo e dall'incertezza giuridica. Ci fu invece un interessamento della missione Eca per una rapida approvazione del provvedimento. Cfr: ACS, Presidenza del Consiglio, Atti (1948-49), Provvedimenti rinviati sospesi ritirati, b. 26, f. industria e commercio, sf. 12.

³ Cfr. ACS, Presidenza del Consiglio, Atti (1948-49), Provvedimenti rinviati sospesi ritirati, b. 26, f. industria e commercio, sf. 12.

fermando inoltre di ritenere «che si possano porre le basi per la nazionalizzazione delle industrie produttrici del metano».¹

Il processo di elaborazione legislativo sembrerebbe muoversi apparentemente in modo autonomo rispetto alle pressioni delle aziende. A partire dal 1946, tutti gli operatori (AGIP inclusa) si trovarono uniti nel richiedere al governo una rapida definizione del contesto legislativo entro cui continuare la propria attività. All'interno del variegato schieramento le posizioni erano poi differenti: a prescindere dalla particolare situazione dell'AGIP (che però non manifestò la volontà di rompere lo schieramento fino al 1949), bisogna segnalare come la SPI fosse su posizioni più avanzate, richiedendo una legge pensata espressamente per le esigenze dell'industria petrolifera moderna, mentre gli operatori italiani raccolti attorno a Assomineraria e alle associazioni dei metanisti si accontentassero di uno sblocco dei permessi all'interno delle norme vigenti.²

L'atteggiamento generalizzato dei privati fu comunque quello di concentrarsi sull'azione di *lobbying* in modo da ottenere un quadro legislativo favorevole come premessa a ingenti investimenti in un settore che per molti di essi era del tutto nuovo (persino la SPI in precedenza aveva sfruttato il metano in modo molto limitato).

L'AGIP invece continuò a operare mettendo a frutto il vantaggio di essere stata già durante la guerra il *first mover* nell'esplorazione profonda della Pianura padana. Tuttavia, una volta accertate le potenzialità di Caviaga e individuate nuove promettenti strutture nei permessi di ricerca di Ripalta e Cortemaggiore (entrambi risalenti al programma di ricerca prebellico), diventava indispensabile per l'azienda di stato una soluzione favorevole del problema legislativo, in modo da consolidare i risultati finora ottenuti e rendere possibile un ulteriore sviluppo. Le necessità della razionalità tecnica e economica si incrociarono qui con la più ampia prospettiva politica di cui era portatore Mattei. L'occasione per rendere pubblica la nuova posizione di forza assunta nel frattempo dall'AGIP e il progetto politico portato avanti da Mattei e da alcuni settori della Democrazia cristiana fu la campagna stampa organizzata attorno al ritrovamento di petrolio a Cortemaggiore.

¹ ACS, Presidenza del Consiglio, Verbali consiglio ministri, b. 27, 22 aprile 1949.

² Gli azionisti di maggioranza della SPI consideravano inaccettabili le condizioni poste alla ricerca dalla legge del 1927, ma confidavano in un rapido emendamento della stessa entro la fine del 1948. Solo nella seconda metà del 1949 la SPI aderirà a un programma concordato tra tutti gli operatori privati, limitato alla concessione di nuovi permessi sotto la legge vigente. As SPI, Libro Verbali Consiglio Amministrazione, Libro V, cit, pp. 110, 119 e 146.

La presenza di strati mineralizzati ad olio nel campo piacentino di Cortemaggiore venne registrata dal CTRP già nell'ottobre del 1948 e fu inserita nella relazione di bilancio per quell'anno, tuttavia la notizia venne comunicata alla stampa con notevole enfasi in occasione di alcune prove di produzione realizzate nel giugno 1949, durante una fase di pausa della perforazione (in attesa dell'arrivo di nuovi dispositivi americani di sicurezza).¹

L'AGIP si trovava in questo periodo nell'urgenza di risolvere rapidamente a proprio favore la questione legale relativa alla concessione di nuovi permessi di ricerca, inoltre aveva ricevuto un forte danno alla propria immagine a seguito di alcuni incidenti avvenuti a Caviaga in marzo e doveva contrastare la visibilità che avrebbero ottenuto sulla stampa i produttori del Polesine che si sarebbero riuniti a Padova tra il 14 e il 16 giugno, in occasione del sesto Convegno nazionale per il metano. Bisogna tuttavia respingere la diffusa tesi secondo cui Cortemaggiore non fu sostanzialmente altro che un bluff organizzato da Mattei: le prove di produzione del giugno 1949 vennero certamente utilizzate per montare una campagna stampa di grandi proporzioni, ma Cortemaggiore fu effettivamente il più importante giacimento di gas scoperto dopo Caviaga e la produzione di idrocarburi liquidi realizzata nel campo piacentino non aveva confronti con i quantitativi di greggio finora estratti in Italia (pur rimanendo estremamente lontana dai livelli dei paesi "petroliferi").²

Una prima comunicazione, peraltro piuttosto prudente, venne inviata all'Ansa il 13 giugno 1949, ma la "scoperta" di Cortemaggiore venne portata all'attenzione dell'opinione pubblica nei giorni successivi, in concomitanza a una visita di Vanoni al campo, attraverso una serie di articoli, comparsi sul «Corriere della Sera», a firma di Ferruccio Lanfranchi.³

¹ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 117 e seg., 242 e seg. AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1948*, cit., p. 7.

² I concorrenti dell'AGIP, tra l'altro, erano in possesso di dati molto precisi sui lavori in atto nel campo piacentino, che sostanzialmente confermavano le dichiarazioni dei vertici dell'AGIP, cfr. As SPI, Busta Caviaga, Cortemaggiore, S. Giorgio, Cortemaggiore. La versione del bluff venne resa popolare da uno degli articoli di Indro Montanelli all'interno della sua "inchiesta" sull'ENI, realizzata nel 1962 (I. Montanelli, *In mano di Mattei le chiavi*, cit.). La tesi venne poi ripresa in ricostruzioni successive; ad esempio in N. Perrone, *Mattei il nemico italiano*, cit., p. 55, si sostiene che dal giacimento «non si arrivò mai a ricavare da quei pozzi una seria produzione industriale». Una versione più rispettosa dei fatti e attenta a considerare il contesto della vicenda è invece in M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 125-126.

³ Il comunicato Ansa è riprodotto in CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 254. Vedi poi F. Lanfranchi, *L'Italia ha vinto la battaglia*, cit.; F.L., *Il petrolio italiano è una grande realtà*, in «Il Corriere della Sera», 15 giugno 1949; la «Domenica del Corriere» dedicò la sua tradizionale copertina illustrata a Corte-

Il «Corriere» dedicava un'intera pagina al petrolio italiano il 14 giugno, nella quale si esaltava la scoperta con toni da campagna autarchica e con una celebrazione piuttosto *naïf* dello sforzo scientifico e tecnologico dell'AGIP. Così, secondo il cronista:

abbiamo tuffato le mani nel petrolio italiano. Italianissimo petrolio perché scaturito dal suolo della nostra Valle padana, perché sudata conquista di tecnici italiani, di una organizzazione italiana, che fa capo allo Stato. È dunque al Paese che va questa straordinaria ricchezza, a tutti gli italiani [...] Ora che la scienza dispone di mezzi adeguati – e soprattutto ora che di tali mezzi dispone una organizzazione italiana, l'AGIP – le ricerche vengono compiute con una rapidità ed una semplicità che sbalordiscono i profani.¹

L'elemento dirompente di questi articoli (sicuramente ispirati dall'azienda), non era tanto nelle assurde immagini del petrolio che «erompe» e «sprizza» dal sottosuolo padano o nell'entità delle cifre di produzione annunciate (peraltro non troppo distanti dalla reale potenzialità del giacimento), quanto dalla prima chiara presentazione del progetto economico e politico dell'azienda di stato, la cui enunciazione viene resa particolarmente autorevole dalla presenza di un ministro sul cantiere di Cortemaggiore.

L'eccitazione suscitata dal petrolio venne infatti utilizzata per richiamare l'attenzione sul metano, fino a quel momento conosciuto dal grande pubblico esclusivamente come carburante autarchico, ma in realtà dotato di potenzialità enormi per il benessere del paese («il ritrovamento del petrolio non deve distogliere però l'attenzione dall'importanza del metano», «metano e petrolio: due tappe vittoriose della volontà e del lavoro italiani»). In questo nuovo settore l'AGIP non solo rivendicava un diritto di primogenitura, ma affermava anche di avere ormai del tutto risolto il problema minerario, tanto che l'espansione della produzione di metano era vincolata esclusivamente all'avanzata dei lavori di costruzione dei metanodotti, già avviati.²

Veniva così costruita un'immagine dell'AGIP come azienda di successo, contrapposta agli operatori privati, prigionieri della loro miopia strategica e di una prospettiva orien-

maggior il 26 giugno, con la didascalia: «Petrolio italiano. Al centro della Valle padana, tra l'Emilia e la Lombardia, sono stati scoperti giacimenti di petrolio. A Cortemaggiore, presso Piacenza, il prezioso liquido, trovato a 1500 metri di profondità, esce con un violento assordante getto», nell'illustrazione, che rappresenta un'improbabile *gusher*, la scritta AGIP su uno dei furgoni è pudicamente coperta da alcuni operai in primo piano.

¹ F. Lanfranchi, *L'Italia ha vinto la battaglia*, cit..

² Questi elementi vengono ribaditi anche in un'intervista a Boldrini citata in F.L., *Il petrolio italiano*, cit.

tata solo al rapido arricchimento personale.¹ Il tono scelto da Lanfranchi era durissimo nell'accusare gli operatori privati di essere i difensori di un qualche interesse monopolistico:

poiché l'AGIP cui spetta il merito dei risultati, è un ente parastatale, ogni vantaggio andrà allo Stato, dunque, indirettamente, a tutti i cittadini. Ma il vantaggio dello Stato contrasta con gli interessi di gruppi, del resto facilmente individuabili, i quali subordinano il tornaconto particolare, o quello di cui sono strumento, alle fortune della Patria. È facile comprendere quali ripercussioni abbia questa grande disponibilità di combustibile italiano [...] in taluni settori economici. E come altri settori possano preoccuparsi di vedere i risultati ottenuti nella produzione del metano ripetersi in quella del petrolio. Ma gli interessi del Paese devono prevalere sugli interessi privati²

La bordata finale del primo capitolo della lunga campagna stampa che contrappose l'AGIP agli operatori privati venne portata da un personaggio notoriamente non organico all'azienda di stato, Ernesto Rossi.³ In un editoriale comparso sul «Corriere» il 15 giugno, Rossi ricostruiva tutta la vicenda dei tentativi di riforma della legge mineraria del 1927, presentando i privati come un gruppo di profittatori ansiosi di spartirsi le ricchezze del paese, magari in subordine alle brame di qualche potente interesse straniero.⁴

Si aprì in questo modo un duro confronto che avrebbe contrapposto per circa tre anni (con intensità decrescente dopo il 1951) l'AGIP agli operatori privati del settore, a Confindustria e a alcune dei maggiori gruppi industriali italiani (Edison, Montecatini, SNIA, Marzotto, con alcuni dei quali, tuttavia, l'AGIP stabilì in seguito accordi di collaborazione). Durante questo periodo sarebbero stati prodotti da entrambe le parti una consistente

¹ Tra l'altro, comincia in questo momento la costruzione dell'immagine eroica di Mattei, con una presentazione degli eventi del "salvataggio" dell'AGIP che diventerà canonica nelle ricostruzioni successive: «si pensi che ci fu un momento in cui, subito dopo Liberazione, il Governo sembrava deciso di smobilitare gli impianti ed a rinunciare alle ricerche, considerandole inutili, improduttive [...]. Se questo pericolo è stato scongiurato, se oggi l'Italia ha il petrolio - e il petrolio c'è, lo abbiamo visto, è ottimo ed abbondante nonostante lo scetticismo di certi ambienti, del resto spiegabile per la delusione di interessi particolarissimi destinati a naufragare - si deve alla tenacia ed alla appassionata, instancabile attività di un giovane deputato milanese, l'on. Enrico Mattei chiamato alla presidenza del comitato tecnico delle ricerche minerarie ed alla vice presidenza dell'AGIP», Ferruccio Lanfranchi, *L'Italia ha vinto la battaglia*, cit.

² F.J., *Il petrolio italiano*, cit.

³ La posizione degli "Amici del Mondo" non fu mai favorevole alle imprese a partecipazione statale, giudicate troppo legate ai loro referenti politici. Cfr. Fabrizio Barca, *Compromesso senza riforme*, in Fabrizio Barca (curatore), *Storia del capitalismo italiano*, Roma, Donzelli Editore, 1997, pp. 75-76.

⁴ Ernesto Rossi, *La febbre del petrolio*, cit.

mole di documenti, compresi alcuni veri e propri falsi, destinati a condizionare tutte le successive trattazioni della vicenda delle ricerche petrolifere in Italia.¹

Le voci di una proposta che avrebbe assegnato allo stato il monopolio sulle ricerche nella Pianura padana avevano iniziato a circolare già nella primavera del 1949, e la campagna stampa organizzata attorno a Cortemaggiore confermò le peggiori ipotesi degli operatori privati, seppure in assenza di una dichiarazione ufficiale da parte del governo (le prese di posizioni di Vanoni, infatti, non assumevano il valore di una scelta di campo condivisa da tutto l'esecutivo).² L'assoluta mancanza di chiarezza su quali fossero le reali posizioni delle autorità nei confronti del AGIP e dello sfruttamento del metano fu forse l'elemento più caratteristico della vicenda: i ripetuti appelli a pronunciarsi chiaramente sulla questione del monopolio sulla Pianura padana caddero sempre nel vuoto mentre gli operatori privati si logorarono in una sterile offensiva contro un avversario dai confini incerti.³ Di fatto, la campagna stampa della parte privata si limitò a una serie di generiche prese di posizione contro l'intervento dello stato sull'economia e a un richiamo a un'immagine mitica dell'industria petrolifera americana, vista come un esempio di libera concorrenza applicata, nella più assoluta ignoranza dei processi realmente in corso negli USA per arrivare a forme di regolazione e limitazione del settore attraverso la politica della «conservation».⁴ L'elemento più sconcertante negli interventi che

¹ Le reciproche posizioni si cristallizzarono abbastanza presto e, di fatto, questa produzione ha la tendenza a risultare estremamente ripetitiva. Per una panoramica abbastanza esaustiva si vedano Associazione Industriale Lombarda, *Le ricerche di petrolio*, cit.; Sincerus, *La polemica sull'organizzazione delle ricerche per petrolio e gas nella Pianura padana*, in «L'Industria Mineraria», gennaio 1950; *Stampa e oro nero (1949-1953). Documentario della campagna di stampa contro l'azienda petrolifera di Stato*, vol. I e II, Milano, Il Mercurio, 1956 (dove però gli interventi dei privati sono stati scelti per dimostrarne l'intrinseca fragilità); Enrico Mattei, *Il problema politico degli idrocarburi italiani*, Roma, Tipografia del Senato, 1950; AGIP, *Il metano e l'opinione pubblica*, Roma, AGIP, 1952.

² Associazione Industriale Lombarda, *Le ricerche di petrolio*, cit., p. 100.

³ Il convegno nazionale per il metano si concluse con una dichiarazione in cui le aziende (pare che il documento venisse firmato anche dall'AGIP) chiedevano di essere «messe nella possibilità di conoscere con precisione le proposte del Governo [...], che l'orientamento legislativo e la disciplina amministrativa valgano a fissare e a consolidare uno stabile indirizzo di politica economica [...] che il Parlamento sia messo al più presto nella possibilità di ampiamente discutere la riforma legislativa e la politica tecnico-economica del Governo», *Atti del VI Convegno*, cit., p. 135-136.

⁴ Si intende con questo termine una serie di provvedimenti presi (sia per interessamento pubblico che con forme di autoregolamentazione) per limitare la produzione interna e l'accesso di nuovi operatori al mercato, in modo da garantire riserve strategiche sul suolo nazionale e, soprattutto, difendere il livello dei prezzi in modo da garantire un profitto anche ai produttori marginali, che sarebbero stati messi fuori mercato dalle importazioni a basso costo provenienti dal Medio Oriente. Anche l'azione di *lobbying* dei produttori minori statunitensi contro l'oligopolio delle multinazionali del petrolio va inserito nel contesto di queste strategie di difesa di un'industria ormai matura e in via di declino. Cfr. H. Williamson, R. Andreano, A. Daum, G. Klose, *The American Petroleum Industry. 1899-1959*, cit., p. 310 e seg., 540 e seg., 818-819; D. Yergin, *The Prize*, cit., pp. 472-475.

vennero presentati contro l'AGIP fu sicuramente la totale assenza di riferimenti ai reali problemi e incertezza dell'industria degli idrocarburi, sintomo della totale impreparazione di molti degli operatori che si avvicinavano a questo settore solo sull'onda della polemica ma senza avere sviluppato in precedenza alcuna competenza industriale relativa alla ricerca e allo sfruttamento del metano.¹ Fondamentalmente, infatti, ogni consistente investimento veniva rimandato alla definizione di una prospettiva favorevole in ambito legislativo, vista come premessa indispensabile a un reale impegno nel settore (a prescindere dalla frequente rivendicazione di meriti precedenti alle scoperte dell'AGIP).²

L'AGIP si confrontò al problema secondo due linee parallele: da una parte la risposta colpo su colpo alla polemica dei privati e una conseguente azione di *lobbying* sul potere politico, principalmente attraverso l'azione dello stesso Mattei, dall'altro la rapida prosecuzione di tutti i lavori in corso, in modo da trattare da un punto di forza una volta che il governo avesse deciso effettivamente di arrivare a una definizione della questione.

Il confronto con gli operatori privati, quindi, toccò l'azienda solo a un livello politico, traducendosi però, a livello della componente tecnica, in un forte incentivo ad accelerare i lavori e ad arrivare nel più breve tempo possibile a risultati incontrovertibili.

I tecnici dell'AGIP intervenuti al convegno di Padova durante la vicenda di Cortemaggiore, ad esempio, evitarono attentamente i toni trionfalistici e, presentando i risultati ottenuti negli anni precedenti, non nascosero la problematicità delle ricerche ancora in corso, perché, mentre riguardo al metano l'azienda aveva già ottenuto importanti ri-

¹ La massima autorità tecnica del campo privato pare fosse l'ingegner Cesare Carminiani. Strenuo difensore dell'immagine mitica di un'industria petrolifera statunitense basata sull'intraprendenza e sull'amore per il rischio degli individui, tanto da meritarsi un intero capitolo di *Stampa e Oro Nero* che lo definiva «l'autentico Pietro Eremita di questa santa crociata è l'autore di una serie di articoli che vanno dal 12 novembre 1949 al 31 gennaio 1953, equamente distribuiti tra tutti gli organi di stampa che maggiormente si sono distinti nella battaglia [...]». Passavano gli anni, le situazioni mutavano, ma il Titano continuava imperterrito a snocciolare le proprie teorie, che la stampa «seria» accoglieva e smerciava ancora come oro colato». Cfr. *Stampa e Oro Nero, cit.*, Vol. II, p. 451. Si vedano, ad esempio, Cesare Carminiani, *La verità sul metano*, Milano, Il monitor tecnico, 1955; Id., *Lo scandalo del petrolio*, Firenze, Carlo Cya, 1956; Id., *I nodi al pettine e altre considerazioni sulla politica petrolifera dell'ENI*, Roma, 1960. Il personaggio, poi totalmente dimenticato, fu effettivamente molto influente, tanto da offrire, ad esempio, le basi «tecniche» su cui si basò la posizione di Ferruccio Parri contro l'AGIP: cfr. Acs, Archivio Parri, b. 48, f. 250, sf. 2-3.

² Si trattava, in questo caso, di riferimenti ai lavori dei piccoli operatori polesani, o alle ricerche eseguite prima della guerra con sistemi antiquati e del tutto inadatti a portare avanti un programma di ricerca paragonabile a quello dell'AGIP. Cfr. le posizioni di Rolando, Argenziano, Gandolfi e Rosco in Associazione Industriale Lombarda, *Le ricerche di petroli*, cit. p. 17 e seg., 27 e seg., 39 e seg., 77 e seg.

sultati, «sul petrolio non si possa essere così espliciti come apparirebbe da alcune informazioni della stampa o dalle voci che circolano».¹

È possibile, tuttavia, che, negli anni successivi, la campagna stampa scatenata attorno all'AGIP facesse sì che il clima di crociata venutosi a creare influenzasse anche l'atteggiamento della tecnostuttura, fondendosi e rafforzandosi lo spirito di corpo che già caratterizzava l'AGIP, fino a creare una nuova cultura aziendale, fortemente permeata dallo "spirito di missione" che Mattei attribuiva all'impresa pubblica. Un elemento tutto sommato tradizionale dell'azienda veniva quindi rifunzionalizzato a contatto con un progetto politico innovativo che esaltava il ruolo che una nuova AGIP moderna ed efficiente avrebbe potuto ricoprire nell'economia nazionale. L'azione del vicepresidente dell'AGIP, infatti, si rivolse anche verso l'interno dell'azienda, che venne fatta partecipe del progetto di sviluppo dell'economia italiana basato sulla crescita della compagnia energetica nazionale. Marcello Colitti ricorda come la capacità di comunicazione di Mattei facesse tutt'uno con la portata rivoluzionaria delle sue idee:

Io ho il sospetto che pensava in grande, perché parlava con la gente. Era uno sgrammaticato assoluto. Non aveva fatto neanche la terza media. Quando leggeva i discorsi che gli scrivevano andava bene, ma quando parlava, parlava così male che aveva un fascino irresistibile. Lui parlava con tutti: con i ministri, con i ragazzini, con gli uscieri per strada. Parlava con tutti e diceva le stesse cose a tutti, che bisognava fare questo e quello. Comunicava i suoi progetti *urbi et orbi* al primo che lo volesse ascoltare. Nessun uomo di industria si era mai comportato così. Era una novità assoluta [...]. Lui aveva il suo mondo, il suo disegno che lui doveva comunicare e che finiva per essere un messaggio rivoluzionario, sia nel modo con cui era presentato, sia nella sostanza. Questo ne faceva un personaggio irresistibile. Nessuno poteva resistergli, né le donne né gli uomini.²

La Direzione mineraria

Al di là della sua rilevanza "politica", Cortemaggiore appariva un giacimento di notevole importanza, tanto che il campo piacentino divenne sede di un "settore" già nell'agosto del 1949.³ Le tecniche di ricerca e le modalità di lavoro dell'AGIP si erano rivelate efficaci e diventava quindi possibile pianificare un'ulteriore espansione delle

¹ *Atti del VI Convegno*, cit., p. 97.

² Marcello Colitti, *Il "progetto" di Enrico Mattei*, in A. Giuntini e D. Pozzi, *Energia per il territorio*, cit., p. 89.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 289.

attività, basata sulle riserve di gas già accertate e a alle risorse tecnico scientifiche riattivate dopo la guerra e gli anni della ricostruzione. L'affermazione di Mattei secondo cui «il sottosuolo padano è diventato una specie di cassaforte aperta» era sicuramente un'esagerazione che andrebbe inserita nel contesto della guerra mezzo stampa scatenata attorno al metano, ma è indubbio che l'AGIP avesse individuato un *modus operandi* efficiente, che avrebbe potuto essere potenziato progressivamente con una serie di miglioramenti incrementali (anche di grande rilevanza), ma senza significativi scossoni rivoluzionari come erano stati, prima della guerra, l'introduzione della perforazione *rotary*, dei geologi a tempo pieno e della sismica a riflessione.¹ La cassaforte forse non era spalancata, ma le chiavi a disposizione dell'azienda cominciavano a funzionare.

Nella seduta del 3 agosto 1949 il CTRP definì uno «Schema tecnico e finanziario per l'esplorazione della Valle padana in un periodo di 5 anni», che prevedeva il completamento dell'esplorazione geofisica della Pianura padana entro i primi tre anni, l'esplorazione di oltre duecento sondaggi e l'entrata in produzione di almeno due nuovi giacimenti, già individuati.²

Il conto economico ipotizzato nel progetto prevedeva spese per 53 miliardi di lire (di cui circa 16 in valuta), a fronte di entrate ricavabili dalla produzione di gas di circa 37 miliardi. Per dare un'idea dell'entità del piano di crescita, si consideri, ad esempio, che la FIAT aveva investito nella ricostruzione e nell'ampliamento di Mirafiori (tra 1945 e 1951) circa 65 miliardi di lire, di cui 19 coperti dagli aiuti internazionali.³

Quasi la metà degli investimenti dell'AGIP (25 miliardi) sarebbe stata destinata allo sviluppo e alla coltivazione dei giacimenti già individuati, mentre la parte rimanente sarebbe stata divisa tra le nuove ricerche e la costruzione di condutture (che la gestione ricerche avrebbe finanziato in proprio affidando poi la gestione alla SNAM).⁴

L'entità del progetto era tale che si rese necessaria la creazione di una nuova struttura organizzativa per gestirne l'esecuzione. Arrivava così a compimento il progetto di ricostituzione di una Direzione mineraria autonoma auspicato da Zanmatti già nelle prime riunioni del CTRP.

¹ *Il sottosuolo padano è una cassaforte aperta*, in «Corriere della Sera», 10 novembre 1949

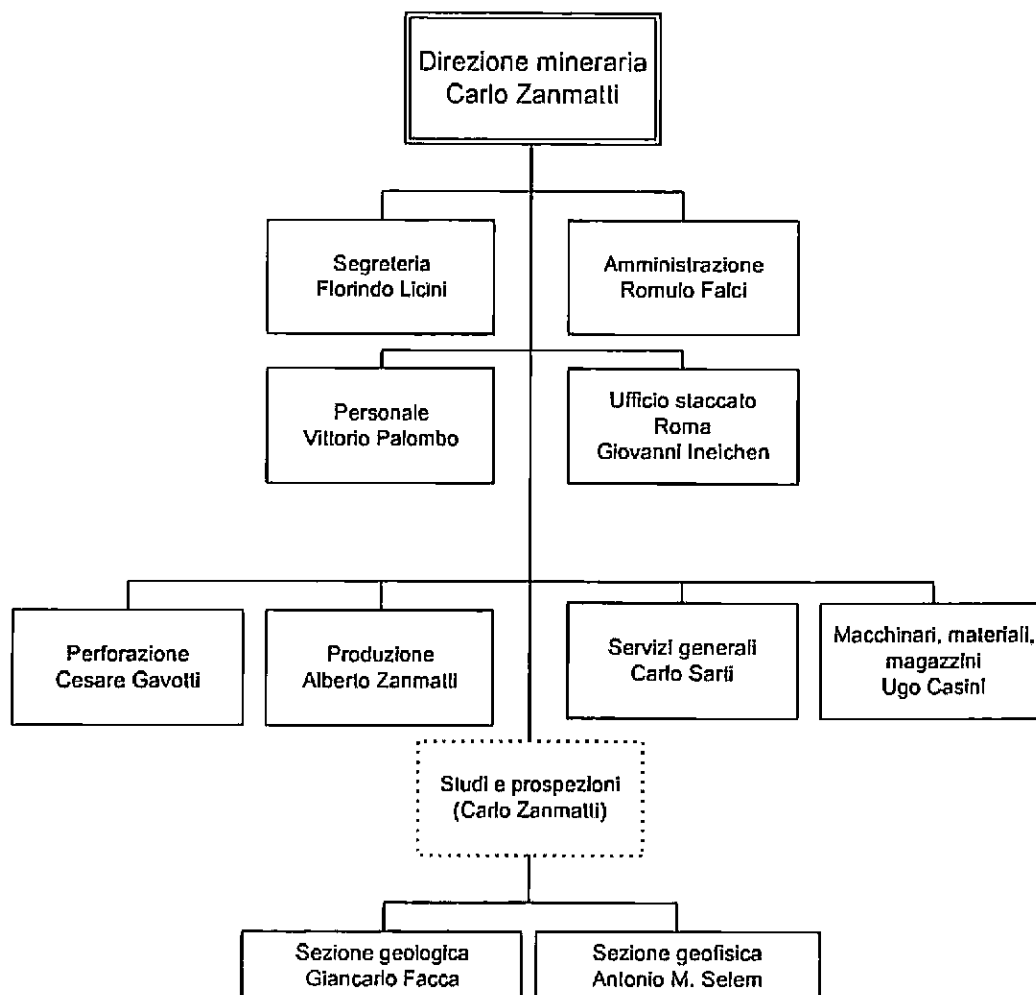
² CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 269 e seg. Cfr. anche M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 137 e seg.

³ D. Bigazzi, *Mirafiori e il modello americano*, in *La grande fabbrica*, cit., pp. 132-134.

⁴ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 269 e seg. Cfr. anche M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 274.

Gli uffici della Zona Italia settentrionale di Podenzano vennero soppressi già nel gennaio 1950 e le loro attribuzioni, insieme a quelle del Servizio ricerche e produzioni di Roma, vennero progressivamente trasferite alla nuova Direzione, stabilita a Milano e affidata a Zanmatti, ormai completamente reintegrato nell'azienda. L'ordinamento della nuova entità venne stabilito definitivamente nell'agosto 1950.¹

Tabella 3.3: Direzione mineraria, organizzazione 1950



Fonte: CEDI, *Verballi CTRP 1950*, cit., p. 177.

A Roma venne mantenuto un ufficio di collegamento con la Direzione centrale, ma la Direzione mineraria era un organismo del tutto autonomo, dotato di una propria amministrazione e di un proprio servizio del personale separati (scelta giustificata anche dal perdurare della "gestione per conto dello stato"). Tecnici che si erano formati nelle

¹ AGIP-Direzione Mineraria, *Relazione sull'attività svolta nell'anno 1950*, Milano, 1951, p. 1; CEDI, *Verballi del CTRP, 1950*, cit., p. 177; As. ENI, Ods AGIP 1945-1957, b. 1F78 (1833), Ordine di servizio n. 329; As. ENI, Ods-Circolari AGIP, b. 1FE6 (1924), Circolare n. 335

attività di perforazione prima della guerra occupavano i posti di dirigenza più importanti, mentre la gestione del personale era affidata a un uomo di fiducia dello stesso Mattei, l'ex colonnello dei carabinieri Vittorio Palombo (ex partigiano).

La struttura della Direzione rimaneva comunque aperta in modo da rispondere alle più urgenti necessità in maniera flessibile. Ad esempio, dato che lo sfruttamento del gas di Cortemaggiore era subordinato alla costruzione di un impianto di degasolinaggio che ne recuperasse la frazione liquefacibile prima di immetterlo nei metanodotti, la Direzione mineraria assunse compiti rilevanti anche nel *downstream*. Nel maggio 1951 Direzione tecnica industriale dell'AGIP diventava un servizio della Direzione mineraria (realizzando in questo modo un completo ribaltamento rispetto a quella che era stata la struttura dell'AGIP tipica degli anni trenta), affidato direttamente a Carlo Zanmatti. Il nuovo Servizio impianti e trasformazione prodotti assumeva compiti di «progettazione, costruzione e gestione degli impianti di raccolta e di trasformazione dei prodotti liquidi e gassosi», rappresentando di fatto l'unica attività di questo tipo interamente sotto il controllo dell'AGIP (dato che la raffineria di Marghera era gestita insieme all'ATOC e quelle di Livorno e Bari con Montecatini e Standard Oil).¹

Il servizio Studi e prospezioni rimase in una situazione abbastanza indefinita fino al ritorno di Rocco, nel luglio del 1951: la sezione geologica rimaneva affidata a Facca mentre quella geofisica a Selem, e l'unica forma di controllo unitario sembrava affidata *ad interim* allo stesso Zanmatti.² Jaboli e Lucchetti, dirigenti dal febbraio 1951, affiancarono Facca, come responsabili, rispettivamente, del reparto geologia strutturale e di superficie e quello geologia del sottosuolo.³

La riorganizzazione dei servizi di ricerca completata attorno al 1951 non veniva tuttavia giudicata ancora sufficiente a rispondere alle nuove e crescenti esigenze, imposte dal ritmo accelerato dei lavori. Facca segnalò le maggiori deficienze della Sezione geologica alla Direzione nel maggio del 1951.⁴

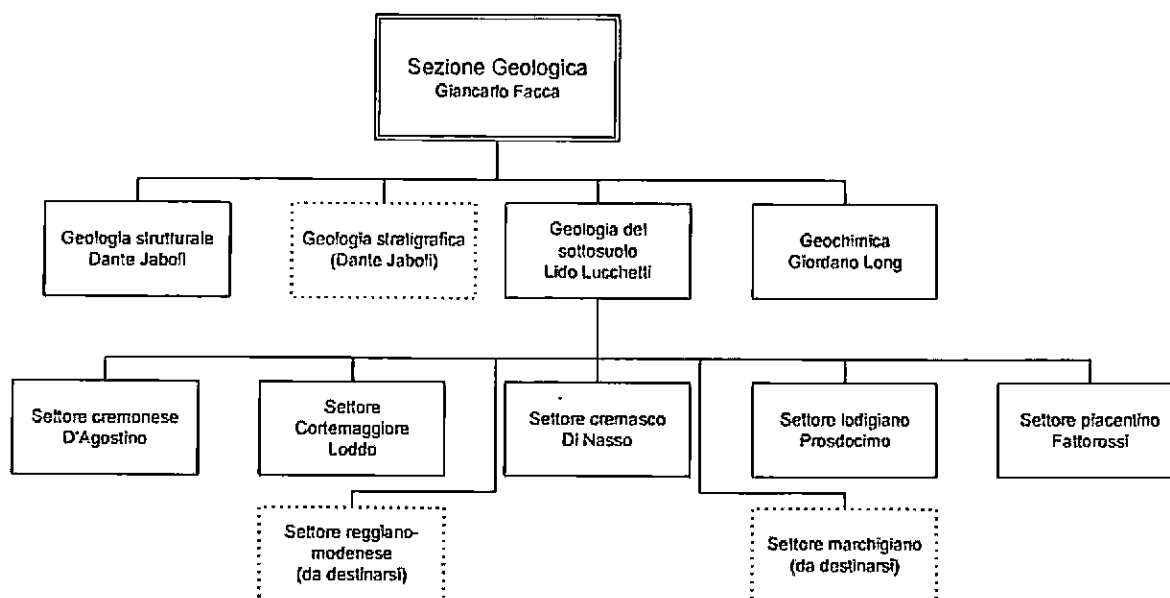
¹ CEDI, *Archivio storico. Verbali Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni (1951)*, San Donato, Centro Stampa AGIP, 1992, p. 15.

² Le modalità definitive per il rientro di Rocco vennero definite in una seduta del CTRP del maggio 1951. Il ritorno del geofisico alla guida del Servizio studi fu giudicato un evento talmente rilevante da darne notizia anche nella relazione di fine anno della Direzione mineraria. Cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1951*, cit., p. 92, AGIP-Direzione Mineraria, *Relazione sull'attività svolta nell'anno 1951*, Milano, 1952, p. 19.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1951*, cit., p. 55.

⁴ As AGIP, sc. 532, doc. 46620 e 46621. Quest'ultimo costituisce l'allegato del precedente.

Tabella 3.4: Sezione geologica Servizio studi, organizzazione al maggio 1951



Fonte: As AGIP, doc. 46620 e 46621

In primo luogo i locali a disposizione del Servizio studi a Lodi erano del tutto insufficienti per accogliere tutti gli uffici che si erano via via aggiunti al nucleo originario, tanto che i tecnici erano costretti ad utilizzare per il loro lavoro spazi ricavati dai corridoi e addirittura dai bagni della ex scuola, dove il Servizio era ospitato dal 1948.¹

Il problema di disporre ancora solo di una struttura di ripiego, non appositamente costruita per ospitare dei laboratori si univa, nelle considerazioni del geologo, a un'altra riflessione: le attività dell'AGIP non erano ormai più confinate alla sola area di Lodi, ma coinvolgevano tutta la pianura Padana, mentre Cortemaggiore stava progressivamente sopravanzando Caviga per importanza della produzione. L'ubicazione stessa del Servizio studi andava quindi rimessa in discussione («ci sembra che Lodi non sia la località adatta»).

¹ «La Sezione occupa attualmente quattro aule del secondo piano delle Scuole professionali di Lodi. Il Reparto Geochimica [...] è tutto sistemato in una sola aula. Dal corridoio si è ricavato uno stanzino per il capo reparto e la dattilografa [...]. I disegnatori, le dattilografe ed il Laboratorio fotografico sono alloggiati con mezzi di fortuna, in spazi molto ristretti ricavati da corridoi e perfino da gabinetti. Il laboratorio del Reparto Stratigrafico, con le attrezzature per il lavaggio e la preparazione dei campioni, è nella stessa stanza della biblioteca, dei microscopi e dei tavoli di lavoro dei geologi, in una stanza sempre superaffollata. Vari preziosi strumenti del Reparto Geochimica sono alloggiati in un corridoio. Inoltre, nessuno, neanche il capo Sezione, ha una stanza personale; nei casi frequenti di conversazioni riservate, bisogna far allontanare varie persone da una stanza», As AGIP, sc. 532, doc. 46620.

L'estensione delle aree interessate dai lavori era poi all'origine di nuove necessità di integrare l'organico, con personale che fosse in grado di seguire i nuovi cantieri nella loro dislocazione. Ancora una volta, Facca notava la trasformazione rispetto al periodo precedente:

lo sviluppo dei lavori di perforazione è stato finora soprattutto intensivo, localizzato in un solo settore della pianura, per cui la deficienza di studi generali adeguati non ha avuto finora ripercussioni gravi nella condotta dei lavori. Tuttavia entrando ora nella fase estensiva dei lavori di esplorazione meccanica, e disponendo l'Azienda di 4 gruppi sismici propri, ai quali devono essere tempestivamente assicurati programmi razionali di impiego, è necessario disporre di un reparto [geologia strutturale], particolarmente preparato e opportunamente attrezzato per l'esecuzione dei lavori di campagna e per l'interpretazione geologica dei lavori geofisici.¹

Tutto il personale disponibile risultava già impegnato nell'assistenza ai lavori già in corso, tanto che sarebbe stato impossibile seguire nelle condizioni attuali i nuovi sondaggi, visto che l'efficienza dell'unità era già gravemente ostacolata dalla carenza di personale, insufficiente anche per rispondere alle necessità immediate.²

Tuttavia il potenziamento della struttura di ricerca non era un compito agevole, infatti le particolari necessità dell'AGIP richiedevano risorse estremamente specifiche, di difficile acquisizione dall'esterno e che avrebbero richiesto molto tempo per essere formate internamente. Facca segnalava esplicitamente il problema, notando come fosse impossibile distogliere risorse dal lavoro di routine per occuparsi della formazione di nuovi elementi:

i compiti affidati al reparto [Geologia strutturale e di superficie] esigerebbero un buon numero di geologi esperti, con mentalità petrolifera già formata e con grande pratica di rilievo. Disgraziatamente, non possiamo proporre nessun geologo italiano che possa essere assunto e che abbia le qualità necessarie. Perciò dobbiamo limitarci a proporre l'assunzione di due geologi borsisti, perché sarebbe difficile, nelle attuali condizioni, utilizzarne un numero maggiore.³

L'AGIP continuò quindi la propria espansione attraverso un graduale incremento del personale ottenuto grazie al consolidato sistema delle borse di studio (rivolte non solo ai

¹ As AGIP, sc. 532, doc. 46621.

² Ad esempio Facca ricordava come nel Reparto geologia del sottosuolo «la deficienza di personale e di mezzi di trasporto ci ha costretto già da tempo a dover trascurare troppo spesso lavori e studi d'insieme per poter sopperire alle necessità immediate», mentre i lavori del reparto geochimica, «sono stati condotti a sbalzi, dando, di volta in volta, la precedenza ai più urgenti e abbandonando altri già avviati», *ibidem*.

³ As AGIP, sc. 532, doc. 46620.

geologi, ma anche a geofisici e a tecnici della perforazione di vario grado). Tuttavia le necessità imposte dal programma del 1949 erano troppo estese e andavano soddisfatte in tempi molto rapidi, imposti anche dalle esigenze “politiche” di una veloce affermazione dell’AGIP come impresa egemone nel settore del gas naturale. Come soluzione parallela alla crescita interna l’azienda decise di affidarsi ad alcune società contrattiste, scelta ricca di conseguenze che andavano oltre il completamento dei lavori più urgenti.¹

Il ricorso ai contrattisti: la geofisica

Uno dei principali elementi di forza dell’AGIP durante gli anni cinquanta fu, accanto alla valorizzazione delle risorse interne, la capacità di assimilare innovazioni provenienti da settori più evoluti dell’industria (generalmente stranieri). Una delle modalità di trasferimento delle tecnologie e delle conoscenze relative maggiormente impiegata dall’AGIP fu il ricorso a società contrattiste estere: questa strategia permetteva all’azienda di procurarsi immediatamente le risorse necessaria a una rapida esplorazione della Pianura padana, che altrimenti avrebbero richiesto troppo tempo per svilupparsi internamente. Inoltre, attribuendo ai contrattisti il compito di formare il personale AGIP, si consentiva ai tecnici già esperti di occuparsi a tempo pieno dello sviluppo delle attività, mettendo tuttavia immediatamente a contatto con l’attività lavorativa i neo assunti, e superando così il collo di bottiglia rappresentato dalla mancanza di risorse libere alle quali attribuire il compito di addestramento. L’espansione dell’azienda veniva così realizzata in una situazione di totale saturazione delle risorse esistente, superando in questo modo alcuni dei limiti strutturali impliciti nel processo di espansione.

Edith Penrose ha mostrato come la crescita dell’impresa sia un processo pianificato, che rende necessaria la creazione di risorse manageriali a un ritmo superiore del tasso di crescita dell’azienda. L’unico modo nel qual l’impresa può procurarsi queste risorse rare, non è l’acquisizione dal mercato, ma la creazione dal suo interno, adibendo a tale funzione risorse importanti che devono essere lasciate libere dai compiti di routine. Un elemento fondamentale del processo, infatti, è l’abitudine a svolgere un lavoro comune nella medesima organizzazione, elemento che può essere acquisito solo attraverso

¹ Il ricorso a contrattisti per le perforazioni, che verrà approfondito nel prossimo capitolo, era già previsto nella prima formulazione del programma quinquennale elaborato nel 1949, cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 271.

l'esperienza sul campo, la cui estensione è limitata a sua volta dalle risorse precedentemente disponibili:

An administrative group is something more than a collection of individual; it is a collection of individuals who have had experience in working together, for only in this way can 'teamwork' be developed [...]. If a group is to gain experience in working together, it must have a work to do. The total amount of work to be done any time in a firm depends on the size of the firm's operations, which is in turn limited by the plans and actions of the past and thus by the managerial resources existing at the time the plans were made. Hence not only does existing management limit the amount of new management that can be hired (after all the services of existing management are required even to greet, let alone and instruct, the new personnel) but the plans put into effect by past management limit the rate at which newly hired personnel can gain the requisite experience.¹

Mi sembrerebbe corretto estendere il ragionamento della Penrose dai servizi manageriali alle particolarissime risorse tecniche necessarie all'AGIP, e vedere come lo stretto rapporto con alcuni contrattisti, tanto assiduo da rendere labili i confini tra le diverse imprese, potesse agire come un meccanismo in grado di favorire un tasso di espansione altrimenti non raggiungibile con le sole forze dell'azienda.²

Come si è visto, il contratto con la Western Geophysical Company risaliva ai mesi immediatamente precedenti alla guerra. Tuttavia la relazione con la società geofisica non venne ristabilita immediatamente: le priorità dell'AGIP era quella di mettere nel più breve tempo possibile in produzione il giacimento di Caviaga e, a questo scopo, la squadra sismica dell'azienda sembrava offrire l'assistenza necessaria. L'AGIP e la Western riallacciarono i rapporti durante le trattative per la riassunzione di Rocco e nella prospettiva di una più ampia esplorazione della Pianura padana, dopo l'inizio dello sfruttamento dei primi giacimenti (condizione indispensabile per programmare un nuovo piano di sviluppo).

Il contratto prebellico con l'AGIP, tuttavia, aveva permesso alla società americana un primo approccio con l'Italia, e il rinnovato interesse per le possibilità minerarie del pac-

¹ Edith T. Penrose, *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford, Oxford University Press, 1995 (1959), pp. 44-47, c. passim.

² Per una trattazione del tema del trasferimento di conoscenza al di là dei confini dell'impresa propriamente detti, cfr. Anna Grandori, *Neither Hierarchy nor Identity: Knowledge-Governance Mechanisms and the Theory of the Firm*, in «Journal of Management and Governance», n. 5, 2001, pp. 381-399.

se offri la possibilità di stipulare alcuni contratti con operatori privati già nell'immediato dopoguerra.

La Western, che ebbe inizialmente la sua sede italiana a Ferrara, lavorò quindi nell'area del Polesine, teatro di un rapido ed effimero "boom metanifero" nell'immediato dopoguerra, ma il suo contratto più importante con dei privati fu sicuramente quello con la SPI.¹ Nel giugno del 1947 la squadra sismica Western iniziò ad operare per conto della società di Fornovo Taro, che nel frattempo stava concludendo il proprio rilevamento gravimetrico regionale sulla Pianura padana (iniziato nel 1938).² I due maggiori punti di forza della SPI erano l'essere una consociata del gruppo Standard (che negli Stati Uniti aveva un rapporto molto stretto con la Western, che la *major* utilizzava largamente e di cui finanziava molte delle ricerche di base) e, soprattutto, l'aver assunto, nel dicembre 1946, Tiziano Rocco.

Tuttavia l'esperienza della SPI nella prospezione sismica era destinata ad essere di breve durata: le insormontabili difficoltà al perseguimento di un adeguato piano di sviluppo (già evidenti nel corso del 1949) costrinsero prima a destituire Rocco dal suo incarico (il tecnico fu "loaned" alla Western) e poi a interrompere il contratto con la società americana nel luglio 1950. La squadra sismica passò quindi a lavorare per breve tempo per la Montecatini e infine con l'AGIP.³

È piuttosto interessante notare come i potenziali acquirenti italiani dei servizi offerti dalla Western fossero effettivamente pochissimi (e come la crisi della SPI limitasse il ventaglio quasi esclusivamente all'AGIP), dato lo stato di arretratezza scientifica, tecnica e alla scarsa disponibilità economica della maggior parte degli operatori che si erano dedicati in questo periodo all'estrazione di metano da giacimenti superficiali.

In un convegno svoltosi a Padova nel giugno 1949, ad esempio, il responsabile delle attività italiane della Western, Michael Bocalery, segnalava come gli operatori italiani non avessero ancora compreso l'importanza di adeguati investimenti nella fase di studio

¹ Ad esempio, la squadra sismica americana eseguì alcune prospezioni per la Società Veneta Matano, facente capo alla SNIA e ai Marzotto (la società era poco più di un nome, tutte le sue attività erano appaltate a contrattisti), cfr. As SPI, cartella Dati statistici altre ditte, SVEM.

² P. Reggi, *I pionieri*, cit., p. 36.

³ As SPI, Report G/86, C. Wiedenmayer, Annual report on the activities of the exploration and land department for the year 1950, p. 6; As SPI, Libro Verbali Consiglio Amministr., Libro V, cit., p. 145; As SPI, Report G/85, C. Wiedenmayer, Annual report on the activities of the exploration and land department for the year 1949, p. 7; su Rocco: CEDI, *Verbali del CTRP, 1950*, cit., pp. 66-67, 111, 150, 158, 272, 280 and 281; As ENI, ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mineraria.

preliminare alle perforazioni.¹ Parole di apprezzamento venivano invece rivolte dal tecnico italo-americano alla SPI, all'AGIP e, personalmente, a Rocco, «per l'entusiasmo, che egli già dimostrò nel 1939 per tutto ciò che concerneva il progresso della ricerca sismica e per il tesoro che egli fece di tutte le esperienze acquisite dai nostri specialisti americani».²

L'identificazione quasi personale tra sismica a riflessione (cioè la "chiave" tecnologica che aveva permesso di individuare Caviaga), la Western e lo stesso Rocco era sentita in modo particolare dall'alta dirigenza dell'AGIP, come appariva evidente dall'interesse del CTRP per riportare al più presto il tecnico veneto a disposizione dell'azienda.

Nei marzo 1950 iniziarono nuove trattative tra l'AGIP e la società americana per un contratto di consulenza, in esclusiva. Il contratto, di almeno un anno, tra l'altro avrebbe permesso all'AGIP di utilizzare i laboratori della Western negli USA e il tramite tra le due società sarebbe stato proprio Rocco.³

Una volta consolidati i risultati di Caviaga e Ripalta, verificate le potenzialità di Cortemaggiore e reso esplicito il progetto politico legato alla valorizzazione della Valle del Po, l'AGIP era pronta per iniziare una nuova fase di ricerche, per le quali sarebbero state necessarie nuove risorse e nuove strutture, rispetto a quelle ereditate dal periodo prebellico e aggiornate sommariamente negli anni della ricostruzione.

A partire dal giugno 1950 si tennero a Milano sotto la presidenza di Zanmatti, riunioni comuni dei geologi e dei geofisici dell'azienda a cui partecipavano anche Rocco e Bocalery. Le riunioni avevano lo scopo di definire i programmi di ricerca e di produzione dell'AGIP e di costituire un immediato canale di confronto e di comunicazione tra i diversi gruppi professionali di specialisti e tra questi e i contrattisti «istituendo così quella collaborazione tanto utile alla risoluzione dei più importanti e complessi proble-

¹ «Non mi pare che i problemi organizzativi e finanziari connessi con una industria tanto complessa e per certi lati tanto aleatoria siano affrontati con sufficiente preparazione e chiarezza. Mi permetto di dire che, fatte naturalmente le dovute eccezioni, ciò che mi ha colpito è lo scarso beneficio che nel passato, è stato tratto in Italia dalla esperienza acquisita all'estero nel campo delle ricerche petrolifere. E purtroppo mi sembra di constatare che anche presentemente gli uomini responsabili della ricerca affrontano spesso le fortissime spese che la ricerca comporta, senza trarre il dovuto beneficio da tutto il costoso tributo di esperienze che i ricercatori stranieri hanno già pagato per raggiungere l'optimum di efficienza»; Michael A. Bocalery, *Suggerimenti per una condotta razionale ed economica nella ricerca degli idrocarburi in Italia*, in *Atti del VI Convegno*, cit., p. 158.

² *Ivi*, p. 157.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1950*, cit., p. 111.

mi di indole geologico-stratigrafica».¹ Queste riunioni divennero poi il centro delle decisioni sul programma di espansione dell'*upstream*, sostituendosi progressivamente al CTRP.²

La partecipazione dei tecnici della Western a quello che stava diventando il principale centro di decisione nell'ambito minerario rendeva in qualche modo molto labile il confine tra le due società; lo stretto legame derivante dalla condivisione di risorse risultava evidente anche dal diretto coinvolgimento della società americana nella formazione del personale AGIP. Contemporaneamente all'assunzione di giovani geologi e ingegneri, infatti, l'azienda avviò anche un programma per il potenziamento della propria sezione geofisica.³

Nel 1951 l'attività di rilevamento coinvolse la Pianura padana, ma anche le Marche e alcune aree già esplorate dall'AGIP prebellica in Basilicata (Fossa Bradanica): l'AGIP mise al lavoro per 124 mesi squadra 4 squadre sismiche proprie, 8 a contratto, la squadra gravimetrica dell'azienda e una squadra tellurica della Compagnie Générale de Géophysique. La Western forniva 5 delle squadre a contratto e tutti i dispositivi per i gruppi attrezzati dall'AGIP.⁴

La volontà dell'azienda era comunque quella di internalizzare il più possibile le competenze anche nell'ambito della geofisica: nel 1952, a fronte di un'attività di esplorazione più ridotta rispetto all'anno precedente, oltre alle quattro squadre AGIP, vennero tenute in servizio solo due squadre Western (una terza operò per un solo mese).⁵ Inoltre, oltre che alla propria sezione geofisica, nuovamente diretta da Antonio Maria Selem, l'AGIP si appoggiava su una squadra sismica del Servizio Geologico d'Italia, allestita quasi interamente con personale AGIP (attiva da novembre), e una squadra del Politecni-

¹ AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1950*, cit., p. 13. Vedi anche CEDI, *Verbali del CTRP, 1950*, cit., p. 149.

² I verbali delle riunioni milanesi venivano letti integralmente da Zanmatti durante le sedute del Comitato, che si limitava a prenderne atto e ad approvare le decisioni. Si vedano, ad esempio, le riunioni del 20 giugno, 17 luglio e 10 dicembre 1952, CEDI, Archivio storico. Verbali del Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni (1952), San Donato, Centro stampa AGIP, 1992, pp. 167, 209 e 324.

³ Cfr. interviste Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003; Paolo Cella, Milano, 29 gennaio 2003; Ugo Colledan, Cassina de Pecchi, 03 febbraio 2003.

⁴ AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1951*, Roma, 1952, p. 12, AGIP-Direzione mineraria, *Attività 1951*, p. 19 e seg. La vecchia attrezzatura sismica, che aveva fortunatamente attraversato la guerra, viene donata per usi didattici in un corso di geofisica applicata, nel 1951. Cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1951*, cit., pp. 255-256.

⁵ Si veda AGIP-Direzione Mineraria, *Relazione sulla attività svolta nell'anno 1952*, Milano, 1953, pp. 7, 23 e 27.

co di Milano (Fondazione Lerici, attiva dal 15 marzo, in Piemonte)¹. Quest'ultima rivestiva una particolare importanza per la formazione sul campo di nuovi ingegneri, e venne quindi mantenuta operativa anche nei momenti di scarsa attività, quando invece fu sfruttata al massimo la flessibilità offerta dai contratti con la Western.²

Tuttavia tutto il personale geofisico assunto dall'AGIP in questo periodo ricevette la parte più importante della propria formazione lavorando in squadre Western e le apparecchiature e i metodi di lavoro e di interpretazione utilizzati furono esclusivamente quelli della società americana fino agli anni sessanta. Una elemento che rafforzava questa sorta di *path dependance* con i contrattisti erano gli stretti rapporti personali tra Rocco e i geofisici americani, che risalivano al viaggio in America del 1938. Inoltre, lo stesso Rocco, a seguito della scoperta dei giacimenti padani e di altre prove di competenza nell'Italia peninsulare, veniva tenuto in grandissima stima da Mattei, che lo considerava addirittura come una specie di «portafortuna».³ Attraverso questo sovrapporsi di relazioni personali si arrivava a una sorta di identificazione, all'interno dell'azienda, tra Rocco, la sismica a riflessione e la Western, che perdurerà anche dopo la morte di Mattei, finché l'AGIP si trovò ad affrontare nuove situazioni di ricerca, in cui le tecniche consolidate non si dimostravano del tutto valide.

Il ricorso ai contrattisti: la perforazione

Nell'ambito della perforazione, il ricorso ai contrattisti fu una scelta obbligata, a fronte della carenza di materiale in cui si trovava l'AGIP e delle difficoltà di procurarsene di nuovo. La necessità di acquisire attraverso contratti con terzi competenze rare e quasi del tutto assenti nell'azienda (come nel caso della sismica a riflessione) appariva tuttavia meno rilevante dell'esigenza materiale di nuove attrezzature.

Nell'immediato dopoguerra l'AGIP aveva proseguito i propri lavori con materiale scarso e spesso recuperato in modo fortunoso (ad esempio, le attrezzature della ex AIPA, lasciate in deposito a Venezia).⁴ Il piano di rilancio della presidenza Petretti, preparato alla fine del 1947, attribuiva all'AGIP 15 sonde efficienti, ma da un successivo più atten-

¹ Ivi pp. 23 e 32.

² CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., p. 291.

³ L'espressione è stata usata in un'intervista con Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003.

⁴ As AGIP, sc. 206, doc. 16864

to esame condotto dal CTRP risultava solo sei di queste potevano lavorare sotto i 2500 metri di profondità, mentre quattro non superavano gli 800. Inoltre, molti di questi impianti erano operative da oltre quindici anni, quindi del tutto antiquati, dato che l'ultima significativa fase di investimento risaliva alla fine degli anni trenta.¹

Il sistema, ancora vigente, delle ricerche per conto dello stato limitava enormemente la libertà finanziaria dell'AGIP, mentre i profitti della vendita del metano (la cui crescita dipendeva dall'allacciamento di nuove utenze) non crescevano abbastanza rapidamente da dare la certezza di poter dar seguito agli ingenti investimenti necessari per rinnovare il parco sonde in tempi brevi. Una soluzione venne allora cercata nei finanziamenti dell'European Recovery Program, che l'AGIP aveva richiesto anche per rimettere in efficienza altri rami di attività. L'assistenza del piano Marshall venne concessa per la ricostruzione e il potenziamento della raffineria di Porto Marghera, fu respinta per l'ammodernamento della rete di distribuzione, mentre le richieste relative al materiale per la perforazione affrontarono un *iter* tortuoso di cui non mi è stato possibile ricostruire con chiarezza l'esito.²

La decisione di avanzare richieste relative all'acquisto di nuove sonde venne presa nella seduta del 29 ottobre 1948 del CTRP, come constatazione della difficoltà di autofinanziare l'investimento. Nel primo anno vennero accettate quattro delle richieste relative a dieci sonde, ma, nonostante i ripetuti solleciti, le pratiche di importazione non ebbero nessun esito.³ Successivamente si pensò di utilizzare fondi ERP per pagare un contratto con una società di servizio americana, ma, ancora al dicembre 1949, la richiesta di 1.300.000 dollari non aveva ancora ricevuto risposta, e anzi pareva sarebbe stata respinta.⁴ Secondo alcune testimonianze di dipendenti dell'AGIP, invece, alla fine le richieste furono accolte (impossibile definire in che misura in assenza di documenti ufficiali),

¹ As AGIP, sc. 2033 (596), doc. 48456, Piano Gavotti; CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 69 e 133.

² Tra la fine del 1949 e l'inizio del 1950, furono concessi finanziamenti per un milione di sterline (pari a oltre due miliardi di lire dell'epoca) per la raffineria di Marghera, mentre fu rifiutato un ulteriore prestito di 306.000 sterline per attrezzare 1000 pompe automatiche di benzina. Cfr. Acs, Ministero industria e commercio, Direzione generale produzione industriale, Finanziamenti ERP, f. 955 IROM-Roma e f. 957 AGIP-Roma. Non sembra quindi trovare particolari riscontri la tesi secondo cui l'AGIP fu totalmente esclusa dall'ERP per l'avversione delle compagnie anglo-americane nei confronti dell'azienda di stato, teoria riportata, ad esempio, in N. Perrone, *Mattei il nemico italiano*, cit., p. 37; Ernesto Rossi, *Il paniere sfondato*, «Il Mondo», 10 agosto 1954.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 134-135, 149, 159, 279 e 318. La vicenda delle richieste all'ERP è trattata anche da M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 120 e seg.

⁴ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., p. 183, 190 e 318

tanto che le prime sonde importate dagli USA portavano la famosa targa «Dal popolo americano ai popoli liberi dell'Europa».¹

Risulta quindi piuttosto difficile comprendere se il ricorso a dei contrattisti non fosse una scelta in larga parte dettata dalla necessità di ottenere un finanziamento che probabilmente non sarebbe stato concesso a una semplice richiesta di acquisto di attrezzature.² Tuttavia i tecnici dell'AGIP riconoscevano come il ricorso a una società americana avrebbe offerto indubbe opportunità di aggiornamento per il personale dell'azienda e notevoli vantaggi operativi.

La possibilità di ricorrere a contrattisti per accelerare la valorizzazione dei giacimenti padani venne esaminata per la prima volta nella seduta del CTRP del 20 gennaio 1949. Anche in questo caso, come per la geofisica, risultavano importanti alcune competenze e relazioni che l'AGIP aveva costruito nel periodo prebellico e che non avevano potuto sviluppare le proprie potenzialità in un periodo di ridotte attività e ristrettezze finanziarie. Ad esempio, una delle personalità di maggior spicco dell'AGIP prebellica, Italo Veneziani, operava come contrattista, attraverso SAIP, società a capitale misto costituita nel 1940 insieme all'Ente Nazionale Metano per fare fronte alle carenze tecniche dei metanisti del Polesine. Nel corso del 1949 l'AGIP decise di affidare alla società di Rovigo alcuni contratti di perforazione, ma Veneziani fu fondamentale soprattutto per l'opera di mediazione svolta nei confronti della Santa Fé Drilling Company: l'ex dirigente AGIP, infatti, aveva conosciuto, durante la sua esperienza nella BOD, un certo dottor Blyck, tecnico della società americana.³

Il CTRP poté quindi confrontare i preventivi per l'acquisto di nuove sonde Massarenti con i costi di ingaggio dei contrattisti americani, che sembravano offrire più che altro un notevole vantaggio in termini di velocità di esecuzione delle perforazioni, elemento fondamentale per ottenere rapidamente nuovo metano, grazie al quale finanziare ulteriori investimenti. Zanmatti notava come il vantaggio di tempo si traducesse in un'immediata riduzione dei costi complessivi dei lavori:

¹ Intervista Bazzana-Bini-Darin, San Donato, 27 giugno 2002.

² Ad esempio, le pressioni dei fornitori statunitensi furono fondamentali per la Finsider per ottenere i finanziamenti necessari per l'impianto di laminazione di Cornigliano. Cfr. Gian Lupo Osti, *L'industria di stato dall'ascesa al degrado. Trent'anni nel gruppo Finsider*, Bologna, Il Mulino, 1993.

³ CEDI, *Verballi del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 176-181 e 291-292.

i sondaggi rapidi in questione tendono ad abbassare il costo dei pozzi giocando sul fattore tempo, che viene ridotto al minimo mediante l'impiego di macchinari e pompe molto potenti [...], grandi altezze delle torri, automatismo e registrazione (con i necessari diagrammi) di tutte le manifestazioni e dei fenomeni meccanici che si verificano durante la perforazione e quindi rapidissima e continua raccolta di tutti i dati stratigrafici: nessuna necessità di arresti per osservazioni, data la continuità dei rilievi di ogni genere [...] contemporanei al lavoro di perforazione, conseguente possibilità di eseguire [...] con una sola sonda un lavoro per il quale adottando il vecchio sistema occorrerebbero non meno di otto sonde.¹

L'impiego di sistemi così aggiornati avrebbe richiesto una costante presenza dei tecnici sui cantieri e l'esperienza sarebbe stata utile a tutto il personale coinvolto, che avrebbe potuto perfezionarsi a stretto contatto con gli operatori americani.² Le difficoltà finanziarie e quelle relative all'importazione vennero superate nella seconda parte del 1949 e a ottobre arrivarono a Genova due sonde National, che sarebbero entrate in funzione entro l'inizio dell'anno successivo.³

Nelle testimonianze dei tecnici che lavorarono alla perforazione in quel periodo emerge in modo piuttosto chiaro come l'elemento di maggiore portata innovativa fossero le sonde stesse, piuttosto che le competenze degli equipaggi della Santa Fé.⁴

Un'ipotesi abbastanza attendibile potrebbe essere legata alle modalità di accumulazione di conoscenze nell'ambito della perforazione, descritte nei precedenti capitoli. La migliore conoscenza delle condizioni locali di lavoro rappresentava una risorsa difficilmente riproducibile, mentre le competenze tecniche non localizzate, relative all'impiego delle nuove macchine, potevano essere apprese con relativa facilità dal personale dell'AGIP che già aveva acquisito buone capacità nella perforazione durante il periodo prebellico. La situazione era quindi profondamente differente rispetto all'ambito della geofisica, dove l'esperienza dell'AGIP era troppo recente e non avrebbe potuto svilupparsi in completa autonomia dalla Western. Anche in questo caso l'AGIP riuscì a padroneggiare in tempi rapidi la tecnologia impiegata nella sismica a riflessione (ad esempio

¹ CEDI, *Verball del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 177-178.

² La soluzione adottata fu quella di ingaggiare un equipaggio completo e uno ridotto, che sarebbe stato integrato con personale AGIP. Zannatti notava che «tutte [le forme di contratto proposte], comunque sarebbero vantaggiose per l'AGIP agli effetti dell'istruzione dei tecnici e delle maestranze aziendali e quindi per la futura più efficiente organizzazione delle Ricerche», CEDI, *Verball del CTRP, 1948-49*, pp. 180-181.

³ *Ivi*, pp. 291-292.

⁴ Secondo Bazzana, quello che interessava ai tecnici dell'AGIP era ottenere «l'impianto grosso», mentre Egidi sottolinea come i perforatori americani non fossero portatori di competenze così distanti da quelle degli uomini dell'AGIP (a parte l'abitudine all'impiego delle nuove macchine). Cfr. Intervista Bazzana-Bini-Darin, San Donato, 27 giugno 2002; intervista Egidi Egidi, Milano, 15 maggio, 2002.

modificando autonomamente alcune macchine a imitazione dei più recenti modelli Western), mentre il processo di elaborazione di un efficiente sistema di interpretazione dei dati richiese molto più tempo e, come si è visto, un costante dialogo tra geologi, geofisici dell'AGIP e tecnici della Western.¹

Se con la crescita delle risorse interne e il venir meno delle urgenze più pressanti l'AGIP ridusse l'apporto diretto di risorse da parte della Western, con cui i rapporti di collaborazione furono comunque mantenuti, nell'ambito della perforazione tutte le attività tornarono presto sotto la gestione diretta dell'azienda, con l'eccezione di alcuni servizi specifici e contratti di minore importanza con imprese italiane (rivisti sulla base di nuovi rapporti di forza particolarmente favorevoli all'AGIP).²

La convenienza di continuare a impiegare dei contrattisti nelle perforazioni iniziò a essere esaminata dal CTRP nel febbraio 1952 e i tecnici dell'AGIP arrivarono alla risoluzione di interrompere il rapporto con la Santa Fé. Zanmatti presentava la decisione nella seduta del 28 marzo, sottolineando come la collaborazione con gli americani fosse stata importante nel periodo precedente, ma come andasse di fatto considerata un'esperienza conclusa:

per la Santa Fé si è già deciso di non rinnovare il contratto, e quindi alla scadenza, ormai imminente, saranno liquidati gli impegni con questa Impresa. L'ing. Zanmatti aggiunge che, malgrado alcuni incidenti, il lavoro della Santa Fé, nel complesso, è da considerarsi soddisfacente ed ha permesso di conseguire il notevole vantaggio di istruire rapidamente il nostro personale e di fare acquisire al personale stesso una preziosa esperienza nella più moderna scienza e tecnica della perforazione. Ora tale esperienza si può ritenere sufficiente e non è perciò più necessaria l'opera della suddetta Impresa ritenuta peraltro troppo costosa³

Questa esperienze era stata progressivamente conquistata negli anni precedenti, attraverso l'estensione dei lavori in Italia e una serie di contatti con l'industria internazionale del petrolio, per i quali il rapporto di consulenza con la Santa Fé ebbe probabilmente una notevole importanza, ma non fu l'unico elemento. Un forte stimolo ad aggiornare

¹ Inizialmente l'AGIP utilizzò misure di velocità di propagazione ricavate da esperienze della Western nei campi americani, adeguandole progressivamente alle condizioni della Pianura padana. Cfr. D. Pozzi, *L'introduzione della sismica*, cit. p. 125 e seg.

² Riguardo a queste ultime, Zanmatti affermava «se un maggior prezzo poteva essere giustificato in un primo tempo, in cui le imprese dovevano attrezzarsi ed organizzarsi, ora non ha più ragione di essere e quindi le diminuzioni che la Direzione Mineraria chiederà, nella misura che potrà essere contrattata e ritenuta equa, dovranno essere accettate», CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., p. 50.

³ Ivi, pp. 49-50.

le competenze relative alle perforazioni derivò anche dalla serie di incidenti minerari che accompagnarono il periodo di più rapida espansione delle attività. Le modalità con cui l'AGIP reagì agli incidenti testimoniano il suo inserimento in una rete internazionale di scambi di servizi e competenze e, contemporaneamente, gli sforzi che l'azienda fece per internalizzare alcune risorse.

Nel marzo 1949 un grave incidente minerario coinvolse il campo di Caviaga. Il pozzo numero 14 del campo lodigiano entrò in eruzione per sedici giorni e a essa si accompagnarono anche numerosi fenomeni di invasione degli strati superiori da parte di gas, sintomo che gli equilibri dell'intero giacimento erano stati sconvolti dall'evento.¹

L'incidente, tra l'altro, avveniva in un momento particolarmente delicato per l'azienda che stava iniziando giusto in quel periodo a presentare il proprio progetto politico e in cui una caduta d'immagine di gravi proporzioni avrebbe potuto avere risultati molto gravi sul piano della legittimazione presso l'opinione pubblica. Inoltre l'entità dell'incidente non venne compresa appieno nell'immediato, ma si rivelò negli anni successivi, quando le continue invasioni di gas degli strati superficiali costrinsero l'AGIP a tenere in produzione forzata il campo per evitare la dispersione in superficie degli idrocarburi.²

Le operazioni di contenimento dell'eruzione si erano potute avvalere dei suggerimenti di personale della AIOC (con la quale l'AGIP collaborava nel ramo della raffinazione) e alla fine la corretta esecuzione dei lavori venne esaminata da un esperto americano, l'ingegnere Brantly,³ il quale rilevò la sostanziale correttezza della condotta dei tecnici italiani, ma anche le gravi carenze nelle attrezzature e la necessità di integrare le competenze dell'AGIP con quelle di alcune società di servizio. In una lettera indirizzata all'alta dirigenza dell'AGIP il consulente statunitense ricordava:

¹ CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 211 e seg. 224, 234-235; Carlo Sarti, *Le eruzioni incontrollate dei pozzi con riferimento ad alcuni casi particolari*, in *Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952, Vol. II, 798-800

² Un resoconto sulla gravità della situazione di Caviaga si trova, ad esempio, tra gli atti della seduta del 25 giugno 1953 dell'esecutivo dell'AGIP mineraria; cfr. As ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria-comitati esecutivi, b. 28, f. 1.

³ «Membro dell'American Institute Mining and Metallurgical Engineers; Membro dell'American Association Petroleum Geologist, già Presidente dell'American Association of Oilwell Drilling Contractors, Presidente della Drilling and Exploration Company Inc. Autore del Manuale 'Rotary Drilling Handbook' la cui 4ª edizione è stata pubblicata negli Stati Uniti», CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 231-232.

la perforazione di pozzi di petrolio e gas ad alta pressione è una impresa quantomai pericolosa ed anche con l'uso della migliore e più sicura tecnica di perforazione e dei macchinari più moderni i pozzi sfuggono talvolta ad ogni controllo. Nel caso delle operazioni di Lodi, voi disponete inoltre di macchinari ed attrezzature di tipo non più moderno [...]. È mia opinione che tutto quanto Voi avete fatto fino a questo momento e che quanto avete progettato di fare per il lavoro futuro è giusto e perfettamente rispondente alle circostanze. Voi avete però necessità di attrezzature e macchinario moderno e forse dell'assistenza di qualche specialista per alcune particolari operazioni che possono essere richieste per la definitiva sistemazione del giacimento.¹

Il ricorso al contratto con la Santa Fé, come si è visto, mirava appunto a risolvere le più urgenti carenze di impianti, ma parallelamente venne avviato un percorso di aggiornamento destinato a migliorare le capacità di perforazione nelle difficili condizioni proprie della Pianura padana.

Nel gennaio 1950 un nuovo incidente (particolarmente grave a causa delle emissioni di acido solfidrico che si accompagnarono alla fuoriuscita di gas) coinvolse il campo di Ripalta. La situazione venne riportata sotto controllo dai perforatori italiani e il loro lavoro fu successivamente esaminato e approvato da uno dei consulenti della Santa Fé.² A parte la consulenza diretta, la Santa Fé ebbe un importante ruolo di tramite nel mettere in comunicazione l'AGIP con la più evoluta industria petrolifera americana.

Nell'ottobre 1950 a seguito di un incidente di manovra delle aste entrò in eruzione uno dei pozzi di Cortemaggiore. La completa distruzione degli apparecchi di sicurezza posti alla testa del pozzo resero necessario un'operazione particolarmente delicata per l'applicazione di un nuovo dispositivo di contenimento della pressione: tutte le operazioni vennero dirette da Myron Kinley, un tecnico americano titolare di una società specializzata negli interventi di superficie sui pozzi in eruzione, che era stato presentato all'AGIP appunto dalla Santa Fé.³

La collaborazione con i contrattisti, inoltre, aveva permesso di organizzare, già per i mesi di giugno e luglio del 1950, una serie di visite di un gruppo di tecnici dell'AGIP negli Stati Uniti.⁴ Oggetto di interesse di queste visite non erano più, come nel caso del

¹ Ivi, p. 234.

² L'ingegner Gees, cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1950*, cit., p. 17 e seg., 61.

³ C. Sarti, *Le eruzioni incontrollate*, cit., p. 801 e seg. Cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1950*, cit., p. 258. Il manoscritto dei verbali riporta ripetutamente il nome del tecnico americano come Kimley. Il nome Kinley è invece attestato nella bibliografia su Mattei, nella maggior parte degli articoli comparsi in quei giorni e, soprattutto, nelle relazioni presentate dai tecnici dell'AGIP al settimo Convegno internazionale del metano e del petrolio.

⁴ Delle visite rimangono alcune relazioni anonime e non datate. As AGIP, documenti dal 46612 al 46616.

primo contatto con l'America avvenuto sul finire degli anni trenta, le tecniche di ricerca, ma piuttosto alcuni problemi molto specifici nel campo della produzione e della messa in sicurezza dei pozzi.¹ In particolare vennero approfondite questioni relative al tubaggio e alle attrezzature di sicurezza necessarie per lavorare in giacimenti caratterizzati da alte pressioni. Alcune delle soluzioni tecniche adottate negli Stati Uniti (infrangiture e *pre-venter* di tipo moderno, migliori calcoli per le colonne....) cominciarono ad essere impiegate dall'AGIP già entro la fine del 1950.²

Sempre sull'esempio americano, l'AGIP iniziò a dare una progressiva importanza ad alcune attività "ausiliarie" alla perforazione propriamente detta, ad esempio attraverso l'organizzazione di una sezione specializzata nella gestione dei fanghi di circolazione e nelle operazioni di cementazione dei pozzi; la relazione di fine anno del 1951 della Direzione mineraria segnalava con soddisfazione come la Sezione fanghi e cementi costituisse un significativo scarto qualitativo di competenza anche nei confronti delle imprese di perforazione italiane utilizzate dall'AGIP:

dall'efficienza di detta nostra Sezione specializzata hanno tratto notevole vantaggio anche le imprese contrattiste [italiane] che invece sono incorse in gravi incidenti, presa di colonne e di batterie, allorché non hanno seguito i suggerimenti dati.³

Il confronto diretto con la realtà statunitense venne ulteriormente rafforzato dai primi viaggi di Mattei negli USA e dalle relazioni personali che il vicepresidente dell'AGIP allacciò con alcuni fornitori americani. Anche in questo caso, alcune delle premesse erano state gettate nel periodo prebellico ma poterono svilupparsi solo durante la fase di crescita dell'azienda legata allo sfruttamento del metano.

¹ Anche l'atteggiamento dei tecnici di altre imprese italiane in visita negli Stati Uniti non era quello di semplice stupore e una passiva imitazione delle scelte produttive americane, quanto un'attenta comparazione tra i due sistemi, con l'intento di riconoscere gli elementi più adatti a essere introdotti in Italia. Cfr. Duccio Bigazzi, *Mass Production or 'Organized Craftsmanship'? The Post-War Italian Automobile Industry*, in Jonathan Zeitlin e Gary Herrigel (editors), *Americanization and Its Limits. Reworking Us Technology and Management in Post-War Europe and Japan*, Oxford, Oxford University Press, 2000, p. 276 e seg.

² «Per l'ancoraggio delle colonne è stato generalizzato l'impiego delle infrangiture americane che offrono maggiori garanzie di tenuta e permettono un notevole risparmio di tempo. Uno studio particolare è stato rivolto alla sistemazione definitiva delle colonne nei pozzi in relazione alla tensione da imporre ad esse nell'atto dell'infrangitura allo scopo di evitare possibili incidenti dovuti alla dilatazione. Le apparecchiature di sicurezza e prevenzione delle eruzioni sono state quasi integralmente rinnovate con altre di tipo recentissimo» AGIP-Direzione mineraria, *Attività 1950*, cit., pp. 14-15.

³ AGIP-Direzione mineraria, *Attività 1951*, cit., p. 34.

H. W. Cardwell, titolare dell'omonima azienda produttrice di attrezzature per la perforazione, aveva visitato la sede dell'AGIP già nel 1939 e, nel maggio 1951, invitò Mattei negli USA per una serie di visite e incontri. Sembrerebbe che, in questo caso, la funzione di *broker* venisse svolta Terzo de Angelis, ispiratore e primo amministratore delegato dell'ENM, che nel dopoguerra aveva sostenuto per un certo tempo il boom del metano polesano. La comune passione per la pesca cementò poi un'amicizia personale tra i due imprenditori, tanto che le battute di pesca negli USA e in Canada organizzate da Cardwell divennero negli anni successivi un importante momento di incontro tra petrolieri americani, Mattei e i massimi dirigenti dell'AGIP.¹ Già nel 1952 la Cardwell era disposta ad aprire una linea di credito nei confronti dell'AGIP per l'acquisto di macchinari per un valore di circa mezzo milione di dollari.²

Un contatto diretto con i fornitori permise, negli anni successivi, frequenti visite dei tecnici più giovani dell'AGIP (cioè dei pochi dipendenti che avessero una qualche padronanza dell'inglese) oltre Atlantico: la nuova generazione entrata nell'azienda attorno agli anni cinquanta si formava così lungo due traiettorie: la continua crescita delle attività in Italia e un costante rapporto con l'industria petrolifera internazionale.³

La maturità progressivamente raggiunta in questi anni dall'AGIP nel far fronte alle difficoltà legate alla perforazione e allo sfruttamento dei giacimenti di metano poté essere misurata nel confronto con il più grave incidente minerario avvenuto durante il periodo di Mattei, l'eruzione del pozzo Cortemaggiore 21, iniziata il primo dicembre 1950 e riportata sotto controllo solo il 4 febbraio successivo.⁴

L'incendio seguito all'eruzione e la distruzione del tratto terminale della colonna già posata portarono alla totale distruzione dell'impianto e allo sprofondamento del cantiere in un cratere di ottanta metri di diametro, profondo oltre dieci metri, rendendo impossibile un'azione di superficie. Essendo quindi inutile un nuovo intervento della società di Kinley, non rimase all'AGIP che tentare di togliere pressione all'eruzione attraverso una perforazione orientata che raggiungesse il pozzo in fiamme, operazione mai tentata pri-

¹ As. ENI, Presidenza Mattei, Viaggi, b. 33, f. 1. Interessanti le annotazioni dello stesso Mattei sui tipi di esche, lenze e sulle dimensioni minime consentite per la pesca della trota negli USA. Cfr. anche intervista Eugenio Cefis, Milano, 21 febbraio 2003.

² CEDI, *Verballi del CTRP, 1952*, cit., pp. 38-39.

³ Cfr. intervista Egidio Egidi, Milano, 16 maggio 2002; As ENI, ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mincriaria.

⁴ Cesare Gavotti, *L'eruzione e l'incendio dei pozzi Cortemaggiore 21 e Bordolano 2*, in *Atti del VII Convegno*, cit., Vol. II, p. 826.

ma dai tecnici dell'azienda. Tutta la vicenda sottopose gli uomini dell'AGIP a una prova durissima, ricordata con orgoglio anche ad anni di distanza dagli eventi.¹ L'esperienza accumulata nell'incidente di Cortemaggiore permise di reagire in maniera molto più efficace in successive operazioni d'emergenza: nel marzo 1952 si verificò un incidente analogo al precedente nel campo di Bordolano, ma l'eruzione venne domata nella metà del tempo e con un pronto dispiegamento di materiale tale da permettere di svolgere in maniera relativamente agevole l'intervento di scavo di due pozzi orientati mentre erano ancora in corso tentativi di spegnimento in superficie.²

In occasione degli incidenti del 1950-52 il servizio di perforazione dell'AGIP dimostrò di possedere competenze paragonabili a quelle degli operatori internazionali, mentre emerse l'assoluta estraneità del contesto italiano di fronte ai problemi specifici dell'industria petrolifera. Al termine della rievocazione degli incidenti fronteggiati con successo dall'AGIP in questo periodo, Sarti avvertiva:

mi sia ora consentito di aggiungere che episodi come quelli descritti sono di portata tale da mettere a dura prova l'organizzazione di un cantiere intesa nella sua complessità di uomini e mezzi. Non sempre il profano comprende quale sforzo di preparazione materiale, fisica e morale richiedono tali eventi: anzi più spesso è tratto a considerare i fatti sotto un angolo visuale ristretto e semplicistico. Ne fanno fede gli innumeri consigli, proposte e progetti che gli operatori responsabili ricevono in queste occasioni da persone più o meno interessate, spesso più dotate di fantasia che di conoscenze tecniche, raramente in possesso di una chiara visione del problema, in ogni caso sprovvisto del senso pratico specifico necessario per tradurre in atto eventuali esatte intuizioni.³

Effettivamente, gli archivi dell'AGIP conservano ancora una mole ingentissima di corrispondenza indirizzata all'azienda da sedicenti esperti che consigliavano le soluzio-

¹ «L'ultima fase della vicenda contro le cromptenti forze del sottosuolo, si svolge sempre in condizioni estremamente difficili e pericolose, dovendosi operare in pieno afflusso di gas ed accecante atmosfera di gasolina o petrolio, che rischia in ogni istante di divampare in incendio. Durante le varie ore di operazioni gli uomini sono costretti a sopportare sforzi notevoli nel ristretto spazio della sonda, dove le condizioni create dall'assordante ed opprimente fragore della fuga del gas mettono a dura prova le capacità di resistenza fisiologica di individui, dalla cui sensibilità ed intuizione dipende invece in gran parte la buona riuscita delle manovre, stante l'impossibilità di intendersi localmente. Da una mossa sbagliata, o anche della più piccola circostanza fortuita, potrebbero derivare disastrose conseguenze», C. Sarti, *Le eruzioni incontrollate*, cit., p. 809.

² C. Gavotti, *L'eruzione e l'incendio dei pozzi*, cit., p. 825. L'incidente e le operazioni di soffocamento, ancora in corso, vengono riferite nella seduta del CTRP del 28 marzo 1952, vedi CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., p. 33 e seg.

³ C. Sarti, *Le eruzioni incontrollate*, cit., p. 809.

ni più improbabili per arrivare a una rapida soluzione dell'incidente del Cortemaggiore 21.¹

Gli incidenti, anche negli anni successivi, furono un momento dove venne messa alla prova la coesione dell'azienda, e dove lo spirito di corpo dell'AGIP poté meglio emergere:

Per dirle lo spirito dell'AGIP: questa eruzione [Collecchio, Parma] è avvenuta durante il mese di agosto, personale in ferie. Io compreso, ero a Borca di Cadore. Hanno portato un impianto da Chieti, un H40, cioè quegli impianti piccoli, che serviva per fare un pozzo deviato per pomparci il fango. Da Chieti l'hanno smontato e l'hanno portato, credo fregandosene della polizia stradale e di tutto, in 24 ore [...]. La gente lì era una fiera. La gente era in ferie, tutti sono venuti; dicevano: «avete bisogno?» «potete aver bisogno?»... Lì, capirai! Una confusione da matti, però la gente non possiamo mandarla via! Perché questi vengono spontaneamente, non è che sono segnate le ore... no, loro dovevano andare lì, perché potevano aver bisogno... [...] Per me è stato molto istruttivo dal punto di vista della conduzione del personale, dell'approccio con le persone, questo fatto di vedere la gente in questo modo.²

Ma oltre che un gruppo socialmente coeso, il ramo minerario dell'AGIP era ormai una realtà industriale pienamente matura e i suoi risultati necessitavano una legittimazione definitiva che offrisse la soluzione a una serie di pendenze di lunga data (come la questione delle ricerche per conto dello stato) e nuove possibilità di sviluppo.

La realizzazione del programma

Il biennio 1950-1951 vide quindi il massimo sforzo concentrato al raggiungimento di una massa critica minima di produzione che costituisse una base sufficiente sulla quale fondare l'estensione delle ricerche in un'area più ampia. Per il primo anno le perforazioni di sfruttamento prevalsero nettamente su i nuovi pozzi esplorativi in aree non ancora note. Il carattere eminentemente intensivo della prima fase del programma di lavori dell'AGIP veniva registrato anche nelle osservazioni della SPI sulla concorrenza:

the wildcatting activity, particularly in view of the many drilling rigs which are available, has been comparatively very reduced. AGIP has confined the exploratory

¹ Le soluzioni proposte andavano dall'impiego di ghiaccio secco alla realizzazione di un tappo pesantissimo o di un cilindro metallico con chiusura calamitata. Alcune delle lettere riportano commenti ironici annotati dai tecnici dell'AGIP. As AGIP, scatola 227.

² Intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002. L'episodio avvenne nei primissimi anni sessanta.

drilling to the general area of the known prolific gas fields producing from the Pliocene and possibly in part from Upper Miocene and to structures exclusively of the Cortemaggiore and Caviaga type.¹

La principale conseguenza del lavoro svolto durante questo periodo fu la progressivo affermazione del campo di Cortemaggiore come principale base produttiva dell'AGIP. Nel 1952 per la prima volta il campo piacentino registrò una produzione di poco superiore all'area lodigiana (450.612.890 mc contro 441.214.570 di Caviaga). La relazione del 1952 segnalava il prossimo esaurimento degli ultimi giacimenti prebellici ancora attivi (Podenzano e Fontevivo-Bellena), ma anche come le prospettive di Caviaga fossero irrimediabilmente segnate dalle conseguenze dell'incidente minerario del 1949, che costringevano a tenere il campo in erogazione forzata per limitare gli affioramenti di gas in superficie.²

Le potenzialità di Cortemaggiore erano state pienamente accertate negli anni precedenti, ma il loro sfruttamento venne rimandato perché vincolato, come già accennato, alla costruzione di un impianto che separasse il metano dagli altri idrocarburi presenti nel giacimento prima di immetterli nella rete SNAM (dove i condensati avrebbero costituito un problema per il trasporto, oltre rappresentare un'opportunità economica non sfruttata). La costruzione dell'impianto di gasolinaggio iniziò già nel 1950 e venne ultimata nell'aprile del 1952 (fu inaugurato da De Gasperi nel giugno dello stesso anno). La piena disponibilità delle riserve di Cortemaggiore permise di riformire nuove grandi utenze che erano state nel frattempo allacciate alla rete dei metanodotti, la FIAT di Torino e le centrale Edison di Piacenza.³

Inoltre, la gasolina recuperata a Cortemaggiore e il greggio estratto nel campo piacentino permisero di iniziare la produzione di un nuovo carburante al alto numero di otani, la *Supercortemaggiore*. Questo nuovo tipo di benzina, insieme alla meno pregiata *Cortemaggiore*, ricavata dal greggio estratto nel campo piacentino raffinato dalla Petroli d'Italia a Fiorezuola, furono oggetto di un'aggressiva campagna pubblicitaria, che vide, tra l'altro, la creazione dell'innovativo marchio del cane a sei zampe, destinato a diven-

¹ As SPI, Report G/86, cit., p. 1.

² «Il Campo di Caviaga ha continuato il declino per la duplice ragione della notevole erogazione, che si è cercato di tenere al più alto livello possibile, e delle perdite di strato» AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1952*, cit., p. 68 e seg.

³ Ivi, p. 67-71 e 107. Si veda anche AGIP, Bilancio al 31 Dicembre 1952, cit., p. 26

tare progressivamente il simbolo dell'azienda.¹ I due prodotti si dimostrarono subito di grande successo, tanto che già dall'ottobre del 1952 si iniziò a progettare l'istallazione a Cortemaggiore in un impianto di *cracking* catalitico, in grado di trattare tutto il greggio estratto nel campo e, in prospettiva, quantitativi importati.² L'attenzione per i nuovi carburanti e la contemporanea commercializzazione di alcuni sottoprodotti come gas di petrolio liquefatti (commercializzati col nome AGIP Gas) segnava in qualche modo l'allentarsi della tensione sulla questione mineraria e una prima esplorazione sulle possibilità di innovazione negli altri settori in cui l'AGIP era impegnata.³

Progressivamente, anche l'attività mineraria si concentrò maggiormente sulle nuove esplorazioni oltre che sulla valorizzazione delle strutture già individuate: mentre i giacimenti della pianura centrale raggiungevano il proprio potenziale produttivo, le ricerche iniziarono a spostare l'attenzione dell'azienda verso est, con l'esplorazione delle province di Modena, Bologna, Ferrara e Ravenna. Seguendo sempre un tema di ricerca analogo a quello dei giacimenti di Caviaga e Cortemaggiore, in queste aree vennero individuati una serie di nuove strutture, la cui maggiore sembrava essere quella riconosciuta a pochi chilometri da Ravenna già nel 1950. Il cantiere romagnolo iniziò a essere montato nella primavera del 1952 e l'importanza del giacimento fu accertata con sufficiente sicurezza entro la fine dell'anno. Tuttavia lo sfruttamento di Ravenna poté dispiegarsi pienamente solo in relazione all'avvio dell'impianto petrolchimico qui costruito dall'ANIC a partire dal 1954-1955 e entrato in funzione tre anni dopo.⁴

¹ La scelta del marchio, ideato da Luigi Brogгинi e realizzato da Giuseppe Guzzi, derivava da un concorso, indetto nel 1952; cfr. Francesco Guidi, *Quando i simboli parlano*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 108, maggio 1995, pp. 24-28.

² Si veda, ad esempio, AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1952*, cit., pp. 108 e 110. CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., p. 240 e seg; AGIP Mineraria, *Relazione sulla attività svolta nel 1953*, Milano, 1954, p. 121.

³ Nota Colitti: «man mano che il problema del metano si avviava a soluzione, riducendo l'esigenza di un'assidua cura personale, Mattei cominciò a rivolgere il suo interesse al punto di forza tradizionale dell'AGIP: la distribuzione dei prodotti petroliferi, e principalmente della benzina. Sviluppò così un grande disegno innovatore di tutti gli aspetti del mercato petrolifero nazionale, che riportò l'AGIP al ruolo di maggiore impresa operante su tale mercato. Il punto di partenza fu uno sforzo di propaganda e di ricostruzione, con criteri ultra moderni, della rete di distribuzione stradale in Italia. Mattei legò questo sforzo al nome di Cortemaggiore: il colpo propagandistico del 1949 [...] fu così sfruttato fino in fondo. Sotto il segno di 'Supercortemaggiore la potente benzina italiana', Mattei partì alla riconquista del mercato con un programma di rinnovamento che trasformò il modo di muoversi degli italiani», M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 196-197

⁴ CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., p. 113. AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1952*, cit., p. 21. Si veda ENI e Associazione Pionieri e Veterani AGIP, *Il distretto di Ravenna*, San Donato, ENI, 1999, pp. 9-10.

Alcuni elementi finanziari (oltre alle questioni tecniche e agli incidenti di cui si è già parlato) ostacolavano un lineare svolgimento dei programmi. Uno degli aspetti più problematici era il rapporto tra il bilancio dell'azienda e quello della Direzione mineraria che, ufficialmente, continuava a essere una gestione separata appartenente direttamente al bilancio dello stato.

Nella relazione di bilancio dell'AGIP per il 1950 si spiegava come l'azienda avesse dovuto finanziare in proprio buona parte delle ricerche per garantire il completamento delle ricerche, e come, analogamente, l'AGIP si era assunta direttamente alcuni dei compiti della SNAM per arrivare più rapidamente al potenziamento della rete dei metanodotti.¹

L'elevato coinvolgimento finanziario dell'AGIP nell'attività mineraria dovette suscitare alcune perplessità negli ambienti politici: nella sua prima seduta del 1951 il CTRP sottolineava come l'esposizione nel 1950 fosse stata eccessiva e come «condizioni esterne» obbligassero a rimanere in una spesa massima di 8 miliardi per il 1951. Zanmatti sottolineava comunque come fosse impossibile rimanere entro tali limiti anche sviluppando solo un piano di attività ridotto, e ipotizzava quindi una spesa minima di 9,5 miliardi per i sondaggi e i pozzi di produzione più necessari.² La spesa effettiva registrata a fine anno si dimostrò nettamente superiore a quanto preventivato (11,8 miliardi), ma l'incremento delle vendite di gas permise di contenere il disavanzo della Direzione mineraria allo stesso livello dell'anno precedente (4,3 miliardi contro 4 nel 1950). Nel corso del 1951, inoltre, l'AGIP, si procurò delle fonti di credito a lungo termine attraverso un'emissione obbligazionaria e l'accensione di un prestito IMI, che rafforzarono la posizione finanziaria dell'azienda nonostante le crescenti risorse impegnate nell'attività mineraria.³

¹ «L'attività mineraria è esercitata in proprio dall'AGIP solo in piccolissima parte, mentre per la quasi totalità costituisce una gestione speciale dell'AGIP per conto dello Stato. Tale attività, quindi, non dovrebbe essere illustrata in occasione del bilancio aziendale. Ma consiglia nel senso opposto il fatto che l'AGIP ha disposto larghi finanziamenti alla Gestione Mineraria - ricorrendo anche al credito in nome proprio - per accelerare la scoperta e la messa in produzione delle miniere, mentre ha pure provveduto, come si dirà, in collegamento con la consociata SNAM, alla creazione della vasta rete di condotte, indispensabile per la distribuzione dei gas naturali alle utenze», AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1950*, cit., p. 11. I finanziamenti dell'AGIP alla gestione ricerche vennero registrati nelle partite attive come «investimenti» e «anticipazioni alla gestione mineraria per conto dello stato», mentre lo sforzo di investimento trova riflesso nelle voci passive «debiti verso fornitori» e «effetti da pagare», cfr. *ivi*, pp. 18-22.

² CEDI, *Verbali del CTRP, 1951*, cit., p. 17 e seg.

³ AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1951*, cit., pp. 120-121, AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1951*, cit., pp. 21-22.

Alla fine del 1953 il programma preventivato quattro anni prima era sostanzialmente concluso entro i limiti finanziari che erano stati programmati e con risultati anche leggermente superiori a quelli previsti.

L'intera superficie utile della Valle padana era stata coperta dal rilievo sismico, si erano perforati 218 pozzi di coltivazione contro i 183 previsti e 86 pozzi di ricerca contro una stima che, nel caso più favorevole, ne prevedeva al massimo 68. Grazie a questi lavori, erano stati messi in coltivazione quattro nuovi giacimenti, rispetto a un minimo di due previsti (oltre Cortemaggiore e Ripalta, entrarono in produzione Bordolano, Cornegliano e Correggio), mentre altre promettenti strutture (tra cui Ravenna), erano in fase avanzata di studio. La produzione di gas nel 1953 era di oltre 2 miliardi di mc e l'espansione delle vendite di metano fu sostenuta da una parallela estensione della rete dei metanodotti: il programma del originario prevedeva la costruzione di 800 km di condotte, mentre la rete SNAM passò, tra il 1949 e il 1952, da 354 a 2064 km (un raddoppio veniva inoltre previsto entro il 1954).¹

Tavola 3.5: Conto economico Direzione mineraria 1950-1953 (milioni di lire)

	1950	1951	1952	1953	Totale	Previsione
Macchinari	2.100	1.900	1.880	2.000	7.880	
Tubazioni		3.300	4.630	3.970	11.900	8.000
Spese coltivazione	230	200	910	1.500	2.840	25.000
Esecuzione pozzi	2.200	2.300	2.750	3.600	10.850	14.000
Studi	1.000	1.100	680	730	3.510	2.500
Spese generali	1.470	2.650	2.170		6.290	
Altre spese		350	2.930	6.200	9.480	2.500
Totale spese	7.000	11.800	15.950	18.000	52.750	52.000
Introiti	3.000	7.500	12.850	13.500	36.850	37.000
Conto economico	-4.000	-4.300	-3.100	-4.500	-15.900	-15.000

Fonti: AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1950*, cit., pagg. 6 e 54; id., *Attività 1951*, cit., 120-121; id. *Attività 1952*, cit. p. 133; *Attività 1953*, cit., p. 127; CEDI, *Verbali del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 274-275.²

L'incremento delle vendite di gas naturale si accompagnava a una parallela evoluzione nelle utilizzazioni. L'elemento di maggiore rilevanza della strategia di espansione

¹ Nella primavera del 1952 la rete raggiungeva Torino, Milano Pavia, Novara, Varese, Bergamo, Lecco, Cremona, Brescia, Parma, Reggio Emilia e si componeva di sei tronchi principali: Caviaga-Milano-Novara, Caviaga-Bergamo-Lecco, Caviaga-Reggio Emilia, Cortemaggiore-Cremona-Credera, Casalbutlano-Brescia e Cortemaggiore-Mortara-Torino. Cfr. AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1951*, cit., p. 14; AGIP-Direzione Mineraria, *Relazione sulla attività svolta nell'anno 1953*, Milano, 1954, pp. 12-13.

² Dato il variare dei criteri di registrazione, si è cercato di confrontare in maniera approssimativa voci non identiche. Le maggiori differenze si riscontrano tra le relazioni di fine anno e la previsione del piano quinquennale: in esso, nella voce «spese di coltivazione» è stato fatto rientrare anche l'acquisto di sei sonde, la spesa per altri due impianti rientra in «esecuzione pozzi».

dell'AGIP fu sicuramente il collegamento con le crescenti necessità energetiche dell'industria del nord Italia.

L'orientamento verso le utenze industriali era già spiccato al momento dell'avvio del pieno sfruttamento del giacimento di Caviaga: nell'ottobre del 1948 il CTRP programava di raggiungere i 280.000 mc al giorno di consumo per le utenze industriali a fronte di 45.000 mc giorno per l'autotrazione, con una progressiva riduzione del peso relativo di quest'ultima.¹

Entro il 1951, con la crescita della produzione dei campi lodigiani, l'inizio dello sfruttamento di Cortemaggiore e il conseguente ampliamento della rete di metanodotti, la quota destinata all'autotrazione si ridusse fino a un 5,4%, mentre un quarto della produzione veniva assorbita dal settore metallurgico.² Le utilizzazioni domestiche iniziarono ad assumere una certa rilevanza a partire dal 1952-1953, ma si trattava di un ambito che al momento offriva margini di profitto inferiori alle alternative possibili e che presentava una serie di complicate questioni sia dal punto di vista tecnico (la costruzione di condotte all'interno di una città) che politico (per la presenza di municipalizzate e società del gas con diritti di esclusiva sulla distribuzione).³ Mentre il settore degli impieghi domestici rimaneva marginale, di maggiore interesse appariva invece l'impiego per la produzione elettrica, che iniziò sempre nel 1952, con allacciamento della centrale della Edison di Piacenza e di quella della STEI a Tavazzano (tra Milano e Lodi).⁴

¹ CEDI, *Verball del CTRP, 1948-49*, cit., pp. 125-127.

² «Le vendite alla fine dell'anno [1951] si aggirano sui 4 milioni di mc. al giorno. Le utenze consumatrici sono circa 1.000 e in costante aumento dato il ritmo accelerato di costruzione dei metanodotti e degli allacciamenti da parte della Società collegata SNAM. L'uso del metano come combustibile assorbe il 94,6% delle vendite dell'Azienda; le maggiori vendite si sono avute le settore siderurgico-metallurgico (25,6%), nel settore chimico (17, 7%) e in quello dei tessili e dell'abbigliamento (16,8%). Il 5,4% del metano dell'Azienda è stato compresso in bombole ed assorbito dall'autotrazione», AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1951*, cit., p. 13.

³ Si vedano, ad esempio gli interventi di Dazzo e Ciuffoletti, Camera di Commercio Industria ed Agricoltura di Piacenza, *Atti del II Convegno nazionale sulle utilizzazioni del metano (Piacenza, 12-14 settembre 1953)*, Piacenza Società Tipografica Editoriale Porta, 1953, p. 198 e seg., 207 e seg.

⁴ Si vedano AGIP, *Relazioni e bilancio al 31 Dicembre 1952*, Roma 1953, p. 28 e Camera di Commercio Industria ed Agricoltura di Piacenza, *Atti del II Convegno*, cit., pp. 39-40. La Società Termo Elettrica Italiana (SteI) venne costituita da AGIP e Montecatini nel dicembre 1949, nel capitale sociale entrarono successivamente anche Falck e Azienda Elettrica Municipale di Milano. Cfr. AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1949*, cit., p. 14, AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1950*, cit., p. 17. Si veda anche Claudio Castellani, *Centrali termoelettriche a metano*, in *Atti del VII Convegno*, cit., Vol. III, p. 1427.

Tavola 3.6: AGIP, utilizzazioni del metano (1949-1953)

	1949	1951	1952	1953
Siderurgico metallurgico		25,6	27,0	24,5
Chimico		17,7	19,0	12,8
Tessile abbigliamento		16,8	17,0	18,8
Elettrica		0	7,0	14,2
Altri usi industriali	85	34,5	20,0	20,2
Autotrazione	15	5,4	5,0	3,6
Usi domestici	0	0	5,0	5,9
Produzione (milioni mc/giorno)	0,3	4,0	7,5	10,0

Fonti: p. 129, AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1951*, cit., pag. 13; Id. AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1952*, cit., pag. 13; Camera di Commercio Industria ed Agricoltura di Piacenza, *Atti del II Convegno*, cit., pp. 45-46.¹

Lo stesso Mattei presentò, durante una conferenza tenuta nel 1954, un bilancio dei diversi indirizzi seguiti dall'AGIP nella selezione delle tipologie di clienti. A distanza di qualche anno, l'originaria vocazione verso gli usi industriali veniva presentata come una scelta obbligata di immediata risposta alla situazione di penuria energetica nella quale si trovava l'Italia. Anche la produzione termoelettrica era stata inizialmente approcciata con l'idea di rispondere alle carenze immediate del sistema energetico nazionale.²

Nessuna delle tipologie di clientela finora raggiunte, tuttavia, assicurava un'elevata regolarità di assorbimento, e ciò implicava di dover mantenere un'elevata capacità inutilizzata in modo che i metanodotti fossero in grado di fare fronte ai picchi di domanda. Ancora più rilevante era il fatto che non si fosse raggiunta una complementarietà tra la variabilità di assorbimento delle utenze, ricordava ancora Mattei:

La caratteristica più saliente degli impieghi di metano che ho finora citato è costituita dalla forte escursione stagionale dei prelievi da parte degli utenti. Intensa è anche l'escursione oraria: i più alti valori di consumo si registrano, infatti, nelle ore antimeridiane ed i più bassi durante la notte. L'escursione stagionale più spiccata si ha nel settore della produzione di energia elettrica ove i consumi si mantengono costantemente elevati nei mesi di dicembre, gennaio, febbraio e marzo per ridursi a circa la decima

¹ Nel dato per il 1949 tutti gli impieghi industriali sono accorpati in un'unica voce.

² «Era naturale che, con la fame di un Paese che sorgeva faticosamente dalle rovine della guerra, con una bilancia dei pagamenti tenuta in bilico soprattutto mediante gli aiuti americani, si vedesse sin dal principio nel metano uno strumento inatteso e potente per riattivare le officine e per svilupparne le dimensioni, e quindi lo si indirizzasse verso gli impieghi termici industriali [...]. L'altra direzione importante di impiego del metano è pur essa termica, ma conduce alla produzione di energia elettrica. L'averla seguita è dovuto alla necessità in cui si trovava l'industria elettrica di integrare i suoi impianti idrici con impianti termici che nell'immediato dopoguerra erano assolutamente insufficienti ed antiquati», Enrico Mattei, *La produzione italiana degli idrocarburi*, Milano, La Cartografica, 1954, pp. 12-13.

parte nei mesi estivi. Pure tipicamente invernale è il consumo di metano per riscaldamento domestico e civile [...].¹

Particolarmente deludente si era dimostrata l'esperienza dell'impiego termoelettrico: alle centrali a metano, infatti, non era stato attribuito un ruolo di primo piano, quanto piuttosto una funzione di integrazione delle rigidità della produzione idroelettrica, che rimase comunque il centro delle strategie degli elettrici almeno fino alla metà del decennio, tanto che Mattei ammetteva:

Devo confessare che siamo stati alquanto disillusi nelle nostre speranze che le centrali termoelettriche da metano potessero funzionare come centrali di base. È proprio in relazione alla facilità con cui esse possono avviare ed interrompere il servizio, che il loro regime è continuamente influenzato dallo scioglimento delle nevi, dalle precipitazioni atmosferiche, ecc., cioè da tutte quelle circostanze che concorrono ad aumentare la disponibilità di energia idroelettrica, e quindi a rendere inutile, per molte ore dell'anno, il loro funzionamento.²

Da un calcolo di costo opportunità, quindi, il metano doveva essere indirizzato verso impieghi che garantissero uno sfruttamento più razionale dei metanodotti e della rete di trasporto, mentre alla produzione elettrica avrebbero potuto contribuire efficacemente i vapori geotermici (vedi oltre). Mattei anticipò durante la conferenza il piano dell'ENI per lo sfruttamento del metano nell'impianto che l'ANIC avrebbe costruito a Ravenna, che avrebbe appunto garantito all'azienda la regolarità e gli alti volumi di assorbimento di cui necessitava.

Le vendite di metano costituirono per l'AGIP e successivamente anche per il primo periodo di vita dell'ENI la principale (o meglio quasi unica) fonte di finanziamento disponibile. È quindi possibile rilevare un'assoluta coerenza nella strategia di selezione dei clienti che si orientò sempre verso i contratti che potevano garantire i margini di profitto più sicuri e più consistenti, anche quando questo sollevò contro l'azienda l'ostilità delle categorie che si sentirono discriminate.³

È possibile rilevare un parallelo di questa scelta nella decisione di privilegiare uno sviluppo intensivo delle attività nella Pianura padana, partendo dalle salde basi qui già

¹ Ibidem

² Ivi, pp. 16-17.

³ Sul problema dei rapporti con le amministrazioni locali (specie se "rosse"), cfr. A. Giuntini e G. Muzzioli, *Al servizio della città*, cit., 322 e seg.

costruite, piuttosto che arrischiarsi prematuramente in una dispendiosa, e incerta, esplorazione di tutto il territorio nazionale.

Le attività fuori dalla Pianura padana

Contemporaneamente all'applicazione del massimo impegno nella valorizzazione della Pianura padana si attuava una revisione delle attività ancora esistenti in altri parti d'Italia e un progressivo disimpegno da quanto ancora rimaneva dei cantieri prebellici.

L'AGIP possedeva ancora alcuni vecchi campi, poco produttivi ed in forte declino, risalenti al periodo prebellico: al nord rimanevano attivi, per un'esigua produzione di gas, Podenzano (e il vicino campo di San Giorgio) nel piacentino, e alcuni piccoli campi nel parmense (il principale era Fontevivo-Bellena). Nell'Italia centro-meridionale ci esistevano ancora alcune miniere di scarsa importanza: Ripi (Frosinone), Tramutola (Potenza), Tocco Casauria (Pescara) e Gioitto (Catania). Questi ultimi giacimenti davano una piccola produzione di olio, che perse qualsiasi rilevanza per l'azienda con l'entrata in produzione dei pozzi di Cortemaggiore.¹

L'alienazione dei vecchi cantieri, ormai divenuti del tutto antieconomici, era già stata prospettata nel 1945, ma passi concreti in questa direzione vennero intrapresi solo dal CTRP, a partire dal 1949. La decisione finale di abbandonare Gioitto venne concretizzata nel marzo 1951.² La razionalizzazione delle attività dell'azienda proseguì nei mesi successivi, nonostante le intense pressioni delle popolazioni e delle autorità politiche locali per impedire la chiusura dei cantieri.³

Durante i primi anni del decennio 1950, nella prospettiva della possibilità di nuove concessioni nell'Italia peninsulare, i geologi dell'AGIP condussero alcune ricognizioni in aree che erano state precedentemente studiate dall'azienda o che erano oggetto di segnalazioni favorevoli, ma manifestarono sempre un atteggiamento molto prudente ri-

¹ Nel 1951 i 6 pozzi di Cortemaggiore producevano oltre 11 milioni di tonnellate di petrolio, contro le 1,6 prodotte al Sud da più di 45 pozzi. Cfr. AGIP-Direzione mineraria, *Attività 1951*, op. cit., pp. 54, 58-59.

² CEDI, *Verballi del CTRP, 1948-49*, cit., p. 295, AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1951*, cit., p. 52.

³ Ad esempio, nel novembre 1951 il segretario particolare del Ministro dell'Industria riferiva a Mattei che «gli amici della Sezione della Democrazia Cristiana di Ripi (Frosinone) si sono rivolti al Ministro Campilli per conoscere se le piccole Miniere e i pozzi della zona gestiti dall'AGIP verranno smantellati del tutto oppure si provvederà ad iniziare un'opera più intensa di ricerca», mentre nell'aprile 1952 l'onorevole E. Colombo scriveva pregando Mattei di riattivare il cantiere di Tramutola dove, secondo la popolazione locale, «se non il petrolio almeno il metano pare che abbondino» As AGIP, sc. 226, doc. 18619 e 18639.

guardo alla possibilità di distogliere risorse dalla Valle padana. Un certo impegno venne profuso in una serie di indagini preliminari sulle Marche, nelle quali si sperava di poter riconoscere la continuazione di alcune formazioni individuate in Romagna.

Tuttavia i tecnici dell'azienda avevano la chiara consapevolezza che in qualche modo bisognasse iniziare a prendere in esame le possibili linee di attività da attuarsi man mano che l'urgenza dei lavori nella Pianura padana fosse venuta meno, lasciando quindi libero personale e attrezzature di ricerca. Facca esprimeva, nell'aprile 1950, le proprie preoccupazioni per le richieste di permessi avanzate da altre imprese nell'Italia peninsulare.¹ Il geologo, che pure sottolineava come le risorse dell'azienda fossero al momento appena sufficienti per lo studio del nord Italia, avvertiva come le possibilità di una futura espansione fossero messe in pericolo dall'assenza dell'AGIP in altre parti d'Italia:

impegnati come siamo nella Pianura padana e nelle Marche, presumo che non avremo né la possibilità finanziaria né quella tecnica di lavorare seriamente altrove. Se però lo sviluppo dei lavori della nostra Azienda continua con il ritmo attuale, e cioè in modo esponenziale, si può prevedere che tra 10-15 anni al massimo, probabilmente prima, avremo scoperto e messo in coltivazione tutti i campi della Pianura padana e delle Marche. Per la vita della nostra Azienda, questo periodo di tempo non è lungo; è necessario pensare fin d'ora a quel tempo futuro in cui la potente attrezzatura che ci saremo costruiti non potrà più essere utilizzata nella Pianura padana e nelle Marche.²

Facca vedeva come possibili alternative di lungo termine per trovare uno sbocco alle risorse eccedenti l'espansione all'estero, l'assunzione di contratti oppure l'acquisto di permessi da altri concessionari. In una prospettiva di breve termine, invece, il capo della Sezione geologica suggeriva di arrivare al più presto ad accordi di collaborazione con gli operatori attivi nella penisola, prima che il ritrovamento di qualche giacimento di consistente dimensione rendesse impossibile arrivare a una soluzione conveniente.

Il fatto che le risorse disponibili non permettessero di aprire un confronto con gli operatori privati paragonabile a quello in atto nella Pianura padana era un elemento piuttosto chiaro per i tecnici dell'AGIP. Ad esempio, una relazione del novembre 1951, at-

¹ «Le ditte che hanno deciso di interessarsi delle ricerche in Italia hanno cambiato tutti i loro piani in questi ultimi mesi. Diffusasi ormai la convinzione che la Pianura padana sarà assegnata all'AGIP, le Aziende principali hanno subito dato incarico ai propri geologi di fare un quadro delle possibilità petrolifere delle altre regioni d'Italia. Le relative domande di permesso sono state avanzate in queste ultime settimane, e possiamo giudicare che tutte le aree di maggiore interesse siano state ormai chieste», As AGIP, sc. 531, doc. 46572.

² Ivi.

tribuita a Jaboli, prendeva in esame i problemi finanziari dell'azienda, arrivando alla conclusione che non aveva senso iniziare ricerche in un'area troppo vasta se non ci sarebbe poi stata la possibilità di eseguire sondaggi meccanici in tutte le aree esplorate. Il geologo consigliava quindi di concentrarsi al massimo su aree già esplorate, dove l'AGIP deteneva già dei permessi, lasciando ai privati il resto della penisola e la Sicilia.¹

Durante il periodo di massima concentrazione sulla Pianura padana, quindi, l'AGIP si interessò in maniera abbastanza ridotta di altre parti d'Italia. Fu abbastanza significativa la politica di selezione e di risparmio delle risorse impiegate in queste zone: nel corso del 1950 e del 1951, mentre tutte le squadre della Western e quelle costituite dall'AGIP erano al lavoro esclusivamente nella Valle del Po, venne destinata alla Marche e allo studio delle vecchie aree di ricerca in Lazio e Basilicata una squadra francese della Compagnie Générale de Geophysique, che diede peraltro risultati discutibili.²

Parallelamente vennero avviate delle trattative per mettere in comune i risultati ottenuti con i dati in possesso dell'ENM, che aveva già eseguito dei lavori nelle Marche. L'Ente iniziò a lavorare in questa regione, come contrattista dell'AGIP, nel settembre 1951, incontrando una serie di problemi durante le perforazioni, a causa delle condizioni profondamente diverse da quelle del lavoro nella Pianura padana e di una certa arretratezza rispetto agli standard ormai raggiunti dall'AGIP.³

L'estensione delle ricerche al di fuori della Valle del Po implicava il confronto con temi geologici nuovi, diversi da quelli che si erano dimostrati favorevoli a Caviaga e Cortemaggiore, e per lo studio dei quali l'AGIP non disponeva di una mole di dati paragonabile a quella raccolta negli anni precedenti nel nord Italia.⁴ Il trasferimento delle ricerche a una nuova area di fatto annullava parte del vantaggio competitivo accumulato rispetto ai concorrenti nella Pianura padana, e richiese ancora anni di studi prima che l'azienda potesse conseguire i primi risultati significativi.

¹ As AGIP, sc. 2004 (625), doc. 48763. Attribuita a Jaboli in CEDI, *Verbali del CTRP, 1951*, cit., p. 237 e 218.

² I risultati ottenuti da questa compagnia, e la sua stessa serietà, verranno giudicati insoddisfacenti nel 1954, e l'AGIP interromperà la sua collaborazione. CEDI, *Archivio storico. Verbali Commissione Consulenza Tecnica (1953-1954)*, San Donato, Centro Stampa AGIP, 1993, pp. 134-136; AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1950*, cit., p. 8 e seg., AGIP-Direzione mineraria, *Attività 1951*, cit., p. 21.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1950*, cit., pp. 111 e 136-137; As AGIP, sc. 226, doc. 18626 e 18627.

⁴ La necessità di estendere le esplorazioni meccaniche ai calcari del miocene veniva ad esempio segnalata da Facca alla fine di una serie di ricognizioni nelle Marche, nel 1950, cfr. As AGIP, sc. 1995 (634), doc. 48868.

L'affermazione nell'upstream e le nuove sfide

Benché il successo dell'AGIP possa essere spiegato solo prendendo in considerazione linee di sviluppo iniziate come minimo negli anni trenta, da un punto di osservazione esterno all'azienda era facile avere l'impressione che in meno di cinque anni l'AGIP avesse del tutto sovvertito la struttura dell'industria italiana del metano.

L'entità della trasformazione può essere facilmente sottolineata confrontando alcuni caratteri del sesto Convegno nazionale per il metano, svoltosi a Padova durante i giorni della "scoperta" di Cortemaggiore nel 1949 e il successivo Convegno, tenutosi a Taormina nell'aprile 1952, sempre sotto il patrocinio dell'Ente nazionale metano (il primo notevole cambiamento era nel titolo, essendo il secondo un «Convegno nazionale del metano e del petrolio»).

Mentre il precedente congresso, analogamente alle riunioni che si erano tenute prima della guerra su impulso dell'ENM, era interamente incentrato sulla questione dello sfruttamento del gas naturale dei giacimenti superficiali polesani, a Taormina i metanisti veneti e romagnoli (riuniti precedentemente nella SIRCI e nel Consorzio italiano metano) non parteciparono, mentre persino la presenza delle più antiche società minerarie (SPI e SIN, la Petroli d'Italia non presentò interventi) fu limitatissima.¹

Le relazioni della parte dedicata all'attività mineraria furono nettamente dominate da interventi di tecnici e dirigenti dell'AGIP, mentre a Padova l'azienda di stato ebbe un peso molto inferiore rispetto ai piccoli operatori del Polesine, le cui modalità di lavoro erano ancora quelle prevalenti del settore.

A Taormina, invece, i tecnici del Servizio studi dell'AGIP presentarono gli obiettivi raggiunti nella costituzione di nuove figure professionali, specializzate per rispondere alle specifiche esigenze dell'industria petrolifera; si trattava del risultato della continua immissione di nuovo personale e del costante inseguimento del programma di espansione attuato dall'azienda negli anni precedenti. Lucchetti e Giulio Fattorossi presentavano i caratteri della nuova geologia del petrolio in termini generali, che però rispecchiavano esattamente i caratteri del lavoro fino a quel momento svolto dall'AGIP nella Pianura padana:

¹ La lista delle adesioni è in *Atti del VII Convegno...*, *op. cit.*, Vol. I, p. 159 e seg.

una delle caratteristiche fondamentali che differenziano il geologo del petrolio dal geologo applicato alla speculazione scientifica pura è data dal fattore tempo. Le sonde in lavoro non possono né debbono fermarsi. I lavori di sfruttamento di un campo non possono segnare il passo. Il geologo deve essere nelle condizioni migliori che gli permettono di orientare e guidare tempestivamente i lavori. Un ritardo o uno sfasamento degli studi sono sempre gravi e costosi. Il geologo del petrolio deve quindi raggiungere il massimo di conoscenze nel minor tempo possibile. Si rende quindi necessaria una organizzazione completa che permetta, attraverso ad un lavoro ben coordinato, di fronteggiare sempre e tempestivamente le esigenze del lavoro sui campi di ricerca e di sfruttamento.¹

I responsabili del Reparto geologia del sottosuolo segnalavano come l'azienda fosse l'unica responsabile della creazione di questa nuova mentalità, dato che in Italia non esistevano risorse di questo tipo già formate:

la maggior parte del personale oggi presente al Reparto è entrata in servizio del 1949 in poi. Il Reparto ha dovuto quindi curare la preparazione professionale dei nuovi elementi praticamente digiuni di qualsiasi seria conoscenza specifica nel campo degli idrocarburi e specialmente inculcare in essi la mentalità industriale del geologo applicato alla ricerca degli idrocarburi².

Sempre a tecnici dell'AGIP si debbono la maggior parte delle relazioni in ambito geofisico, specialmente per quanto riguarda la sismica, ormai affermatasi sulle tecniche concorrenti.³ Ma il settore in cui erano più evidenti i risultati del processo di accumulo di conoscenze grazie alla costante applicazione nella quotidiana attività dei cantieri, era quello delle tecniche di perforazione e di messa in produzione dei giacimenti. Nel convegno di Padova alla perforazione erano dedicate appena cinque relazioni, collocate nella sezione più breve del convegno: nel 1949 la dimensione di riferimento era infatti ancora quella delle trivellazioni a bassa profondità, tentate senza un preciso programma di avanzamento dei lavori e senza un successivo piano di sfruttamento dei giacimenti.

¹ Giulio Fattorossi e Lido Lucchetti, *La sorveglianza geologica dei pozzi nell'AGIP*, in *Atti del VII Convegno*, cit., Vol. I, p. 65.

² Ivi, p. 66. Analoghe considerazioni venivano svolte da Jaboli nello spiegare i criteri adottati dall'AGIP nell'organizzare «un laboratorio paleontologico di carattere industriale, che, se ha molti precedenti in altri paesi, è ancora una novità per l'Italia», Dante Jaboli, *Organizzazione e metodi di lavoro del laboratorio di micropaleontologia applicata dell'AGIP*, in *Atti del VII Convegno*, cit., Vol. I, p. 208.

³ Relazioni Giovanni Muratori, Giordano Long e Stefano Neglia, in *Atti del VII Convegno*, cit., Vol. I, rispettivamente pp. 475 e seg. e 519 e seg.

La presentazione al convegno del 1952 di una serie di relazioni i cui elementi erano ricavati dalla concreta attività di lavoro dell'AGIP, ad esempio dall'esperienza acquisita fronteggiando i maggiori incidenti, concludeva un processo di accumulazione e di trasferimento di conoscenze, dando al patrimonio accumulato empiricamente una formalizzazione "scientifica" (cioè con valore oggettivo e quindi comunicabile anche in astratto dall'esperienza originaria).¹

Attraverso le relazioni di Cesare Gavotti, Sante Gnisci, Carlo Sarti, e Marco Trisoglio entrarono così a fare parte del patrimonio di conoscenze dell'industria nazionale dell'*upstream* petrolifero (peraltro ormai sempre più identificabile con l'AGIP stessa) una serie di nozioni relative alle perforazioni profonde, al controllo degli incidenti minerari, al controllo delle pressioni e all'armamento dei pozzi che derivavano direttamente dalla vicenda dell'azienda dello stato nel suo sforzo per una rapida valorizzazione del metano della Pianura padana.²

La forte focalizzazione sullo sviluppo dell'industria mineraria, tuttavia, era compensata da una certa marginalità dell'AGIP in altre sezioni dedicate a temi che emergevano come fondamentali nel convegno di Taormina. Al contrario della precedente riunione a Padova, infatti, largo spazio veniva lasciato alla raffinazione di prodotti liquidi (da cui, principalmente, il titolo del convegno) e ad alcune pionieristiche esperienze in ambito petrolchimico. Tra i partecipanti, oltre un buon numero di raffinatori italiani (API, Aquila, RASIOM, Permolio), era possibile riconoscere i rappresentanti della *major* internazionale: Anglo Iranian Oil Company, Socony Vacuum italiana, Esso Standard italiana, McMillan Petroleum Co (Gulf). La presenza al convegno di Taormina delle emanazioni commerciali (solo la Gulf aveva interessi minerari in Italia) dei grandi gruppi integrati annunciava il quadro in cui si sarebbe dovuta dispiegare la futura strategia dell'AGIP: non più limitata al solo metano, ma estesa a tutti i rami dell'industria degli idrocarburi e giocata in un contesto internazionale.

L'Italia non si trovava sostanzialmente in una situazione diversa da quella del resto d'Europa, che stava iniziando in quel momento una transizione verso il paradigma energetico del petrolio sotto lo stimolo di impulsi economici e geopolitici. La conseguenza

¹ Sul processo di consolidamento dello status di scienza delle conoscenze applicate nell'industria degli idrocarburi, si veda la vicenda del metodo Schlumberger, in G. Bowker, *Science on the Run*, cit., p. 116 e seg.

² Si vedano, ad esempio, le relazioni in *Atti del VII Convegno*, cit., Vol. II, pp. 677, 715, 791, e 811.

immediata sull'Italia, che poteva godere di una posizione privilegiata di "ponte" tra i paesi produttori e i mercati di consumo europei, fu un'enorme crescita del settore della raffinazione a partire dagli anni cinquanta, crescita che vide protagonisti sia le emanazioni delle *major* che operatori privati nazionali indipendenti. Si venne così a creare un settore affollato e sempre prossimo alla saturazione, dove però la continua crescita dei consumi stimolava l'ingresso di nuovi operatori e gli ampliamenti della capacità produttiva rendendo vano ogni tentativo di programmazione e regolamentazione.

La ripresa delle attività dell'AGIP nel settore della raffinazione era stata notevolmente rallentata dalle pendenze con le società nazionalizzate e dal prolungarsi dell'esistenza del CIP. Al momento del convegno di Taormina, l'azienda controllava la raffineria di Marghera (con una quota di maggioranza nell'IROM) e aveva una partecipazione nella STANIC, attraverso l'ANIC. Al contrario della prima combinazione, con l'AIOC, l'accordo tra l'ANIC e la Standard oil NJ era decisamente poco vantaggioso per l'AGIP, dato che l'intera produzione della STANIC rimaneva di competenza della società americana.

Un maggiore controllo sull'ANIC, e, parallelamente, una posizione più equilibrata nella consociata, fu possibile solo dopo la creazione dell'ENI, grazie alla progressiva estromissione della Montecatini e nuovi accordi con la Standard.¹ Tuttavia anche calcolando la capacità di produzione relativa alla STANIC come se fosse stata immediatamente controllata dall'AGIP, la quota relativa all'impresa pubblica appare nettamente schiacciata dal peso dell'impresa privata della raffinazione.

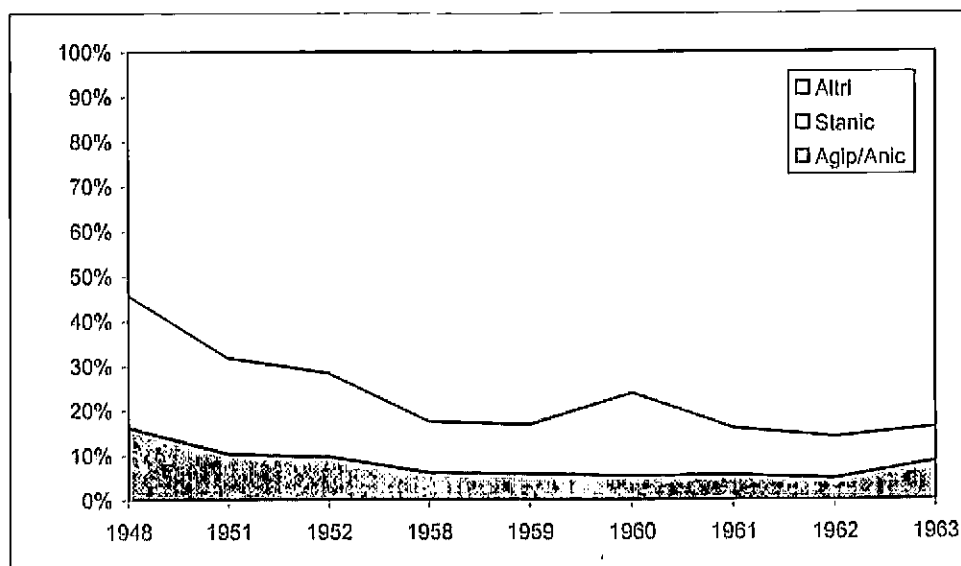
¹ M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., pp. 92-94, 153; Bruno Bottiglieri, *Una grande impresa chimica tra Stato e mercato: la Montecatini degli anni '50*, in Franco Amatori e Bruno Bezza (a cura di), *Montecatini 1888-1966*, Bologna, Il Mulino, 1990, pp. 325-327.

Tavola 3.7: Capacità di raffinazione installata in Italia ('000 t annue)

	1933	1938	1940	1948	1951	1952	1958	1959	1960	1961	1962	1963
ANIC Gela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.900
API Falconara Maritt.	-	-	-	-	360	500	1.300	1.300	2.028	2.210	3.000	3.000
AQUILA Trieste	-	352	300	360	606	600	1.170	1.170	1.950	2.260	1.945	3.000
CONDOR Rho	-	-	-	-	-	900	1.820	1.820	2.470	2.070	2.700	2.700
GARRONE Genova	-	-	-	20	71	-	553	1.495	1.950	3.900	6.515	6.515
GETTY OIL ITAL. Gaeta	-	-	-	-	-	-	117	390	390	1.380	2.000	2.000
ICIP Mantova	-	-	-	-	-	180	553	1.170	1.170	1.210	1.300	1.300
INPET La Spezia	150	228	300	385	883	1.500	2.000	2.000	2.730	2.520	2.980	5.300
IROM Marghera	90	275	375	520	760	950	1.800	1.800	2.210	2.530	2.500	2.600
ITALIA Cremona	-	-	-	-	-	-	520	520	520	1.240	900	1.100
MEDITERRANEA Milazzo	-	-	-	-	-	-	2.600	2.600	2.600	2.760	2.600	7.800
MOBIL OIL ITAL. Napoli	120	257	220	575	1.645	1.600	3.640	3.640	3.640	5.310	5.400	5.400
MONTECATINI Brindisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.000	1.560
PURFINA Genova	-	71	140	190	304	335	611	611	611	560	806	900
RASIOM Augusta	-	-	-	-	475	315	5.200	5.200	5.200	5.280	5.360	5.770
SAROM Ravenna	-	-	-	-	-	-	1.300	1.300	3.250	4.140	4.170	7.450
SARPOM Treate	-	-	-	-	-	585	1.300	1.300	1.300	1.350	1.400	1.400
SINCAT Priolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.450	5.500
STANIC Bari	-	37	300	700	600	700	1.820	1.820	4.550	2.450	2.500	3.000
STANIC Livorno	-	65	360	250	960	1.100	1.950	1.950	3.900	2.640	2.800	2.800
Altri	176	218	275	217	658	415	5.127	4.599	5.251	5.112	5.301	5.045
Totale	536	1.504	2.270	3.217	7.323	9.680	33.380	34.685	45.720	48.922	57.627	78.040

Fonte: Fino al 1952: Kovacs, 121, 130, 158, 164, 166; da 1958 Industria petrolifera. I dati del 1958 si riferiscono alla produzione; quelli del 1952 alla capacità autorizzata dall'UCSt.

Tavola 3.8: Capacità di lavorazione installata, valori percentuali



Fonte: vedi Tavola 3.7

L'esplosione della capacità di raffinazione in controllate all'estero e l'ascesa della petrolchimica saranno elementi caratteristici degli ultimi anni di Mattei, ma tra il 1952 e il 1953, l'AGIP stava ancora consolidando i risultati ottenuti con le ricerche di metano nella Pianura padana, anche se una serie di elementi lasciavano chiaramente capire che il periodo di maggiore emergenza legato alla crescita accelerata era definitivamente superato, e nuovi settori operativi erano in procinto di emergere. Fu ad esempio emblematico, nel giugno 1952, il passaggio di consegne tra Mattei e Zanmatti alla guida del CTRP, motivato dagli «accresciuti impegni» del vicepresidente.¹ L'attività mineraria non necessitava più la costante cura imprenditoriale di Mattei, ma non perdeva la sua centralità: un ritmo di espansione più controllato e una maggiore chiarezza sulle prospettive future permise, ad esempio, di avviare a una soluzione il problema della collocazione del Servizio studi, grazie all'inizio della costruzione dei laboratori e del centro direzionale di San Donato Milanese nel 1953.²

Il successo dell'AGIP nel rivoluzionare l'industria del gas naturale coincise con l'affermazione di Enrico Mattei come dominatore incontrastato dell'azienda. L'accentramento di ogni potere nella sua persona cominciò a essere ufficializzato nel corso del 1952, a partire dalle dimissioni di Verani Borgucci, che non fu sostituito nella

¹ CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., p. 161.

² Cfr. AGIP *Mineraria, Attività 1953*, cit., p. 106.

carica di direttore generale, assunta dallo stesso Mattei. Il cumulo delle cariche raggiunse l'apice nel maggio 1952: il vecchio conte Carafa d'Andria, amministratore delegato del 1948 (dopo aver ricoperto lungamente questa carica già prima della guerra) e secondo vicepresidente dal 1951, lasciò l'azienda ed entrambe le cariche furono concentrate in Mattei.¹ Colitti ha messo in relazioni le dimissioni dell'anziano dirigente, in qualche modo legato agli interessi dei privati nel *downstream*, con l'estendersi della spinta innovativa impressa da Mattei dall'attività mineraria alle attività di raffinazione e commerciali.²

Stando alla testimonianza di Aldo Cangiano, che pur essendo estremamente giovane poteva godere del punto di osservazione privilegiato dell'Ufficio del personale, fu proprio in questo periodo che si verificò la "discesa" di Mattei a Roma, mentre gli uffici del ramo commerciale, fino a quel punto, avevano risentito in maniera limitata dall'influenza del nuovo vertice, conservando in realtà la struttura e i quadri prebellici:

Questo è successo nel '52 quando Mattei è venuto a Roma, come amministratore delegato, insieme al conte Carafa [...].Mattei portò il professor Aldrighetti da Milano, per la riorganizzazione dell'AGIP, il quale fece delle interviste, l'ha fatta perfino con me, che ero un impiegato di seconda categoria! Facendo queste interviste per vedere cosa si faceva, allora fu chiamato "ridimensionatore"... per vedere cos'erano i lavori che si facevano all'AGIP. Perché, tra l'altro, con il discorso del CIP, c'era stata un po' di confusione. Le teorie organizzative non esistevano, no? E quindi c'erano delle incrostazioni [...], l'AGIP aveva avuto un riflusso di gente che veniva da dall'Albania, che veniva dall'Africa Orientale Italiana [...].

[Aldrighetti] collaborava con voi del personale?

No. Aldrighetti camminava da solo, viaggiava da solo, assolutamente. Una persona estranea, lui era un consulente, veniva pagato, con un quadernetto si scriveva le cose... E alla fine del suo giro, che durò mesi, ci furono un gruppo di persone, nell'AGIP di via del Tritone, una sessantina-settantina di persone, che veniva alla mattina, firmava e andava a casa. E poi gente fu licenziata, fu portata al licenziamento... e la maggior parte erano capi ufficio.³

Il processo di razionalizzazione del ramo commerciale fu anche l'occasione per la sostituzione di alcuni dei vecchi dirigenti "blasonati", e nell'immissione di nuovo per-

¹ CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., p. 5, 156-157.

² «Il disegno di Mattei superava largamente l'orizzonte dei petrolieri italiani. Infatti, nel giugno del 1952, si dimise dall'AGIP l'amministratore delegato Carafa d'Andria, abituato a perseguire politiche meno innovative, e che non tollerava di essere esautorato nel campo commerciale come già in quello minerario» M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 199.

³ Intervista Aldo Cangiano, Roma, 13 febbraio 2003. Sul «riordinamento dei servizi» si trovano degli accenni anche in AGIP, *Bilancio al 31 dicembre 1952*, cit., p. 33.

sonale, legato da un rapporto di fedeltà personale allo stesso Mattei, perché spesso provenienti dalle fila della Resistenza:

Mattei era il capo della Resistenza [...]. Quindi con Matti c'è l'immissione anche di livelli partigiani, di gente della Resistenza, che però, come back round professionale, per l'azienda non ne aveva nessuno. Però insomma, molti erano persone più o meno per bene... salvo qualcuno, comunque, mediamente erano persone accettabili [...].

Vi arrivava un ordine con «questa è la lista delle persone da assumere»?

Sì, di scegliere tra quelle persone. Oppure ci arrivava già il promemoria da Mattei: «Assumere», che uno gliel'aveva segnalato: «assumere», «assumere» [...].

Quindi era una cosa di cui si occupava direttamente lui?

Macché, caspita! Se se ne occupava! Perché tra l'altro Mattei trovò un potere accentrato, che l'aveva realizzato Petretti.¹

Una volta consolidata l'influenza personale della nuova dirigenza anche sul *downstream* dell'azienda, qualsiasi ulteriore sviluppo necessitava che si arrivasse a una definizione dello status legale delle attività dell'AGIP che fosse maggiormente rispondente alla situazione reale costruitasi negli anni precedenti. L'azienda aveva insomma bisogno di una legittimazione definitiva e di garanzie chiare sulla posizione del potere politico nei suoi confronti.

La legittimazione politica

Dal 1950 le posizioni ideologiche pro e contro alla concessione di un monopolio sullo sfruttamento della Pianura padana all'impresa di stato si erano fondamentalmente cristallizzate nella loro versione definitiva, ma nessuno dei due campi riuscì ad ottenere un pronunciamento chiaro e definitivo da parte delle autorità di governo, benché l'AGIP dimostrasse in più di un'occasione di disporre, attraverso Mattei, di maggiore influenza politica.²

Il primo provvedimento preso nel dopoguerra a riguardo della politica mineraria nazionale fu l'entrata in vigore della legge mineraria siciliana, nella primavera del 1950. Il provvedimento aveva l'indubbio merito di riconoscere la specificità dell'industria petrolifera e di stabilire alcuni principi fondamentali, come il diritto a ottenere una conces-

¹ Intervista Aldo Cangiano, Roma, 13 febbraio 2003.

² Mattei, ad esempio, riuscì a portare De Gasperi in visita a Cortemaggiore già nell'aprile 1950, ma senza ottenere di fatto altro che un sostegno molto generico alle proprie proposte. Cfr. M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 147.

sione di sfruttamento su un permesso di ricerca indagato favorevolmente e il concetto della riduzione progressiva delle aree di ricerca. Tuttavia la nuova legge sembrava orientata più che altro a limitare lo sfruttamento delle riserve di idrocarburi isolani che si supponevano ingentissime (ad esempio con una limitazione all'area massima dei permessi di appena 1.000 kmq in una zona di fatto inesplorata) e a volgere a favore delle casse regionali i risultati di eventuali ritrovamenti, in sostanza riducendosi a una correzione delle norme attuative più anacronistiche dei provvedimenti del 1927 e trasferendo alle autorità regionali il grado di arbitrio in precedenza attribuito al Ministero dell'industria.¹ Successivamente, nel luglio 1950, le sinistre presentarono una proposta di legge (Montagnani) che avrebbe portato alla nazionalizzazione dell'intero settore, alla revoca di tutti i permessi, e alla creazione di un ente nazionale in cui far confluire le competenze di AGIP e ENI, che sarebbero stati sciolti.² Infine, sempre nella seconda metà del 1950, vennero deliberati una serie di provvedimenti che correggevano alcune interpretazioni più antiquate della legge mineraria nazionale e riaprivano le pratiche per la concessione di nuovi permessi nell'Italia peninsulare.³

L'AGIP sembrerebbe non essere direttamente interessata alle primissime fasi di dibattito riguardo all'assetto da dare alla politica mineraria nazionale (ad esempio l'entrata in vigore della legge mineraria siciliana non venne neppure menzionata nei verbali del CTRP), ma il suo coinvolgimento aumentò progressivamente, man mano che l'attività industriale raggiungeva i propri obiettivi e assumeva un aspetto più stabile. Parallelamente, il dibattito politico andò intensificandosi dalla seconda metà del 1950 e, soprattutto, nell'anno successivo.

Nel luglio del 1950, il Ministro Togni, rispondendo in Senato a varie interrogazioni, confermò che l'esecutivo stava lavorando a una proposta per l'istituzione di un organismo che avrebbe coordinato le attività dello stato nel settore idrocarburi e che detenesse il diritto esclusivo sulla Valle padana (denominato Istituto Nazionale Idrocarburi, INI).

¹ Legge Regione siciliana, 20 marzo 1950, n. 30, Disciplina della ricerca e della coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi. Per un commento, cfr. Accademia Nazionale dei Lincei, *Il metano. Aspetti giuridici delle ricerche minerarie in Italia*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1951, p. 27.

² M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 151.

³ Accademia Nazionale dei Lincei, *Il metano*, cit., pp. 33-34. Vedi anche M. Magini, *L'Italia e il petrolio*, cit., p. 110.

Lo stesso provvedimento avrebbe contenuto le norme per una completa riforma del diritto minerario riguardo al settore degli idrocarburi.¹

Parallelamente si era venuta concretizzando una proposta alternativa di Vanoni, che l'AGIP considerava maggiormente rispondente alle proprie esigenze. Il progetto del Ministro dell'industria veniva invece rigettato a causa della scarsa chiarezza, delle difficoltà a coordinare in un unico provvedimento legge mineraria e istituzione dell'INI e, soprattutto, per via dello spiccato carattere di compromesso tra istanze contrastanti in alcune norme.² In particolare veniva giudicato grave che la differenza tra il provvedimento di esclusiva sulla Pianura padana e le normali concessioni a private non fosse sufficientemente rimarcata e che una serie di ambiguità di fatto riproponessero una stretta dipendenza dei programmi di ricerca dell'INI dalle decisioni arbitrarie del Ministero.³

Il processo di elaborazione di un nuovo assetto legislativo da dare all'industria degli idrocarburi si svolse in maniera riservata, e, al di fuori di un circolo ristretto, era conosciuto solo attraverso poche indiscrezioni che potevano affiorare nella «battaglia cartacea» sul monopolio.⁴

Nella primavera del 1951 venne reso noto che nel provvedimento di futura applicazione la questione della privativa sulla Pianura padana e quella della riforma della legge mineraria sarebbero state trattate da due provvedimenti distinti che furono finalmente presentati al parlamento nell'estate dello stesso anno. L'espedito permetteva di rende-

¹ Ivi, pp. 32-33.

² Commenti alla proposta di legge attribuibili a esponenti dell'alta dirigenza AGIP sono in As AGIP, sc. 532, doc. 46625 e 46626. Si tratta di due dattiloscritti anonimi, datati 6 luglio 1950.

³ Riguardo a quest'ultimo punto, si nota come l'imprecisione di molte norme « lascerà sempre più arbitri gli Uffici ministeriali di chiarire caso per caso le controversie». Addirittura alcune proposte sembrerebbero portare alla possibilità, per il Ministero, di intraprendere una propria attività di ricerca, in concorrenza con l'INI, riproponendo di fatto la struttura delle "ricerche per conto dello stato" (senza chiarire a chi sarebbero affidate): i canoni di ricerca e sfruttamento, infatti, «dovrebbero restare riservati a un fondo amministrato e gestito dal Ministero dell'industria per una generica "valorizzazione delle risorse minerarie nel settore degli idrocarburi liquidi e gassosi" [...]. Non si capisce come il Ministero dell'industria voglia spendere questa somma [...] non facendosi nessun riferimento all'INI, che [...] dovrebbe essere l'unico interessato alla questione»; altre considerazioni vengono fatte riguardo all'eccessivo potere di controllo dei sindaci e della Giunta esecutiva, mentre sostanzialmente si rileva che dietro a tutta la proposta sia riconoscibile «la preoccupazione di diminuire i poteri e la libertà di funzionamento dell'Istituto di cercare di salvare il più possibile la libertà di iniziativa e l'attività di terzi [...] e di dare una fisionomia particolarmente importante a qualcuno degli organi attualmente esistenti (Ente Nazionale Metano)»; cfr. As AGIP, sc. 532, doc. 46626.

⁴ Un appello a una maggiore trasparenza venne, ad esempio, da un convegno organizzato dall'Accademia dei Lincei nel febbraio 1951. Gli interventi segnalavano come ci fosse necessario arrivare a una scelta politica sufficientemente informata e come invece fossero stati esclusi dall'elaborazione del nuovo progetto di legge il Consiglio superiore delle miniere, l'Associazione mineraria italiana e (almeno apparentemente) la stessa AGIP; cfr. Accademia Nazionale dei Lincei, *Il metano*, cit., pp. 129-137.

re più rapida la creazione del nuovo ente di stato, accantonando per il momento la definizione delle norme che avrebbero regolato le ricerche al di fuori dalla Pianura padana: in quest'ultima area, invece, l'egemonia già raggiunta dall'AGIP era talmente evidente che il provvedimento si sarebbe limitato a riconoscere una situazione già in essere.

Il 13 luglio 1951, il Ministro dell'agricoltura, Segni, presentò, a nome del Ministro dell'industria, un disegno di legge n. 2101, intitolato "Istituzione dell'Ente nazionale idrocarburi".¹ Al disegno di legge sulla costituzione dell'ENI si affiancarono i disegni di legge n. 2092 ("Ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi") e n. 1840 ("Costruzione ed esercizio di oleodotti e di gasdotti").

La ricostruzione dell'*iter* parlamentare della legge istitutiva dell'ENI esula dai temi di questa ricerca, anche se è necessario indicarne alcuni dei caratteri principali.²

L'elemento più notevole, che è stato già rimarcato dalle ricostruzioni più attente, fu l'assenza quasi totale di dibattito attorno alla proposta presentata dal governo, situazione apparentemente paradossale se confrontata agli accesi attacchi che precedentemente erano stati rivolti contro l'AGIP.³

Dopo il passaggio alla Commissione permanente industria e commercio-turismo, il progetto arrivò alla Camera il 21 marzo del 1952 e il testo definitivo venne approvato entro luglio con una larga maggioranza (su 387 presenti la legge ottenne 269 voti favorevoli). Al dibattito fu ridotto ad alcune precisazioni dei membri delle commissioni che avevano lavorato sul testo e alle richieste delle sinistre (che alla fine si astennero) a favore degli enti locali e società municipalizzate.⁴

L'approvazione della legge istitutiva dell'ENI nella forma in cui era stata presentata dal governo era data come del tutto scontata all'interno dell'AGIP: ad esempio, in una riunione del CTRP del febbraio 1952 per la programmazione delle future attività, Zan-

¹ La supplenza era giustificata dal fatto che era in corso una crisi di governo, che trovò soluzione il 26 luglio: Togni fu sostituito da Campilli e il ministro delle Finanze Vanoni assunse (fino al febbraio successivo), l'interim del Tesoro. Cfr M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 154

² L'intero dibattito parlamentare relativo è riprodotto in ENI, *L'iter parlamentare della legge istitutiva dell'ENI*, Roma, Istituto grafico Tiberino, 1966, p. 324.

³ Osserva Galli: «Non interviene nessun deputato delle destre: né un liberale, né un monarchico, né un missino. Questo è il fenomeno più sorprendente e se si può immaginare che i parlamentari del MSI siano (come sono) favorevoli a Mattei, può esser imputato solo alla scarsa efficienza della Montecatini e della Edison il fatto che né un liberale, né un monarchico (partiti largamente finanziati dalle due società) sia intervenuto a difesa della "libera iniziativa"», G. Galli, *La sfida perduta*, cit., pp. 87-88; M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 154 e seg.

⁴ Si veda ENI, *L'iter parlamentare*, cit., pp. 147-148.

matti elencava i fondi di dotazione del «costituendo Ente Nazionale Idrocarburi» tra le disponibilità sulle quali l'azienda poteva fare sicuro affidamento.¹

Il provvedimento iniziò a essere discusso al Senato il 10 gennaio 1953, ma, in questo caso, almeno in apparenza, l'opposizione dei difensori della libera iniziativa si manifestò in modo molto più vivace, a partire dalla discussione all'interno della Commissione finanza e tesoro. In questa sede, infatti, don Luigi Sturzo, che già nei mesi precedenti si era fatto alfiere del liberalismo, presentò una mozione di minoranza mirante a trasformare radicalmente il progetto originario. Le modifiche apportate, ad esempio, avrebbero ricondotto l'ENI sotto il tradizionale controllo del Ministero dell'industria e ne avrebbero limitato notevolmente il raggio d'azione.² Tuttavia Sturzo fu assente sia nei giorni del dibattito generale, sia al momento della votazione (20-21 gennaio 1953), provocando in questo modo l'automatico decadimento dei numerosissimi emendamenti proposti in commissione.³

Ugualmente velleitaria fu l'opposizione del senatore Pasquale Jannaccone, del gruppo misto, che rimase l'unico firmatario di un notevole numero di emendamenti a carattere "liberista", sempre respinti. Ugualmente, non furono accettate le proposte delle sinistre (che votarono contro la legge), atte a trasformare il provvedimento in un completo esproprio degli interessi privati in tutta la penisola e a introdurre norme di maggiore favore per i lavoratori.⁴

Anche le voci che si opposero alla legge istitutiva dell'ENI nell'ultima fase del suo *iter* parlamentare furono quindi più che altro delle prese di posizione puramente ideologiche piuttosto che proposte realmente alternative a quelle sostenute dall'AGIP. Anche nel dibattito parlamentare, infatti, ci fu la consapevolezza che il processo legislativo non andava a creare qualcosa di completamente nuovo, ma avrebbe sanzionato e reso più ordinata una situazione di fatto già esistente.

¹ CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., pp. 7-8.

² Si veda, ad esempio, ENI, *L'iter parlamentare*, cit., p. 267; M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 141.

³ ENI, *L'iter parlamentare*, cit., pp. 299 e 313, 409 e seg.

⁴ Ivi, p. 409 e seg., 417 e seg., 464 e seg., 445 e seg., 456-457. Colitti rileva come l'atteggiamento delle sinistre fu più duro al Senato che alla Camera, ma considera gli emendamenti proposti dal PCI come un'opposizione «strumentale, cioè per mantenere viva la polemica da sinistra finché continuava quella da destra»; M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 157. Galli, invece, spiega il diverso atteggiamento delle sinistre rispetto alla Camera con il cambiamento del clima politico legato alla proposta della "legge truffa" nell'estate 1952, G. Galli, *La sfida perduta*, cit., p. 89-90. Va comunque rilevato che, al Senato, il voto palese metteva il governo al sicuro da franchi tiratori presenti nella stessa maggioranza, e quindi il sostegno delle sinistre risultava meno importante che alla Camera. Cfr. ENI, *L'iter parlamentare*, cit., p. 470.

L'onorevole Bersani, nel discorso con il quale la Commissione industria presentò alla Camera il progetto, sottolineò ad esempio come le basi giuridiche che rendevano legittima la proposta (la demanialità del sottosuolo e l'articolo 43 della Costituzione) non implicassero necessariamente come unica garanzia dell'interesse pubblico la soluzione proposta. Tuttavia, le modalità stesse con cui era avvenuta l'esplorazione della Pianura padana consigliavano di arrivare alla creazione di un organismo unitario che fosse in grado di coordinare i molteplici aspetti dell'industria petrolifera basandosi sui risultati fino a quel momento raggiunti:

Gli studi fin qui compiuti fanno ritenere come indiziata l'intera Valle padana, in considerazione delle caratteristiche strutturali ad essa comuni: il succedersi delle scoperte, con buona percentuale di perforazioni positive, lo hanno chiaramente confermato. Un graduale e combinato sviluppo delle ricerche e della coltivazione dei giacimenti, della costruzione dei metanodotti, degli allacciamenti delle diverse utenze sembra possa essere assicurato dall'azione programmata da parte dello Stato. Un intervento di grandi gruppi monopolisti privati (poiché non si vede chi, all'infuori di essi, potrebbe intervenire in un campo di spese e di rischi elevatissimi [...]) mentre non richiederebbe quel deciso contributo allo sviluppo della produzione, che sarebbe stato essenziale anni addietro, non mancherebbe di essere fonte di gravi squilibri all'interno di un sistema sostanzialmente unitario, in cui debbono armonizzarsi le distinte fasi della ricerca, della coltivazione e della distribuzione. In una situazione economica che postula sempre maggiormente in tutti i paesi del mondo il problema del coordinamento di tutte le fonti di energia [...], sembra che grave errore sarebbe togliere allo Stato, nella zona più interessante, il diretto controllo di una fonte così importante, da esso di fatto e per sua iniziativa raggiunto [...].¹

Il lavoro svolto negli anni precedenti dai tecnici dell'AGIP e da Mattei veniva così riconosciuto ufficialmente e in qualche modo veniva legittimato a posteriori come politica ufficiale dello stato.

Il 20 gennaio 1953 il progetto di legge fu approvato, e l'ENI venne istituito con la legge numero 136 del 10 febbraio 1953. La Direzione mineraria si trasformò in AGIP mineraria, riconoscendo in questo modo la centralità e l'autonomia che l'*upstream* avrebbe rappresentato nella nuova compagine aziendale. Alla Mineraria rimaneva infatti affidato il compito di costituire la principale base di autofinanziamento sulla quale il gruppo avrebbe potuto crescere negli anni successivi. L'estensione delle attività e il

¹ Ivi, 26-27.

confronto con nuove sfide avrebbe però stimolato nuovi cambiamenti nella tecnostuttura che usciva vittoriosa dal confronto per il controllo del metano della Pianura padana.

L'ENI di Mattei

La creazione dell'ENI costituì il coronamento di un processo di crescita iniziato già a metà degli anni trenta e sviluppato secondo un orientamento strategico ambizioso durante gli anni della vicepresidenza di Mattei all'AGIP.

L'istituzione del nuovo ente, inoltre, offriva l'opportunità di risolvere una serie di questioni rimaste aperte, assorbire alcuni degli squilibri che si erano venuti a creare durante gli anni di tumultuoso sviluppo e cercare un migliore coordinamento con le entità minori di proprietà pubblica, attive nel settore idrocarburi.

Con la creazione dell'ENI veniva definitivamente abbandonato il sistema delle "ricerche per conto dello stato", che, fino al 1953, aveva costituito una fonte di ambiguità e di contenziosi tra l'AGIP e i vari Ministeri coinvolti. Le relazioni tra le società del gruppo e l'esecutivo venivano regolate attraverso la presenza di alcuni rappresentanti dei Ministeri finanze, industria e tesoro nel consiglio di amministrazione (sei consiglieri su 14) e nel collegio sindacale dell'Ente, i cui bilanci sarebbero stati poi approvati dai tre dicasteri (annullando di fatto la forte ingerenza tecnica dell'Industria e il controllo finanziario esclusivo da parte del Tesoro).¹

Per rendere possibile la rapida costituzione dell'Ente, era stato abbandonato il progetto originario di legare la sua costituzione a una generale riforma della legge mineraria (e della disciplina delle condotte sotterranee), ma l'istituzione dell'area di privativa riservata al gruppo, di fatto creava una zona franca al di fuori della legge del 1927, entro cui l'AGIP Mineraria e la SNAM avrebbero potuto lavorare in deroga dalle norme vigenti nel resto del paese.

I rapporti tra ENM ed ENI venivano definitivamente fissati come una subordinazione del primo al secondo, attraverso lo scioglimento del vecchio ente e il passaggio di tutte le sue partecipazioni all'AGIP mineraria: entrarono così sotto il controllo del gruppo la Società metanodotti padani, cioè l'unico vettore disponibile per gli operatori privati del Polesine, la società di perforazione SAIP (nucleo originario della futura SAIPEM) e la Ravennate metano.

La nuova posizione di forza resa possibile dall'istituzione dell'ENI permise anche di migliorare la posizione dell'AGIP all'interno dell'ANIC, a discapito della Montecatini. Diventava così possibile, da una parte, utilizzare l'ANIC come uno strumento per la poli-

¹ Legge 10 febbraio 1953 (Gazzetta ufficiale 23 marzo 1953), n. 136, Istituzione dell'Ente Nazionale Idrocarburi, Capo II.

tica petrolchimica del gruppo e, dall'altro, raggiungere una posizione più equilibrata nei rapporti con in gruppo Standard, nell'ambito degli accordi relativi alle raffinerie STANIC.¹

Il fondo di dotazione concesso al nuovo Ente, oltre che il pieno controllo sulla rendita metanifera, permisero di riassorbire alcuni degli squilibri che si erano determinati a causa dell'altissimo tasso di crescita degli anni precedenti (si vedano i dati di bilancio citati in Appendice).

L'AGIP mineraria aveva visto il riconoscimento dell'autonomia delle attività di *upstream* e le norme sulla ricerca e lo sfruttamento all'interno della Valle padana rendevano inattaccabili i risultati di anni di lavoro. Tuttavia, con la fine della fase "eroica" della conquista di un'egemonia, emergeva il problema di come impiegare le risorse accumulate al di fuori della Pianura padana, dove ormai i lavori avrebbero riguardato più che altro la produzione, piuttosto che la ricerca.

Già nel 1950, Giancarlo Facca aveva segnalato a Mattei la necessità di prevedere che nel prossimo futuro sarebbe stato necessario trovare nuovi campi di impiego per il personale e le attrezzature resisi via via disponibili nel nord Italia. Scartata ovviamente la possibilità di alienare parte delle risorse, rimanevano le alternative dell'esplorazione del resto del paese e quella di un avvio di qualche iniziativa all'estero.² L'AGIP perseguì entrambe le linee di diversificazione, tuttavia, almeno fino al 1957, la strategia generale del gruppo in ambito minerario non appariva ben definita.

La ricerca in Italia venne avviata attraverso l'esperimento della SOMICEM, mentre l'ENI si trovò coinvolta, grazie al trasferimento di impegni preesistenti dell'ENM, nella ricerca mineraria in Sicilia. Contemporaneamente veniva avviato un programma di ricerca per le "forze endogene", sul quale vennero riposte inizialmente notevoli aspettative. Infine, nello stesso arco di tempo, venne ripresa l'attività all'estero, con la prosecuzione dei lavori interrotti dalla guerra nelle ex colonie italiane e con un primo accordo internazionale sulla ricerca in Egitto.

¹ B. Bottiglieri, *Una grande impresa*, cit., pp. 325-327.

² As AGIP, sc. 531, doc. 46572.

La grande esplorazione

Ancora nel 1952 l'attività di ricerca era limitata quasi esclusivamente al completamento dello studio della Valle padana, cioè al rapido passaggio all'esplorazione meccanica e alla messa in produzione dei giacimenti precedentemente individuati. Nel corso dell'anno vennero aperti 21 nuovi cantieri di esplorazione, concentrati tra Lombardia ed Emilia, mentre solo quattro pozzi furono scavati in altre aree (Marche e Basilicata). Alcune rilevazioni (classificate però come «limitati rilievi geologici e sismici») erano in corso nella area della penisola studiate dall'azienda prima della guerra, per le quali si riconosceva lo scarso valore dei dati finora raccolti.¹

I risultati nelle zone al di fuori della Pianura padana erano molto esigui, ma ciò nonostante i vertici dell'AGIP avevano la consapevolezza che il problema di estendere l'esplorazione ad altre regioni andasse presto affrontato in vista di un progressivo completamento dei lavori nella valle del Po.² I tecnici della sezione geologia, il cui ruolo sarebbe stato naturalmente valorizzato da una ripresa degli studi in aree nuove, di prima esplorazione, erano particolarmente sensibili al bisogno di organizzare un nuovo reparto finalizzato a tale attività.

Facca e Jaboli presentarono una relazione su questo tema nel novembre 1952. In essa veniva segnalata l'urgenza di individuare nuove zone per impiegare le risorse non più necessarie nella Pianura padana, ma, soprattutto, sottolineavano la necessità di applicare, nelle nuove aree (ma anche nel nord Italia), nuove ipotesi geologiche, più complesse di quelle relative agli anticlinali degli "strati di Caviaga".

Abbiamo al lavoro una ventina di impianti di perforazione, e perforiamo circa 80 pozzi l'anno; con questo ritmo, possiamo prevedere che al massimo in due o tre anni avremo praticamente esaurito l'esplorazione meccanica nell'ambito dei nostri permessi della Pianura padana, delle Marche, della Fossa Bradanica, della Valle Latina e della Valle del Pescara. In ogni caso, non sapremo come impiegare utilmente tra due o tre anni tutti gli impianti, se limitiamo la ricerca agli attuali obiettivi stratigrafici, e cioè il Pliocene e Miocene, anche estendendo gli obiettivi tettonici alle trappole stratigrafiche [strutturali].³

¹ AGIP-Direzione Mineraria, *Relazione sulla attività svolta nell'anno 1952*, cit., p. 5, 11-12, 23. Cfr. anche Claudio Sommaruga, *Esame Geopetroliifero della Valle Latina*, riprodotta in CEDI, *Verbali del CTRP*, 1952, cit., p. 265 e seg.

² Cfr. CEDI, *Verbali del CTRP*, 1952, cit., pp. 229, 234-235, 283-284.

³ As AGIP, sc. 1996 (633), doc. 48860.

Veniva quindi auspicata la creazione di un Reparto grande esplorazione, che avrebbe dovuto occuparsi delle nuove zone, individuando in primo luogo quali fossero i temi geologici più promettenti verso i quali orientare le ricerche.

Rocco, commentando le proposte dei due geologi, pur riconoscendo la correttezza dell'impostazione del problema, preferiva invece invitare alla prudenza segnalando come le risorse al momento disponibili permettessero al massimo di predisporre un piccolo «nucleo» esplorazione, da affidare a Jaboli. Prima di distogliere energie dalle aree già esplorate, si sarebbe dovuto inoltre considerare l'estrema aleatorietà di una ricerca estesa a tutta la penisola.¹ Anche il professor Fabiani, che intervenne nelle successive riunioni nella quali fu discussa la questione, propose una linea prudente, orientata più che altro a riprendere con criteri nuovi gli studi nelle aree esplorate dall'AGIP già prima della guerra.²

Zanmatti sembrerebbe esprimere una posizione di mediazione tra le contrastanti esigenze, sottolineando la necessità di applicare nuovi temi di ricerca sia nel nord Italia che alle in altre regioni, mentre la proposta di estendere a tutto il paese le ricerche suscitava la ferma opposizione di Caltagirone, funzionario ministeriale recentemente entrato nel CTRP, convinto della necessità di concentrare tutte le risorse disponibili nella Pianura padana, in modo da avere «nel più breve tempo risultati esaurienti e definitivi per tutti i possibili temi di ricerca», andando cioè oltre al programma basato sull'individuazione degli anticlinali.³

Tuttavia un primo confronto con il problema dell'estensione delle ricerche non era comunque differibile all'infinito: Zanmatti calcolava, sempre negli ultimi mesi del 1952, che il rilievo di dettaglio della Pianura padana, sulla base dello studio degli «strati di Caviaga», avrebbe comportato lavoro per un periodo di circa due anni, per cui un graduale programma di espansione sarebbe stato indispensabile.

L'AGIP iniziò ad affrontare la questione secondo una prassi ormai abbastanza collaudata dall'azienda, cioè attraverso l'impiego di risorse esterne, come integrazione alla creazione di proprie. Dal 1950 alcuni docenti universitari vennero incaricati di avviare

¹ «Benché sia impossibile avanzare previsioni sull'esito finale della ricerca nell'Italia Centro-meridionale, ci sembra che, in relazione all'onere che tale ricerca comporterebbe, la massima considerazione dovrebbe essere data alla possibilità che la ricerca stessa riesca prevalentemente o anche totalmente negativa», Ivi.

² CEDI, *Archivio storico. Verbali del Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni (1953)*, San Donato, Centro stampa AGIP, 1993, p. 11.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1952*, cit., pp. 331-332; CEDI, *Verbali del CTRP, 1953*, cit., pp. 18-19.

studi su zone del nord Italia non ancora interessate dai lavori, in modo da «alleggerire il lavoro della geologia di superficie». I risultati di queste collaborazioni non vennero tuttavia giudicati soddisfacenti e il ricorso a consulenze esterne venne notevolmente ridimensionato: ormai l'AGIP aveva sviluppato una propria prassi nella geologia del petrolio, troppo distante dalla disciplina accademica. Durante una riunione svoltasi il 7 gennaio 1953 presso la Sezione geologica di Lodi si registrò un sostanziale accordo su questa valutazione:

Su questo argomento tutti i presenti sono concordi nel ritenere che l'opera di questi Istituti [Milano, Torino, Bologna e Firenze], per la discontinuità e la lentezza con cui essa viene necessariamente svolta, e la visione spesso eccessivamente accademica dei problemi, non possa sostituirsi al nostro lavoro diretto, come del resto ha dimostrato l'esperienza di questi due anni. Ci si potrà avvalere della loro opera soltanto per lo studio di problemi teorici particolari, ben definiti, e comunque a stretto e continuo contatto con i geologi dell'Azienda.¹

La relazione della Direzione mineraria per il 1952 segnalava come la Sezione geologica, una volta superato i suoi problemi di adeguamento quantitativo e qualitativo del personale, si preparasse a costituire un reparto specifico per l'esplorazione di nuovi temi. Le risorse a disposizione della nuova unità erano comunque scarse, e non si nascondeva come il periodo di formazione del personale nelle nuove aree sarebbe stato necessariamente lungo.² Il Reparto esplorazioni fu quindi inizialmente limitato allo stesso Jaboli, ai geologi Marco Pieri, Bruno Martinis e al giovane borsista Roberto Carella.

Il risultato immediato della creazione di un reparto sollevato dai normali compiti di routine legati allo sviluppo del programma di sfruttamento del metano padano fu la possibilità di raccogliere per la prima volta tutti i dati finora emersi nei lavori svolti dall'AGIP, per una prima elaborazione di un modello generale di interpretazione del sottosuolo della Valle del Po. La relazione «Tentativo di interpretazione geologica della

¹ Ivi, p. 29. L'Università di Bologna si occupava dello studio del terziario veneto, quella di Firenze della serie oligo-micenaica del margine padano dell'Appennino, quella di Milano dello studio delle Langhe, mentre quella di Torino dello studio in dettaglio della zona di Tortona e di ricerche più generali su altre aree del Piemonte. Cfr. AGIP. Direzione Mineraria, *Attività 1950*, cit., p. 13.

² «Per quanto riguarda l'esplorazione geologica a vasto raggio per il futuro sviluppo della ricerca, il 1952 va considerato come un periodo di preparazione. L'istruzione del personale è, infatti, in questo campo lunga e difficile. L'importante decisione, presa alla fine dell'anno, di procedere all'organizzazione di un reparto Grande Esplorazione, con Squadre Geologiche composte ognuna di due geologi e un aiutante, consentirà l'estensione delle ricerche in zone nuove e permetterà di conseguire una migliore conoscenza di quelle in corso di ricerca sia nella Italia Settentrionale che nell'Italia Centro-meridionale» AGIP-Direzione Mineraria, *Attività 1952*, cit., p. 33.

Pianura padana», firmata da Jaboli, Pieri e Martinis rappresenta un nodo fondamentale dell'accumulazione di conoscenze da parte dell'AGIP, processo iniziato a partire dalle approssimative teorie degli anni venti e dai primi risultati dei lavori in area appenninica, proseguito poi attraverso il continuo lavoro e la conseguente evoluzione degli studi sulla pianura centrale. Sostanzialmente l'azienda riuscì a creare una geologia del petrolio funzionale alle proprie esigenze di sviluppo di un'attività industriale adattando all'applicazione pratica una disciplina rimasta fino a quel momento puramente accademica. Una volta raggiunto il successo industriale, tuttavia (e proprio grazie al processo di lavoro che aveva portato ad esso), diventava possibile costruire su basi empiriche una nuova teorizzazione, i cui risultati concreti costituivano la maggior legittimazione. Concetti operativi come gli "strati di Caviaga" ("di Ripalta", "di Cortemaggiore" e, in parte, la definizione stessa di "messiniano") venivano quindi ricondotti a una dimensione di scienza pura, attribuendo a essi una datazione più precisa di quella necessaria per lo svolgimento dell'attività mineraria, e elaborando a partire da questi nuovi elementi teorici sui processi di sedimentazione e di deformazione tettonica. Jaboli riassume il processo in atto nell'introduzione alla relazione:

C'è in questo studio, il lavoro di anni di tutta la Sezione; di nostro c'è il tentativo di collegare e inquadrare tutti questi dati in un modello a quattro dimensioni, visto nello spazio e nel tempo, modello tutt'altro che rigoroso, ma tale da non presentare gravi contraddizioni interne.¹

La relazione individuava così i temi di ricerca che avrebbero dovuto essere oggetto di studio una volta individuate tutte le principali strutture anticlinali. Avere a disposizione una complessiva teoria geologica sulla Valle padana rendeva infatti possibile iniziare la ricerca di trappole strutturali di più complesso riconoscimento (rispetto a quelle stratigrafiche, come gli anticlinali): in linee di spiaggia, in pinched-out, in trappole di porosità, nonché di formazioni favorevoli in strati profondi non ancora esplorati.

L'unità iniziò a operare anche al di fuori della Pianura padana nel corso del 1953, parallelamente all'allestimento di una nuova squadra sismica, adatta a lavorare in terreni più impervi rispetto a quelli del nord Italia.² Il risultato dei primi studi fu una prima ela-

¹ CEDI, *Verbalì del CTRP, 1953*, cit., p. 37.

² *Ivi*, p. 28. AGIP Mineraria, *Attività 1953*, cit., p. 23 e 30.

borazione del tema di ricerca dei calcari del mesozoico, successivamente applicato a tutta l'Italia centro-meridionale.

Comunque, la concentrazione delle attività dell'AGIP nella Pianura padana rimase un elemento caratteristico anche negli anni successivi: il programma di sviluppo minerario per il 1956-1958, ad esempio, prevedeva un esborso di 75 miliardi, equamente ripartiti tra Valle del Po e Italia centro-meridionale (dove però i lavori erano notevolmente più costosi, e quindi, necessariamente, a tale cifra corrispondeva una minore espansione dell'attività).¹ Tuttavia, già a partire dal 1956, le relazioni di fine anno dell'AGIP Mineraria segnalavano il moltiplicarsi dei pozzi sterili nella Pianura padana, chiaro sintomo del progressivo venir meno della possibilità di rilevanti scoperte secondo i temi più semplici fino a quel momento sfruttati. La ricerca si spostò allora su strutture di più difficile individuazione, già segnalate come interessanti dai geologi nella prima metà degli anni cinquanta. Tuttavia, nel lungo periodo, la percentuale di pozzi sterili continuò a crescere, impedendo una sostituzione delle riserve via via consumate: nel 1964 si iniziò a prevedere un prossimo esaurimento dei giacimenti settentrionali e iniziarono le trattative per una massiccia importazione di gas dall'estero (si concretizzò con un contratto con la Esso, due anni dopo, che divenne operativo nel 1967). Il trend di progressivo esaurimento dei giacimenti della zona di esclusiva ENI venne rovesciato solo a partire dal 1967-68, con i primi importanti risultati della ricerca in mare al largo di Ravenna e la ripresa degli studi ad alta profondità nella Pianura padana (resa possibile da alcune innovazioni introdotte nella geofisica).²

L'esplorazione dell'Italia centro-meridionale (e di paesi esteri), quindi, seppure iniziata con estrema prudenza negli anni della costituzione dell'ENI, dovette progressivamente diventare la via di sviluppo obbligato per utilizzare efficacemente le risorse resisi via via disponibili nel nord Italia e per rinnovare le riserve di idrocarburi progressivamente consumati.

¹ ENI, *Bilancio al 30 aprile 1956*, Roma, 1956, p. 118;

² Una sommaria ricostruzione degli elementi qui sintetizzati può essere ricavata da: ENI, *Bilancio al 30 aprile 1960*, Roma, 1960, p. 39; ENI, *Bilancio al 30 aprile 1965*, Roma, 1965, p. 43; ENI, *Bilancio al 31 dicembre 1967*, Roma, 1968, p. 24.

L'avventura della SOMICEM

Nel gennaio 1953 Facca avanzava l'ipotesi che il potenziamento della struttura dell'AGIP, necessario per affrontare l'esplorazione di una zona di frontiera come l'Italia centro-meridionali, potesse essere raggiunto attraverso l'impiego di risorse esterne. Il geologo suggerì infatti, che le nuove squadra di ricerca avrebbero potuto essere composte con «personale estraneo all'Azienda»:

La seconda soluzione sembra offrire il vantaggio di non sovraccaricare il nostro organico; in realtà lo sviluppo dei lavori e l'estensione delle ricerche fanno ritenere che questo personale potrebbe avere sempre più utile impiego. Si aggiunge che si tratterebbe di personale giovane, che verrebbe addestrato e selezionato da noi; è quindi assai più conveniente data la possibilità di un impiego futuro, assicurarcelo per quando avrà raggiunto il pieno rendimento.¹

Non è facile comprendere a che formula guardasse esattamente il geologo: in Italia non esisteva nessuna azienda contrattista in grado di condurre un lavoro di esplorazione come quello necessario all'AGIP, inoltre, nella stessa riunione e in successivi incontri, vennero più volte espressi dubbi riguardo alla competenza dei consulenti universitari e delle imprese private con i quali l'azienda di stato aveva in corso degli accordi.²

Sarebbe quindi abbastanza interessante considerare la precedente notazione di Facca come un'anticipazione della soluzione che venne effettivamente adottata per condurre l'esplorazione dell'Italia centro-meridionale tra il 1954 e il 1959, cioè la creazione di una società autonoma di esplorazione da parte dell'AGIP.

Nel 1954 venne costituita la Società Mineraria Centro Meridionale (SOMICEM), con un capitale di 100 milioni, sottoscritto per il 90% dalla Mineraria e per il 10% dalla SNAM. Come Presidente venne nominato Zanmatti, mentre Direttore generale della nuova società era lo stesso Facca, che lasciava in questo modo l'AGIP per essere sostituito, alla guida della Sezione geologica, da Jaboli.

In assenza di documentazione è piuttosto difficoltoso individuare con precisione quali furono le ragioni che portarono alla costituzione della SOMICEM. Tra di esse rientrano probabilmente la volontà di non impegnare direttamente l'AGIP un'attività estremamente aleatoria e dai contorni non ancora ben definiti e, per di più, oggetto di una nuova

¹ CEDI, *Verbali del CTRP, 1953*, cit., p. 25-26.

² *Ivi*, p. 28 e seg.; 209-210.

campagna stampa contro l'azienda di stato a opera degli operatori privati (in vista della riforma della legge mineraria, approvata poi nel 1957).¹

Tuttavia, stando alle testimonianze dei tecnici che lavorarono nella società, buona parte della responsabilità dell'operazione sarebbe attribuibile alla personalità di Facca stesso. Infatti, dopo il ritorno di Rocco (che in qualche modo aveva chiuso le possibilità di carriera dei tecnici più giovani), i contrasti interni al Servizio studi erano continuati, aggravandosi specialmente tra Jaboli, Facca e Lucchetti.

La SOMICEM offriva quindi una possibilità di mettersi in luce in completa indipendenza dagli altri tecnici del Servizio, sottraendosi inoltre alla "tutela" di Rocco, e sembrerebbe addirittura che Facca ottenesse la direzione della società attraverso la promessa fatta a Mattei di trovare il petrolio nell'Italia peninsulare nel giro di quattro anni o, in caso contrario, di abbandonare il gruppo (come effettivamente avvenne). È anche possibile che il geologo avesse sottovalutato le difficoltà della ricerca a seguito di un modesto ritrovamento della Gulf-Montecatini, avvenuto poco prima ad Alanno, in Abruzzo.²

Uno degli elementi più interessanti della SOMICEM, è che essa, era in qualche modo una società che partiva da zero: l'area da esplorare era poco conosciuta e il personale reclutato dall'AGIP o assunto direttamente era estremamente giovane e con poca esperienza. Inoltre, le modalità di lavoro differivano in maniera piuttosto evidente rispetto a quelle in uso nella Pianura padana: l'area di attività era estremamente vasta e il ricorso ai contrattisti (Western per la geofisica, AGIP Mineraria per la perforazione) colmava la completa assenza di alcuni servizi che invece la Mineraria internalizzava almeno parzialmente. In pratica, quindi, la SOMICEM era solo una struttura di raccolta e elaborazione dati, che affluivano a Roma dalle unità periferiche, dotate di una notevole autonomia operativa. Il diverso modo di intendere l'organizzazione delle ricerche era probabilmente uno dei punti di maggior dissidio tra Facca e chi, come Rocco, avrebbe preferito l'estensione di una struttura più centralizzata. Roberto Carella, che, dopo una breve e-

¹ Una buona rassegna del perdurare degli argomenti "classici" contro l'impresa di stato e delle nuove accuse rivolte all'ENI può essere ricavata da Mario Tedeschi, *Il petrolio sporco*, Milano, Longanesi, 1955; Carlo Faina, *Avremo il petrolio in Italia?*, Milano, Same, 1955; Mario Tedeschi, *Rapporto sull'ENI e l'industria di Stato*, in «Il Borghese», 19 gennaio 1958. Una significativa testimonianza del clima creato dalla questione del petrolio italiano (e di una posizione più favorevole all'ENI), è Marco Cesarini Sforza, *Operazione petrolio*, Firenze, Parenti, 1956.

² Sui rapporti interni al Servizio studi e sul peso degli elementi personali nella scelta di creare la SOMICEM, si vedano intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003; intervista Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003.

sperienza in AGIP, divenne il responsabile delle attività in Puglia della SOMICEM, descrive una struttura dove le unità locali godevano di una maggiore autonomia rispetto al modello dell'AGIP, basato su rigide divisioni per funzioni:

C'erano due concetti diversi del modo di esplorare [...] praticamente Facca guardava al modello, tra virgolette, americano delle attività. C'era una grande integrazione delle funzioni, parcellizzate poi a livello regionale. Mentre l'AGIP, quella che è rimasta AGIP, pensava a un'attività più centralizzata, in cui praticamente c'erano questi gruppi di lavoro, però le funzioni erano abbastanza distinte [...]. Anche l'altro concetto fondamentale che cominciava a nascere era che in realtà, era meglio per certe specializzazioni, ricorrere all'esterno.¹

Oltre a un certo grado di decentramento e a una maggiore flessibilità strutturale rispetto all'AGIP (dovuti più che altro alle dimensioni ridotte e alla dispersione geografica delle attività), la SOMICEM ebbe modo di sperimentare anche alcune innovazioni organizzative in largo anticipo rispetto all'azienda madre: pare infatti che lo stesso Facca introdusse un sistema di budget sconosciuto in AGIP.²

In qualche modo si creò anche una certa concorrenza tra la società madre e la SOMICEM, attraverso la creazione di un Ufficio geologico della prima a Napoli. Le due entità avevano di fatto compiti simili (anche se l'ufficio di Napoli si occupava esclusivamente della geologia) e operavano su aree che avrebbero potuto teoricamente sovrapporsi. In questo modo si manifestava, in un certo senso, la volontà di Rocco di non concedere un'autonomia totale a Facca nell'Italia peninsulare, mantenendo anche al di fuori della Pianura padana un "avamposto" della struttura funzionale tradizionale dell'AGIP. La percezione del ruolo e dell'autonomia dei dirigenti periferici dell'AGIP era radicalmente diversa dal senso di autonomia che sperimentavano i giovani quadri della SOMICEM: mentre Carella definisce la sua funzione in Puglia come quella di «un piccolo capo», al quale erano demandate tutte le funzioni operative della propria zona, per un altro giovane tecnico, Gian Piero Francalanci, che nel 1956 fu messo a capo dell'Ufficio geologico di Napoli, era chiaro come «dipendevamo tutti da Rocco», e alle unità periferiche fosse-

¹ Intervista Roberto Carella, Milano, 15 ottobre 2002.

² Ivi, confermato anche da intervista Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003. Molta diffidenza, sull'effettiva efficacia della gestione di Facca viene però espressa da quello che era il suo vicedirettore, Ugo Colledan, vedi intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003.

ro lasciati solo limitati margini di autonomia (soprattutto sulle questioni logistiche), all'interno di una struttura con confini funzionali e gerarchici molto delimitati.¹

Tuttavia la SOMICEM presentava anche alcuni notevoli debolezze e la sua effettiva capacità innovativa risultò drasticamente ridimensionata dal suo sostanziale insuccesso operativo, che delegittimò del tutto un modello organizzativo alternativo al sistema accentrato in uso all'AGIP.

La personalità stessa del direttore Facca, accentratrice e autoritaria, era in realtà il più grosso limite all'efficacia di un reale processo di delega e di responsabilizzazione degli altri tecnici più giovani. A fronte dell'inefficacia di alcune tecniche utilizzate con successo nella Pianura padana (lungo l'Appennino, ad esempio, era impossibile avere delle riflessioni sismiche utilizzabili, a causa della tettonica sconvolta), il geologo si accanì nel perseguire le proprie convinzioni personali, senza arrivare a nessun risultato concreto e alienandosi progressivamente l'appoggio di Mattei, che aveva inizialmente promosso con energia la creazione della SOMICEM.²

Le difficoltà delle ricerche nell'Italia centro meridionale vennero progressivamente riconosciute dalla capogruppo, che decise di mettere fine all'esperimento della SOMICEM. Fino al 1957 la società aveva individuato un'unica struttura di qualche rilevanza, il giacimento di Vallecupa-Alanno, che fu messo in produzione ricavando circa 41.000 t di greggio nel primo anno (secondo le testimonianze, «una porcheria nera»), ma rivelandosi presto poco più che un buon colpo propagandistico, peraltro sfruttato ampiamente dall'ENI.³ Contemporaneamente, l'interesse della Mineraria si era progressivamente spostato verso altre aree: nei primi quattro mesi del 1958 il nuovo giacimento di Gela produsse 48.000 t di greggio, mentre, negli stessi anni, vennero completate le pratiche per un trasferimento all'AGIP dei permessi detenuti in Basilicata dalla Ricerche Pe-

¹ Cfr. intervista Gian Piero Francalanci, San Donato, 27 giugno 2002.

² Facca, ad esempio, non diede peso agli indizi di mineralizzazione a gas della struttura di San Salvo, in Abruzzo (poi rivelatosi un giacimento di primaria importanza), puntando invece a cercare di ottenere nel più breve tempo possibile una scoperta di petrolio. I tecnici che lavorarono con lui definiscono Facca «un genialoide» e un tecnico che «come geologo era un giornalista. Come giornalista era un buon giornalista», sottolineando come a un grande carisma e una grande capacità di comunicatore si accompagnasse in realtà una preparazione scientifica modesta. Mattei stesso iniziò a diffidare delle capacità del tecnico, che doveva anche scontare l'avversione di Rocco e Jaboli. Cfr. intervento Francesco Guidi in intervista Gian Piero Francalanci, San Donato, 27 giugno 2002; intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003.

³ Ivi.

trolifere Meridionali (RPM), entro i quali venne individuato l'importante giacimento di gas di Ferrandina.¹

La SOMICEM, pur continuando a esistere come sigla, poi utilizzata dal gruppo per altri scopi, cessò qualsiasi attività nell'aprile del 1959, Facca lasciò l'Italia e tutto il personale venne riassorbito dall'AGIP mineraria, sancendo, in un certo senso, l'affermazione del modello accentrato di ricerca di cui era fautore Rocco.² L'inserimento del personale formatosi sotto la supervisione di Facca fu particolarmente penoso sia per la forte coesione della Mineraria come gruppo, sia per il sospetto con il quale venivano giudicate le competenze dei nuovi arrivati: tutti i tecnici della SOMICEM, che pure avevano ricoperto incarichi di direzione, furono assunti «in prova», inoltre l'archivio tecnico della società assorbita non venne nemmeno ispezionato dai capi dell'AGIP, che si limitarono ad accantonarlo come una raccolta di dati privi di qualsiasi valore.³

L'azienda continuò quindi direttamente le ricerche sull'intero territorio nazionale (fatta eccezione, come si dirà, che in Sicilia), anche se le prospettive petrolifere dell'Italia cominciavano ad apparire ormai in luce tutt'altro che esaltante: nel 1961 la percentuale dei pozzi sterili si aggirava attorno all'86% delle perforazioni, gli unici giacimenti di metano individuati nell'Italia centro meridionale erano Ferrandina, Gagliano (Catania) e San Salvo (in Abruzzo, in un'area già esplorata senza successo dalla SOMI-CEM), mentre l'unica rilevante scoperta di idrocarburi liquidi rimaneva Gela.⁴ Inoltre, come diventerà sempre più chiaro negli anni successivi, la legge mineraria del 1957, pensata per limitare lo sfruttamento eccessivo di giacimenti che si immaginavano ingentissimi, si rivelò del tutto incompatibile con le esigenze della ricerca imposte dalla reale conformazione geologica dell'Italia peninsulare.⁵

Nella seconda metà degli anni cinquanta, quindi, divenne palese che non sarebbe stato possibile per l'AGIP ripetere in altre regioni italiane l'*exploit* della Pianura padana: le

¹ ENI, *Bilancio al 30 aprile 1958*, Roma, 1958, p. 190-191; id., *Bilancio al 30 aprile 1959*, Roma, 1959, pp. 165 e 186. I primi contatti con la RPM sono testimoniati da CEDI, *Verbali del CTRP, 1953*, cit., p. 209 e seg.; As ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria-comitati esecutivi, b. 28, f. 1.

² ENI, *Bilancio al 30 aprile 1960*, cit., p. 35.

³ Le "forche caudine" a cui furono sottoposti gli ex dipendenti SOMI-CEM per inserirsi nella Mineraria sono descritte in: Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003; intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003; intervista Maria Adelaide Chicrici, San Donato, 9 aprile 2003.

⁴ ENI, *Bilancio al 30 aprile 1962*, Roma, 1962, pp. 36, 41-42.

⁵ Si veda, ad esempio, ENI, *Bilancio al 30 aprile 1964*, Roma, 1964, pp. 18-19.

possibilità di impiego delle capacità accumulate e le opportunità di profitto erano effettivamente troppo esigue e l'azienda avrebbe dovuto piuttosto concentrarsi verso le nuove aree di attività che sembravano si stessero contemporaneamente delineando all'estero.

Le forze endogene

Nella trattazione delle prime attività dell'AGIP al di fuori della Pianura padana, una breve parentesi deve essere dedicata alla ricerca di vapori geotermici, denominati, nella documentazione dell'epoca, "forze endogene". L'interesse per le forze endogene fu una diretta conseguenza della decisione di concentrare la ricerca e la distribuzione di gas naturale, almeno nella fase iniziale, esclusivamente nell'Italia settentrionale; l'energia geotermica, utilizzata per la produzione di elettricità, avrebbe dovuto rappresentare per l'Italia centro meridionale quello che il metano rappresentò per il nord.¹ Successivamente, con il venir meno delle speranze di arrivare a un significativo sviluppo delle forze endogene, l'ENI guardò all'energia nucleare come una possibile soluzione per incrementare la disponibilità energetica delle regioni centro-meridionali.

Il Reparto forze endogene della Sezione geologica venne creato nel corso del 1952 e fu incaricato dello studio dei vapori naturali e dei fenomeni vulcanici (fu affidato a Claudio Sommaruga che aveva, appunto, una preparazione da vulcanologo).² Si trattava di aspetti della geologia alquanto lontani da quelli relativi al petrolio, ma la questione veniva giudicata di primaria importanza tanto da essere espressamente inserita anche nella legge istitutiva dell'ENI.³

La fiducia nelle possibilità legate allo sfruttamento delle forze endogene era giustificata dalla presenza in Italia di una manifestazione di questo tipo particolarmente notevole a Larderello, sfruttata dall'omonima società facente capo alle Ferrovie dello stato. L'AGIP condusse ricerche in proprio, ma uno dei suoi principali obiettivi fu quello di impossessarsi delle società già attive nel settore.

¹ Si veda, ad esempio, E. Mattei, *La produzione italiana degli idrocarburi*, cit., pp. 16-17.

² Si veda AGIP-Direzione Mincraria, *Attività 1952*, cit., pp. 23 e 35.

³ I «vapori naturali» vennero inclusi nell'oggetto sociale del nuovo Ente, art. 1, legge 10 febbraio 1953, n. 136.

Nell'agosto del 1953 venne acquisita la Vulcano, piccola società attiva nelle Eolie.¹ Gli accordi per il passaggio all'ENI dei diritti di sfruttamento dei vapori naturali toscani furono invece molto più difficoltosi e la vicenda si intrecciò con quella della crisi del Pignone di Firenze (storica società meccanica, di proprietà della SNIA). Lo stesso Mattei, nel corso della riunione dell'esecutivo dell'AGIP Mineraria del 21 gennaio 1954, segnalava come l'acquisizione del Pignone avrebbe permesso di iniziare la produzione di attrezzature petrolifere su licenza di alcuni produttori americani, mentre

il lato più interessante, e forse più fecondo di risultati positivi per il "Nuovo Pignone", risiede nella possibilità di legare, attraverso l'ENI, gli sviluppi produttivi della azienda alla nuova attività di ricerca e sfruttamento dei vapori naturali toscani.²

Contemporaneamente alle trattative con l'ENI per il salvataggio del Pignone, infatti, il governo varò un provvedimento che trasferiva all'ente petrolifero i diritti di ricerca, coltivazione e sfruttamento dei vapori naturali di alcune province toscane, precedentemente riservati alle Ferrovie dello stato (che invece mantennero il controllo della Larderello).

Nel progetto originario di Mattei, lo sfruttamento delle forze endogene toscane avrebbe permesso di ottenere energia elettrica a prezzi convenienti, che avrebbe potuto alimentare alcune delle attività della Pignone, mentre quest'ultima avrebbe anche goduto della possibilità di produrre le attrezzature necessarie per lo sfruttamento dei vapori geotermici, tanto che i due provvedimenti collegati, che si presentavano quindi «come due elementi di un piano organico, in cui l'obiettivo della estensione della ricerca di nuove fonti di energia trova il suo completamento nello sviluppo di nuove attività industriali».³

Il progetto di legge presentato dal Consiglio dei ministri nel febbraio 1954 prevedeva il passaggio all'ENI dei diritti di ricerca e di sfruttamento in alcune province toscane e il trasferimento all'ente, per tre anni, del controllo della Larderello. Ancora nel 1955 l'accordo con le Ferrovie non era stato perfezionato e perdurava anche l'opposizione dei soci di minoranza (privati) della società.⁴ Tuttavia, agli occhi dei dirigenti dell'ENI, gli ostacoli ancora presenti dovevano sembravano superabili con relativa facilità: il Reparto

¹ As ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria-comitati esecutivi, b. 28, f. 2.

² As ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria-comitati esecutivi, b. 29, f. 5.

³ Ivi.

⁴ Cfr. ENI, *Bilancio al 30 aprile 1955*, Roma, 1955, pp. 69-70.

forze endogene iniziò addirittura il trasferimento presso Larderello, in previsione dei provvedimenti che avrebbero portato al passaggio sotto il controllo dell'ENI della centrale geotermica e della zona circostante. L'obiettivo dell'azienda era quello di porre su basi scientifiche e industriali (analogamente a quanto avveniva per il metano) un settore che manteneva ancora pesanti caratteri di arretratezza.

Anzitutto si cercava di spiegare il fenomeno Larderello, e poi si cercava di individuare quelle situazioni che potessero rivelare (evidentemente con delle apposite modifiche... con perforazioni non di 20 metri come si faceva a Larderello, ma di 200, 2000 metri...) delle sorgenti di vapore naturale che avessero le stesse caratteristiche che Larderello [...].

L'idea a quel punto era prendere Larderello, gestirlo, sfruttarlo, conoscerlo, cercare di capire come funzionava, fare in modo che rendesse più di quello che rendeva e poi, avendo questa esperienza, cercarne altre. E questa cosa è andata avanti serenamente fino al giugno del '56.¹

Purtroppo, entrambi i punti vennero disattesi. Sul piano politico, le difficoltà incontrate da un provvedimento che avrebbe fatto dell'ENI il centro della politica energetica nazionale (e l'affermazione di un progetto concorrente che avrebbe portato alla creazione di un nuovo ente a cui affidare la nazionalizzazione dell'industria elettrica) bloccò la trattativa con le Ferrovie.²

Anche dal punto di vista geologico la ricerca dei vapori geotermici si rivelò un insuccesso: Larderello era destinato a rimanere un caso unico in Italia, e, di fronte alla mancanza di risultati nelle ricerche, l'AGIP decise di far riconfluire le risorse destinate alle forze endogene nei progetti di ricerca di idrocarburi al centro-sud. L'insuccesso dell'AGIP nucleare, negli anni successivi, avrebbe segnato la fine dei tentativi di diversificazione in campo energetico al di fuori del settore petrolifero.

Difficoltà in Sicilia

La Sicilia rappresentò sempre per le aziende del gruppo ENI un ambiente per certi versi separato dal resto del paese. La legge mineraria regionale e le particolarità

¹ Intervista Gian Piero Francalaci, San Donato, 27 giugno 2002.

² Il bivio strategico costituito dalla possibilità di creare (partendo proprio dal controllo delle forze endogene) un Ente Nazionale Energia e il fallimento del progetto sono descritti in M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 212 e seg. Sul nucleare: Luigi De Paoli e Augusto Ninni, *Il fallimento dello sviluppo nucleare in Italia*, in Camillo Bussolanti, Franco Malerba e Salvatore Torrisi (a cura di), *L'evoluzione della industrie ad alta tecnologia in Italia*, Bologna, Il Mulino, 1996, p. 171 e seg.

dell'ambiente politico locale, rendevano per certi versi inutile il lavoro di legittimazione tecnica, economica e politica che venivano realizzati attraverso i successi nell'esplorazione della Pianura padana, cosicché l'isola si presentò sempre come un ambiente particolarmente ostico per la penetrazione delle attività dell'azienda.

Le attività dell'AGIP in Sicilia, prima della guerra, si erano limitate a una campagna di rilevamento geologico, tra il 1927 e il 1934, condotta da Bonarelli, e poi ripresa da Fabiani. A questa seconda fase di studio si erano accompagnate anche alcune prospezioni geofisiche (gravimetriche e geoelettriche) che avevano portato a circa una ventina di sondaggi, concentrati principalmente nella parte orientale dell'isola, nella zona di Bronte-Gioitto, dove era stato rinvenuto un piccolo giacimento di gas impregnato di idrocarburi liquidi. Con il 1943 ogni attività era stata sospesa e la situazione era rimasta paralizzata per quasi un decennio.¹

La creazione di un governo autonomo regionale, nel dopoguerra, aveva aggiunto un ulteriore elemento di difficoltà, che andava a sommarsi a quelli specifici dell'esplorazione di un'area poco conosciuta. Parallelamente allo sviluppo delle ricerche nella Valle del Po, infatti, il governo regionale approntò una serie di provvedimenti che avrebbero dovuto garantirgli il controllo delle attività minerarie sull'isola e un diretto interessamento nei proventi, che si attendevano immensi, derivanti dallo sfruttamento degli idrocarburi isolani (anche con un coinvolgimento diretto della Regione nelle ricerche, attraverso una convenzione con l'Ente nazionale metano).²

Le relazioni tra l'AGIP e le autorità regionali furono particolarmente difficili, come emerge, ad esempio, da un esame della vicenda dello smantellamento del cantiere di Giotto: nel corso del 1951 la Regione non solo impedì il trasferimento delle attrezzature dell'AGIP verso la Pianura padana, ma iniziò di propria iniziativa ad alienarle a delle imprese locali.³

¹ Un riassunto dei lavori precedentemente svolti dall'AGIP venne presentato da Fabiani in Ramiro Fabiani, *Sguardo sugli studi e sulle ricerche di idrocarburi in Sicilia dal principio del secolo al 1945*, in *Atti del VII Convegno*, cit., pp. 25-36; i punti salienti della relazione sono ripresi in CEDI, *Verbali del CTRP*, 1953, cit., 168-170.

² Il programma di ricerca venne stabilito con la Legge regionale del 6 agosto 1949, n. 36, precedendo quindi l'emanazione della Legge regionale, 20 marzo 1950, n. 30, che veniva applicata a tutti gli altri operatori.

³ Il CTRP rilevava, nel febbraio 1951, «soltanto a seguito di nostra azione, nella quale si è dimostrato che alcune delle attrezzature facevano parte integrante di altri impianti che operavano nell'Italia settentrionale e di cui se ne aveva assoluta necessità, ha concesso la spedizione di circa 1200 mt. di aste *rotary* e di alcuni scalpelli da roccia, mantenendo il blocco per tutto il restante materiale. Peraltro, con il veto succitato,

Con la chiusura di Gioitto la Sicilia uscì del tutto dai programmi di ricerca dell'AGIP e la ripresa delle attività nell'isola andrebbe più che altro attribuita a considerazioni di carattere strategico generale e politiche, piuttosto che a un'estensione delle ricerche sulla base di un'evoluzione del programma in corso nella Pianura padana e nell'Italia peninsulare.

La seduta del 5 marzo 1953 del CTRP si interrogò sul fatto se l'AGIP avesse dovuto svolgere delle attività in Sicilia «considerando che il programma aziendale non comprende tale tema».¹ Il Comitato era spinto a prendere una posizione sull'argomento a seguito di una relazione di Facca (risultato di una recente serie di incontri in Sicilia), che illustrava la situazione delle ricerche, della concorrenza e l'evoluzione del contesto politico nell'isola.²

La principale società privata attiva in Sicilia era la Gulf Oil Corporation, che operava attraverso le sue affiliate American International Fuel and Petroleum Corporation (AIFPCO), Mediterranean Oil Company e Petrosud (al cui capitale partecipava anche la Montecatini), in modo da aggirare i limiti imposti dalla Regione contro la concessione di permessi di ricerca con un'estensione superiore ai 1.000 kmq a una stessa società. Gli studi della Gulf erano particolarmente avanzati nel permesso di Ragusa, dove sarebbe presto iniziata una perforazione profonda che, secondo Facca (pur non del tutto concorde con il tema di ricerca impiegato dagli americani), avrebbe avuto ottime possibilità di successo entro la fine dell'anno. Di minor rilievo le attività di altri gruppi stranieri, la AIOC, attraverso la D'Arcy Exploration, e la Western (con le quali l'AGIP aveva sicuramente dei contatti diretti) e della siciliana ESVAISO, di proprietà del commendator Leonard.

Dal 1949, la Regione aveva riservato a proprio favore tre aree, per complessivi 7.300 kmq, nella quale i lavori di prospezione erano stati condotti attraverso un contratto con l'ENM. Fino al dicembre 1952 erano stati spesi per queste ricerche non più di 230 milio-

il Governo della regione non intendeva disporre il passaggio di proprietà degli impianti e materiali in argomento dall'AGIP al demanio regionale, tanto è vero che lettera del 8 luglio 1950 dell'Assessorato per l'Industria e il Commercio, dava autorizzazione per la cessione di alcune partite di tubazione di rivestimento ed attrezzi di perforazione alle Società ESVAISO e Vulcano»; un accordo venne poi raggiunto direttamente dall'AGIP con la Vulcano per la vendita dell'intero cantiere. Cfr. CEDI, *Verballi del CTRP, 1951*, cit., p. 60-63.

¹ CEDI, *Verballi del CTRP, 1953*, cit., p. 153 e seg.

² In As. AGIP, sc. 1996 (633), doc. 48857.

ni, e un nuovo stanziamento di 200 milioni era stato annunciato in termini estremamente vaghi. Facca inoltre esprimeva fortissimi dubbi sulla validità dei dati raccolti.¹

Il fatto che la Regione fosse ormai giunta a un punto di stallo, nel quale mancavano del tutto le competenze e i progetti per affrontare una questione complessa, gestibile solo da parte di un organismo industriale in grado di integrare ricerca, sfruttamento e fasi di *downstream*, appariva in modo evidente dalle dichiarazioni un po' *naïf* dell'assessore regionale all'industria, Bianco:

è completamente escluso, almeno per ora, qualsiasi lavoro di perforazione, dato il costo elevatissimo dei sondaggi che in materia di idrocarburi – possono raggiungere profondità di migliaia di metri. Una volta individuate le strutture, la Regione potrà scegliere: o metterle all'asta, come avviene negli Stati Uniti, i relativi permessi di ricerca, concedendogli al migliore offerente; o sostenere la spesa per la perforazione, addossandosi il rischio, in vista di un risultato favorevole, che potrebbe dare alle finanze regionali un gettito rilevantissimo; o concordare condizioni particolari di sfruttamento degli eventuali giacimenti con gruppi già operanti nell'isola; o creare, infine, anche con l'intervento delle finanze regionali, una Azienda speciale a carattere pubblicistico cui affidare le coltivazioni degli eventuali giacimenti scoperti.²

Secondo Facca, sarebbe stato di importanza cruciale iniziare una qualche attività nell'isola prima che una scoperta, probabile entro la fine del 1953, generasse forti interessi e rendesse onerosa l'acquisizione di diritti di ricerca in Sicilia. Nonostante alcuni dubbi di Zanmatti sull'opportunità finanziaria dell'operazione, alla fine il CTRP approvò la posizione di Facca, sottolineando però come nella decisione rientrassero anche tutta una serie di considerazioni estranee alla sfera prettamente tecnica:

Questo fatto [un probabile ritrovamento di idrocarburi] porterà certamente a un notevole richiamo di interessi anche stranieri nell'isola, per cui il Comitato, sia per la passata attività svolta dall'Azienda nel territorio siciliano, sia per considerazioni di ordine anche nazionale e per ragioni di prestigio dell'Azienda dello Stato ha a non trovarsi estraniata e di fronte al fatto compiuto, visto inoltre che esistono tutte le premesse perché le ricerche possano considerarsi foriere di successo, ritiene che sia maturo e tempestivo il momento di estendere l'interesse aziendale alla Sicilia.³

Il tema di ricerca indicato come più promettente che veniva indicato in questi primi approcci alla questione siciliana, sembrerebbe in qualche modo ricavato direttamente

¹ «Molti geologi del petrolio operanti in Sicilia ritengono che l'impostazione della ricerca sia stata unilaterale, e poco felice; come ho detto in una precedente relazione sulla Sicilia, condivido questa opinione, e ritengo che bisognerebbe riesaminare tutta la situazione sotto un aspetto interamente diverso»; *ivi*.

² Sempre citata nella relazione di Facca al CTRP, *ivi*.

³ CEDI, *Verbali del CTRP, 1953*, cit., p. 171. Vedi anche pp. 163-164 e 168.

dall'esperienza padana (si parlava infatti di un «Pliocene siciliano»), non potendosi i tecnici dell'AGIP basare su un numero significativo di elementi, dati i limiti delle attività finora svolte nell'isola. L'impegno previsto inizialmente per l'esplorazione era comunque limitato, se rapportato all'entità del programma dell'AGIP nell'Italia settentrionale: una squadra di esplorazione composta da due geologi, una squadra sismica, due impianti di perforazione di medio-bassa profondità, per una spesa quadriennale complessiva di 2,5 miliardi.¹

Qualsiasi possibilità di iniziare un'attività mineraria che andasse oltre la semplice ricognizione geologica, tuttavia, era vincolato dal raggiungimento di un accordo con la Regione, il cui primo obiettivo avrebbe dovuto essere quello di liberare l'AGIP dai limiti massimi di estensione dei permessi di ricerca, giudicati come un ostacolo per condurre un programma in grado di raccogliere una mole di dati sufficiente. L'azienda si mosse sia cercando delle modalità di partecipazione alle iniziative già avviate dal governo locale, sia iniziando a sviluppare delle attività in proprio.

Riguardo alla prima ipotesi, l'AGIP poteva contare sulla situazione favorevole creata-
si con l'assorbimento dell'ENM da parte dell'ENI: anche il contratto tra quest'ultimo e la regione Sicilia passava al nuovo ente (non però esplicitamente all'AGIP) fino al febbraio 1954. Nel marzo del 1953 iniziarono ad essere formulate una serie di proposte, che andavano dalla prosecuzione dei lavori da parte dell'AGIP, per conto della Regione, con una formula analoga a quella impiegata con l'ENM, alla creazione di un Ente siciliano idrocarburi, al quale avrebbero partecipato Regione ed ENI, e che avrebbe poi utilizzato l'AGIP Mineraria come società operatrice.²

Contemporaneamente l'AGIP iniziò a muoversi anche per ottenere dei permessi propri, e la forma più agevole che venne individuata già dalle prime riunioni sull'argomento, fu l'acquisizione di una partecipazione nella società ESVAISO, che ave-

¹ Un'ipotesi di piano di sviluppo quadriennale venne avanzata da Facca nella relazione del marzo 1953 (As. AGIP, sc. 1996-633, doc. 48857), in essa sono contenuti anche riferimenti al Pliocene come «obiettivo stratigrafico di primo ordine per le ricerche», poi ripresi in una successiva relazione del maggio dello stesso anno, dove si evidenzia, tra l'altro, che «per sedimentazione e per caratteristiche paleogeografiche il Pliocene siciliano è analogo a quello della penisola e della Pianura padana».

² L'ipotesi di un ente misto venne già presa in considerazione nei primi incontri di Facca con le autorità locali (cfr. CEDI, *Verbali del CTRP, 1953*, cit., pp. 159-160, As. AGIP, sc. 1996-633, doc. 48857), fu poi meglio precisata in una successiva relazione dello stesso mese: «Condizioni di massima essenziali che l'Azienda di Stato dovrebbe ottenere dalla Regione per partecipare alle ricerche di idrocarburi in Sicilia». In essa si stabiliva, tra l'altro, che l'AGIP avrebbe dovuto ottenere condizioni più favorevoli rispetto ai concorrenti, specificando però che «naturalmente, queste clausole potranno essere tenute riservate, pur salvando le debite forme» As. AGIP, sc. 420, doc. 39302.

va ottenuto qualche modesto risultato minerario, ma mancava completamente della solidità tecnica e finanziaria per poterli sviluppare.¹ Nel giugno 1953 le trattative con la ESVAISO portarono alla creazione della Mineraria Sicilia Orientale, che avrebbe assunto *in toto* le attività della società privata e avrebbe agito, sostanzialmente, come un'emanazione diretta dell'AGIP mineraria. Durante l'anno l'AGIP, che aveva comunque istituito un proprio Settore Sicilia, eseguì alcune rilevazioni sismiche nella piana di Catania «per conto» della ESVAISO.²

Nella seconda metà del 1953, le possibilità di arrivare a una partecipazione agli interessi minerari della regione venne progressivamente ridimensionata, e iniziarono a manifestarsi una serie di pressioni per impedire un ingresso ufficiale dell'AGIP in Sicilia (a causa dell'interessamento alla questione degli idrocarburi da parte della Edison e di alcune emanazioni del governo regionale). I primi risultati ottenuti dalla Gulf a Ragusa, nel 1954, peggiorarono ulteriormente la posizione dell'azienda di Stato, che, nel corso dell'anno, riuscì solo a ottenere tre aree di ricerca per un'estensione pari al limite imposto dalla legge regionale (precisamente 99.990 ha...), dovendo inoltre pagare una cifra particolarmente elevata (oltre 130 milioni) come rimborso per gli studi eseguiti dalla Regione, giudicati del tutto inutilizzabili da parte dei tecnici dell'AGIP³

In tutta la vicenda, nella quale fu direttamente coinvolto anche lo stesso Mattei, cominciò a definirsi lo stretto intreccio tra vicenda industriale e politica che caratterizzò in modo spiccato tutte le attività del gruppo ENI in Sicilia. Le autorità regionali rimasero ostili all'azienda di Stato ancora per anni, tanto che un'estensione dei permessi di ricerca oltre al limite imposto dalla legge regionale venne ricercata attraverso alcuni accordi segreti con operatori privati non ostili all'AGIP.

Dal febbraio 1954 era in corso un accordo riservato con la SNIA Viscosa per condurre, in un'associazione al 50%, ricerche su un'area di oltre 720 kmq (concentrati nelle aree di Ramacca e Enna), di cui risultava nominalmente intestataria la sola SNIA. Un

¹ La possibilità veniva segnalata già da Facca nella sua prima relazione (As. AGIP, sc. 1996-633, doc. 48857). Il proprietario della ESVAISO aveva preso contatti con l'AGIP attraverso un consulente di questa, il professor Lazzari, e, prima del marzo 1953, aveva già avuto un primo colloquio con Mattei.

² As ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria—comitati esecutivi, b. 28, f. 1; AGIP Mineraria, *Attività 1953*, cit., pp. 7-8; As AGIP, sc. 228, doc. 18767.

³ Facca e Rocco sottolinearono che «la somma che si verrebbe a versare alla Regione è da considerare come un sovrapprezzo da pagare per ottenere il permesso, in quanto i risultati conseguiti con il rilievo sismico [...] sono utilizzabili solo in minima parte», cfr. CEDI, *Verbali CCT*, pp. 69-73. La corrispondenza e le relazioni che permettono di seguire l'evolversi delle trattative sono in As AGIP, sc. 420, si vedano, ad esempio, doc. 39296, 39306, 39309.

accordo analogo era stato raggiunto nel corso del 1955, con la Western, che aveva ottenuto un permesso di ricerca di 820 kmq nella zona di Noto. Per gestire i lavori, alcuni esponenti della Western costituirono, con fondi dell'AGIP, la Compagnia Ricerche Idrocarburi Siciliani (CORIS), alla quale vennero trasferiti i permessi.¹

Nel corso del 1956, la Mineraria arrivò ai primi consistenti risultati nell'isola: venne individuato un giacimento a Gela e, su questa base, l'azienda poté iniziare delle nuove trattative con la Regione.² La progressiva affermazione del gruppo ENI in Sicilia si intrecciarono anche con le complesse vicende politiche locali, ad esempio un punto di svolta pare sia stato l'appoggio dato da Mattei alla fronda guidata da Silvio Milazzo contro la direzione fanfaniana del partito regionale. Il progressivo coinvolgimento nella vita politica isolana dell'ENI, e, personalmente, del suo presidente, è stato anche messo in relazione con le vicende ancora oscure legate alla morte di Mattei.³

Anche a prescindere dai risvolti politici associati al dispiegarsi delle attività in Sicilia, l'isola divenne sempre più rilevante nei programmi dell'AGIP negli anni a cavallo tra i decenni cinquanta e sessanta. Nel 1958 vennero create nuove società controllate per estendere le ricerche a tutta la regione, iniziarono le perforazioni a mare di fronte a Gela (impiegando per la prima volta in Europa una piattaforma *off-shore*) e venne avviata la costruzione del petrolchimico di Gela, poi inaugurato, in occasione dell'avvio dei primissimi impianti completati, nel 1963.⁴

Lo sviluppo di Gela, come più importante centro del *downstream* del gruppo, affiancato al petrolchimico di Ravenna, avvenne internamente all'AGIP mineraria, e coinvolse solo successivamente l'ANIC, alla quale questo tipo di attività avrebbe dovuto spettare, stando alla diversa specializzazione delle società del gruppo.⁵

In qualche modo si trattò di un processo analogo a quello dello sviluppo degli impianti di Cortemaggiore, gestito direttamente dalla Direzione mineraria (e successivamente dall'AGIP mineraria) finché fu necessario un controllo continuo di un'attività giudicata come fondamentale. Analogamente, per Gela, alcune delle capacità manage-

¹ As ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria-comitati esecutivi, b. 29, f. 8.

² ENI, *Bilancio al 30 aprile 1957*, cit., p. 117, 122; id., *Bilancio al 30 aprile 1958*, p. 178.

³ Galli, *Mezzo secolo di Dc*, Milano, Rizzoli, 1993, p. 151; B. Li Vigni, *Il caso Mattei*, cit., p. 53 e seg.

⁴ ENI, *Bilancio al 31 aprile 1959*, Roma, 1959, pp. 172-175, 192, 205-206.

⁵ L'impianto per il trattamento del bitume e il terminale marino di Gela dipendevano, rispettivamente dal 1958 e dal 1960, dal Servizio produzione dell'AGIP Mineraria, che avrebbe dovuto occuparsi della gestione dei cantieri e dei centri di produzione attivi in Italia. As ENI, Ods 92, del 17giugno 1958, Ods 141, del 20 aprile 1960.

riali migliori vennero ricercate ancora nella Mineraria. Inoltre è importante notare come lo sviluppo del petrolchimico di Gela avesse un peso rilevante nelle attività di *upstream*, in quanto previsto come terminale di arrivo per il greggio che l'AGIP si sarebbe procurata attraverso la sua attività all'estero (si veda, da questo punto di vista, la realizzazione della *sea line* che avrebbe permesso lo scarico di petroliere di grande tonnellaggio).

Le prime ricerche all'estero

L'AGIP prebellica aveva avuto una spiccata vocazione internazionale, la cui spinta prima era sicuramente la scarsa probabilità di individuare in Italia giacimenti petroliferi consistenti in tempi brevi. Quindi, già nei difficili anni del dopoguerra, l'azienda iniziò precocemente a valutare le possibilità di una propria presenza all'estero. Si trattò, in un certo senso, di un approccio orientato a una certa continuità con le precedenti esperienze in paesi stranieri, mentre modalità nuove di approccio alla dimensione internazionale cominciarono ad essere applicate solo nella seconda metà degli anni cinquanta.

Durante l'ultima fase della presidenza Petretti, dalla primavera del 1947, iniziò la revisione dei dati raccolti nell'Africa orientale durante le spedizioni coordinate da Migliorini. Il materiale era custodito presso l'università di Firenze e Facca si interessò di questi studi fino all'aprile del 1948.¹

Facca, per il quale la missione geologica in Africa Orientale del 1937 era stato il primo incarico di rilievo all'AGIP, guardava a una ripresa delle attività in paesi stranieri come un possibile rimedio al progressivo venir meno delle esigenze esplorative nella Pianura padana. La possibilità di «lanciarsi nelle molte zone promettenti ed inesplorate del mondo» veniva ipotizzata già nel 1950, in una relazione citata nel precedente capitolo.²

Con il progressivo normalizzarsi delle attività nella Pianura padana la prospettiva di una ripresa dell'attività all'estero iniziò a essere presa in esame con sempre più interesse. Già nel corso del 1950, Zanmatti cominciò a riallacciare alcuni contatti personali con

¹ All'epoca Migliorini svolgeva attività di consulente per la Sinclair. L'AGIP arrivò a un accordo con la società americana per uno scambio dei dati sull'Africa nel corso del 1947. Cfr. As AGIP, sc. 521, doc. 45751

² Il geologo ricordava che l'attività internazionale «rientra nelle tradizioni dell'Azienda, che era intervenuta in Romania (Prahova) e in Ungheria, si era interessata dell'Austria e della Croazia, aveva progettato di interessarsi della Persia settentrionale, e per di più era stata straordinariamente e brillantemente attiva nell'Iraq (BOD)», As AGIP, sc. 531, doc. 46572.

Migliorini, nell'eventualità di chiedergli una consulenza riguardo a un ritorno dell'AGIP in Africa orientale. Ancora nel giugno del 1951, tuttavia, si era nel campo delle mere ipotesi, anche per l'intricata situazione politica delle ex colonie italiane (l'Eritrea annessa all'Etiopia, entrambe sotto mandato britannico, la Somalia venne affidata all'ONU a un'amministrazione fiduciaria italiana fino alla sua indipendenza piena nel 1960).¹

Sempre nell'ambito delle iniziative a carattere personale rientravano i colloqui avuti, nell'ottobre 1951, dal vicepresidente e amministratore delegato Carafa D'Andria e dal direttore generale Verani Borgucci con René Boucherot, presidente della Compagnie Generale des Pétroles Français, riguardo alla cessione di alcune attività di quest'ultima in Libano.² La proposta venne poi giudicata troppo poco vantaggiosa, come fu respinta anche una proposta, formulata nell'estate-autunno 1952 dall'imprenditore greco Caracales, per interessare l'AGIP nello sfruttamento delle proprietà di un suo conoscente «possessore e proprietario in Grecia di molti terreni metaniferi».³ Analogamente priva di prospettive venne giudicata la proposta di un'esplorazione dello Yemen, avanzata dal viceré del paese mediorientale durante una sua visita alla sede e ai cantieri dell'AGIP mineraria nell'inverno 1952-53.⁴

Al contrario delle precedenti zone, l'Africa orientale presentava l'indubitabile vantaggio di non essere un'area del tutto ignota per l'AGIP, e quindi, non appena vennero meno, nel corso del 1952, gli impedimenti di carattere politico, questa fu la prima regione alla quale l'azienda guardò per una ripresa dell'attività all'estero.

L'AGIP rientrò in possesso dei suoi beni in Eritrea grazie alle «Disposizioni economiche e finanziarie da prendere riguardo l'Eritrea» emanate dalle Nazioni Unite nel

¹ Lo stesso Migliorini segnalò come le possibilità di iniziare una missione di studio fossero nulle: «le mie mansioni si dovrebbero necessariamente limitare alla perorazione della causa dell'AGIP di fronte a terzi; e cioè non ad una consulenza tecnica [...], ma ad un compito per il quale non mi sento adatto», As AGIP 40244.

² As AGIP, sc. 478, doc. 43069. La famiglia Boucherot possedeva due società registrate in Libano, la Compagnie Libanaise des Pétroles (ricerca e produzione) e la Sirias and Lebanon Oil Co. (raffinazione e distribuzione) e utilizzava, per le ricerche, la Santa Fé Drilling Co. Probabilmente il contrattista americano fu il tramite tra le due società: le prime proposte vennero presentate all'AGIP da un certo Mr. Bleeck (probabilmente lo stesso tecnico che aveva fatto conoscere all'AGIP la Santa Fé, altrove citato come Blyck). Inoltre all'incontro di ottobre partecipò anche un rappresentante della Santa Fé.

³ As AGIP, sc. 227, doc. 18666, 18667 e 18672.

⁴ Zanmatti, nella seduta del CTRP del 18 febbraio 1953 affermava che «le proposte, per ora del tutto soltanto indicative, non sembrano, però, di interesse per l'Azienda». CEDI, *Verbali del CTRP, 1953*, cit., p. 131. La possibilità di interessarsi allo Yemen venne comunque approfondita in una successiva relazione di Facca, del maggio 1953, che, pur non nascondendo che «l'Yemen è uno dei paesi meno conosciuti del mondo», cercava di istituire delle analogie tra esso e zone meglio conosciute come l'Egitto o l'Eritrea. As AGIP, sc. 2006 (623), doc. 48731.

gennaio 1952 e a successivi accordi con le autorità d'occupazione britanniche.¹ Le richieste di un rinnovo delle concessione, presentate prima agli inglesi, poi al governo eritreo e infine a quello federale etiopico, si trascinarono senza risultati per tutto il 1953, anche a causa dell'opposizione della Sinclair che aveva precedentemente ottenuto un diritto esclusivo su tutto il territorio dell'impero d'Etiopia (nel quale non si capiva se andasse inclusa anche l'Eritrea).²

Nelle trattative vennero coinvolti i massimi dirigenti della Mineraria, l'ambasciatore italiano a Asmara, marchese Tacoli e un mediatore italiano che si era occupato delle attività dell'AGIP prima della guerra, Falletta. Tra gli argomenti che i quadri dell'azienda utilizzarono nel perorare la propria causa, va ricordata la rivendicazione alla "diversità" dell'AGIP rispetto ai concorrenti (ancora un po' a metà strada tra il mito della "nazione proletaria" e le rivendicazioni "terzomondiste" di Mattei negli anni successivi):

L'AGIP non gode concessioni di ricerche e coltivazioni petrolifere in altri territori esteri [...] è evidente quindi che, una volta in possesso della concessione per l'Eritrea, lavorerebbe alacremente per ricercare e valorizzare i giacimenti petroliferi ivi esistenti. Le grandi industrie petrolifere anglo-americane dispongono dei ricchi giacimenti del Golfo Persico e dell'Arabia Saudita e hanno naturalmente poco interesse ad esplorare territori le cui risorse appaiono comunque modeste [...] si limiterebbero ad eseguire qualche modesto studio geologico al solo fine di non far decadere le concessioni.³

Pur in una situazione di totale incertezza e confusione, iniziarono i preparativi per una missione geologica da inviare in Eritrea nell'ottobre del 1953. Sarebbe stata guidata dal professor Merla, anziano e prestigioso consulente dell'AGIP, e da Facca. Tuttavia i visti d'ingresso vennero rifiutati dalle autorità federali etiopiche fino al novembre dello stesso anno, comportando anche un grave rischio di inadempienza degli accordi stabiliti con l'Eritrea. Un accordo venne raggiunto solo nel corso del 1954, ma nel frattempo la

¹ Angelo Del Boca, *Gli Italiani in Africa orientale. Nostalgia delle colonie*, Bari-Roma, Laterza, 1984.

² Copie di questo documento, e dei successivi che riguardano l'Eritrea, sono conservate nell'archivio storico AGIP. Si veda, As AGIP, sc. 186, doc. 14657, 14659; cfr. anche AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1952*, cit., p. 32-33. Sulle richieste di rinnovo dei permessi si vedano: As AGIP, sc. 480, doc. 43164 e 43165. I documenti relativi alle trattative ufficiali e riservate sono numerosissimi e richiederebbero una più ampia trattazione nell'ambito dello studio delle attività delle imprese italiane nelle ex colonie. Si vedano As AGIP, sc. 186 e 480.

³ As AGIP, sc. 186, doc. 14642.

spedizione era stata dirottata in Somalia, dove, per ammissione della stessa AGIP, avrebbe potuto svolgere solo «incarichi di non rilevante importanza».¹

I preparativi per una ripresa delle attività in Somalia (paese dove le condizioni politiche erano più favorevoli, ma le prospettive della ricerca nettamente inferiori rispetto a quelle eritree) erano già iniziati nel giugno del 1952, con la costituzione della Mineraria Somala, una società formalmente indipendente che avrebbe dovuto condurre i lavori in Africa.² Tuttavia, nonostante la ripresa dei contatti con Migliorini, che avrebbe dovuto offrire la sua consulenza (e fungere da mediatore con la Sinclair), la fase operativa venne rimandata per l'anno successivo.³

La missione di Merla e Facca giunse in Somalia nell'ottobre 1953 e iniziò immediatamente a operare anche sul lato diplomatico: la Somalia si trovava per il momento sotto il mandato dell'Amministrazione fiduciaria italiana (AFIS), ma sarebbe tornata pienamente indipendente nel 1960, cosicché stabilire buoni rapporti con i maggiorenti locali era indispensabile sia per assicurarsi nell'immediato possibilità di lavoro, sia per garantirsi un futuro rispetto delle convenzioni eventualmente stipulate. Facca si impegnò attivamente in questa opera di pubbliche relazioni, come riferì allo stesso Mattei in una nota riservata:

Valendomi delle vecchie conoscenze tra i capi indigeni, convocai, indipendentemente dall'AFIS, e a gruppi separati, tutti i più importanti capi-partito e capi-cabila indigeni, che per fortunata circostanza erano raccolti a Mogadiscio. Lo scopo delle conversazioni era quello di far comprendere che un felice risultato delle nostre ricerche avrebbe significato un cambiamento radicale dell'asfittica economia somala e costituiva una delle poche speranze di liberare il paese dall'ossessione della fame, che ora viene fronteggiata a malapena dagli aiuti esteri. Questa lunghissima serie di colloqui con i capi indigeni si rivelò molto opportuna, ed a mio avviso ha raggiunto pienamente i risultati sperati. Un sintomo pittoresco di ciò è la decisione dei capi indigeni e degli ulema (preti musulmani) di indire un ciclo settimanale di preghiere nelle moschee di Mogadiscio per ottenere l'aiuto di Allah alle nostre ricerche. Inoltre tutti i partiti e tutti i capi inviarono lettere e telegrammi in tutta la Somalia, e specialmente in Migiurtina, nostra zona di operazioni, per incitare la popolazione ad un atteggiamento

¹ As AGIP, sc. 380, doc. 43167 e 43168.

² Il capitale sociale di un milione era diviso tra l'AGIP, 900 azioni, e Artaserse Schiavo (segretario del consiglio di amministrazione dell'ENI, ma qui figurante come privato cittadino), per 100 azioni. Zanmatti era presidente della nuova società, e il consiglio di amministrazione era completato da Trisoglio e Facca. Cfr. As AGIP, sc. 264, doc. 22968 e 22974; si veda anche AGIP, *Bilancio al 31 Dicembre 1952, cit.*, p. 32. Con la ricapitalizzazione dell'agosto 1953 (il capitale fu innalzato a 100 milioni), il 10% attribuito a Schiavo passò alla SNAM, cfr. As AGIP, sc. 264, doc. 22969.

³ As AGIP, sc. 430, doc. 40246, Per la corrispondenza tra Zanmatti e Migliorini si veda As AGIP, sc. 430, documenti dal 40247 al 40255.

mento amichevole e di aiuto nei nostri confronti. Ottenni inoltre l'assicurazione verbale, ma fatta in modo personalmente impegnativo e solenne, che la concessione era considerata valida in tutto e per tutto, e che quelli che si impegnavano avrebbero sostenuto in futuro con tutta la propria influenza il nostro buon diritto, considerando causa di disonore la mancanza ai patti sottoscritti.¹

L'attivismo di Facca per scongiurare la futura eventualità della nascita di un «Mosadeq somalo» venne recepita anche dall'azienda, che varò alcune iniziative per assicurarsi il sostegno delle popolazioni locali.²

Tuttavia, l'impegno per garantirsi lo sfruttamento di eventuali future scoperte si rivelò uno sforzo del tutto inutile, mano a mano che l'andamento degli studi rivelò le limitatissime potenzialità petrolifere della Somalia.

La base scientifica sulla quale faceva affidamento la missione erano gli studi condotti prima della guerra (anche l'assegnazione dell'incarico di consulenza a Merla è significativo) e i dati ottenuti dalla Sinclair con un accordo di scambio; la missione condotta da Facca poté contare su una buona disponibilità di mezzi (disponeva infatti anche di un elicottero, di cui il geologo andava particolarmente fiero).³ I lavori vennero proseguiti durante il 1954, con l'obiettivo di arrivare il più presto possibile all'ubicazione di un pozzo in una delle concessioni detenute dalla Mineraria Somala. Così, nel 1955, iniziò l'esplorazione meccanica nella zona di Bender Beila: le difficoltà logistiche (ad esempio per avere a disposizione l'acqua per i fanghi di perforazione) erano enormi, ma la struttura sembrava talmente ben indiziata da poter iniziare i lavori sulla base dei soli dati geologici. Le speranze dell'AGIP furono però deluse nel giro di qualche anno e, nel corso del 1962, si iniziò a richiedere una riduzione dei permessi somali, fino ad arrivare a una completa rinuncia l'anno dopo.⁴

¹ In As AGIP, sc. 43, doc. 3259 e sc. 1997 (632), doc. 48843.

² Circa un anno dopo la prima spedizione, la Commissione di consulenza tecnica rilevava come l'instaurazione di rapporti di amicizia con le autorità politiche locali fosse stata una delle prime preoccupazioni dell'Azienda e varava alcune iniziative concrete che avrebbero reso ancora più stretto il legame con l'AGIP: «oltre ai rapporti personali di amicizia, sono state realizzate: la istituzione di 12 borse di studio (per un totale di £ 500.000) per alunni elementari somali, che studiano in Somalia e l'invito alla visita degli impianti e dei campi dell'AGIP Mineraria dei Presidenti dei due partiti vincitori delle elezioni somale [...]. Si ritiene che lo stabilirsi di un clima di amicizia tra la Società e la popolazione somala, attraverso i suoi capi politici, sia una condizione indispensabile al successo dell'impresa», CEDI, *Verbali CCT*, cit., p. 216.

³ Facca tentò anche di organizzare una cerimonia per la partenza da Mogadiscio in cui il volo dell'elicottero avesse un rilievo particolarmente significativo, cfr. As AGIP, sc. 1997 (632), doc. 48843.

⁴ ENI, *Bilancio al 31 aprile 1956*, cit., p. 100; id., *Bilancio al 31 aprile 1964*, cit., pp. 50-51.

La vicenda della Somalia è particolarmente rappresentativa di un momento in cui l'AGIP si trovava ancora legata ad alcune delle logiche caratteristiche delle sue precedenti esperienze all'estero. La necessità di impiegare fuori dall'Italia la struttura di ricerca che si era dimostrata efficiente nella Pianura padana era l'elemento di novità, ma l'approccio con l'estero iniziò necessariamente a partire dai precedenti più prossimi: la scelta dell'area di un ex colonia fu quindi quasi obbligata, come tradizionale fu il ricorso a consulenti esterni di estrazione accademica (di fatto gli unici studiosi ad avere un'esperienza geologica in Africa), mentre in Italia l'azienda faceva ormai affidamento sulle proprie risorse specifiche create grazie all'esperienza diretta sul campo. L'importanza cruciale dei rapporti con le popolazioni locali e, soprattutto, con i personaggi più influenti, rappresentò sicuramente una novità rispetto al periodo dell'occupazione coloniale, anche se, dalle parole di Facca, qualche relazione era esistita anche prima della guerra e, comunque, l'approccio con i somali avveniva ancora sulla scorta di un atteggiamento per certi versi "coloniale", da cui in seguito l'ENI si distaccherà esplicitamente.

Un'altra esperienza ibrida furono le prime attività in Egitto, il cui sviluppo fu parallelo all'evoluzione della vicenda somala. Un primo esame delle possibilità petrolifere del paese può essere individuato in alcune relazioni di Jaboli del 1953.¹

Alcuni giacimenti erano stati individuati in Egitto dal 1910, ma le politiche minerarie egiziane si erano dimostrate particolarmente sfavorevoli per gli operatori internazionali in anni recenti: dopo una buona ripresa delle esplorazioni nell'immediato dopoguerra, che aveva anche portato all'individuazione di nuovi giacimenti nell'area del Golfo di Suez, gli investimenti in Egitto avevano perso ogni interesse con l'entrata in vigore, nel 1948, di una nuova legge mineraria che impediva l'esportazione di greggio (limitando quindi la possibilità di estrazione alla capacità di raffinazione installata nel paese). Come conseguenza Standard Oil of New Jersey, Socony Vacuum e Shell abbandonarono le proprie concessioni, benché in alcuni casi molto promettenti (specialmente quelle della Standard), ed esse vennero trasferite alla società statale National Oil of Egypt e alla Cooperative Centrale de Pétroles d'Egypte. Benché l'attività di ricerca fosse paralizzata dal 1949 e i lavori continuassero solo nello sfruttamento di campi ben conosciuti, l'Egitto

¹ La prima, datata 31 ottobre 1953, è in As AGIP, sc. 1973 (656), doc. 49084. Esistono anche alcune relazioni e segnalazioni relative all'Egitto nel periodo prebellico, ma non diedero seguito a lavori.

produceva nel 1952 quasi 45.000 barili al giorno (oltre 16 milioni all'anno, equivalenti, grosso modo, a 2 milioni di tonnellate). A prescindere dai gravi impedimenti legali, che comunque apparivano in via di prossimo superamento nel 1953, l'Egitto appariva sostanzialmente come un medio produttore, di scarsa importanza per le *major* che disponevano di riserve più consistenti nell'area mediorientale, ma appetibile per compagnie indipendenti che non avessero altre concessioni più promettenti.¹

Dopo l'ascesa al potere di Gamal Abdul Nasser, nel 1952, il governo egiziano iniziò a manifestare la volontà di riaprire le ricerche agli operatori internazionali, riprivatizzando il settore con una nuova legge mineraria, nel 1953. Ciò comportò un progressivo ritorno di tutti gli operatori internazionali già in possesso di permessi (con la notevole eccezione della Standard) e l'ingresso di numerosi "indipendenti" sia statunitensi che europei.² Jaboli e Selem iniziarono ad approntare, nel dicembre 1953, un programma di studi preliminari che sarebbe stato necessario per valutare l'effettiva convenienza dell'investimento, in un'area dove le conoscenze dell'AGIP erano quanto mai scarse. Una ricognizione geologica e geofisica avrebbe comportato una spesa oscillante tra 1,7 e 1,9 milioni di dollari (1-1,2 miliardi di lire dell'epoca) e la zona di maggiore interesse veniva individuata nel Golfo di Suez, dove, per il momento, erano avvenuti i più consistenti ritrovamenti.³

Jaboli condusse una prima missione in Egitto tra il 17 e il 28 dicembre 1954: il dato più significativo che emergeva dai contatti con le autorità egiziane e dalla visione dei dati messi a disposizione da queste, era che tutte le aree favorevolmente indiziate erano già state assegnate a operatori stranieri.⁴

La richiesta di nuovi permessi appariva quindi un'ipotesi non particolarmente allettante, ma una soluzione venne trovata in occasione di una trasformazione del gruppo

¹ Per avere un'idea dell'entità della produzione egiziana, si consideri che la produzione giornaliera iraniana era, nel 1948, di oltre 518.000 barili, mentre, nel 1953, l'AGIP produceva in Italia 83.000 t di greggio all'anno (cioè circa 664.000 barili annui). Dati di raffronto ricavati da E. Holman, *American Oil Companies*, in L. Fanning, *Our Oil Resources*, cit., p. 28 e 32, AGIP Mineraria, *Attività 1953*, cit. La ricostruzione delle vicende dell'attività petrolifera in Egitto è ricavata da una relazione di Jaboli, conservata in As AGIP, sc. 1973 (656), doc. 49082.

² Cfr. As AGIP, sc. 1979 (650), doc. 49036.

³ In As AGIP, sc. 1973 (656), doc. 49083.

⁴ Cfr. As AGIP, sc. 1979 (650), doc. 49036.

proprietario di una società già operante nel paese, l'International Egyptian Oil Company (IEOC).¹

L'IEOC, società con sede a Panama, era originariamente formata dalla South California Petroleum Corporation, dalla Blair Holdings Corporation e dalla banca svizzera Hoffmann e aveva acquisito, nel corso del 1953, la totalità della National Oil of Egypt. Quest'ultima, detentrica di varie concessioni, aveva già avuto alcuni contatti con l'AGIP, che aveva anche fornito alcuni consigli per la richiesta di nuovi permessi in mare nell'area del Golfo. Non è possibile ricostruire minuziosamente con la documentazione a mia disposizione l'evoluzione societaria della IEOC nel corso del 1954-1955, ma è probabile che il gruppo americano venisse progressivamente sostituito da operatori europei, primo tra i quali la belga Petrofina.

Il 30 marzo 1955, il gruppo ENI entrò in possesso di 255.000 azioni IEOC, che vennero divise tra la SAIPEM e l'AGIP mineraria. L'AGIP si pose subito in una posizione di forza all'interno della società, stipulando un patto di sindacato con la Petrofina e il partner svizzero e manovrando, attraverso alcuni accordi segreti con la stessa società belga e con la Pibigas (azienda italiana attiva nel campo del gas GPL, anch'essa partecipante al consorzio), per assicurarsi una quota maggiore di azioni nel corso di un aumento di capitale deciso per la fine del 1955. Le nuove azioni avrebbero ecceduto il limite imposto dal Ministero del commercio estero per gli investimenti diretti dell'AGIP in altri paesi e quindi l'azienda operò gli acquisti attraverso i propri alleati, in modo da trovarsi in una situazione particolarmente robusta alla scadenza del patto di sindacato nel 1960.²

La documentazione relativa ai primi anni dell'IEOC è scarsissima, tanto da far sembrare che l'AGIP non fosse immediatamente coinvolta nelle operazioni minerarie, ma che si limitasse inizialmente al mero controllo finanziario, mentre il lavoro nel campo di Belayim veniva condotto da qualcuno degli altri partner e dalla National Oil of Egypt.³

¹ Oltre a considerazioni di carattere tecnico, finanziario, e ai limiti all'investimento diretto estero stabiliti, come si dirà in seguito, dal Ministero del commercio estero, è possibile che in questa scelta entri la considerazione dell'impatto negativo che avrebbe avuto per l'opinione pubblica un impegno dell'azienda di stato all'estero mentre ancora infuriava la polemica sulla valorizzazione degli idrocarburi nazionali nell'Italia peninsulare e in Sicilia. Critiche in tal senso erano state suscitate dalle attività dell'AGIP in Somalia, cfr. *L'Italia nel cartello mondiale del petrolio è nelle stesse condizioni dell'Iran e dell'Iraq*, «Avanti!», 27 giugno 1954.

² Cfr. AS ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria-comitati esecutivi, b. 29, f. 8.

³ Sembra indicare in tal senso il fatto che alcuni dei pochissimi documenti relativi all'Egitto nel 1956 sono delle relazioni sull'avanzamento dei lavori e sulla produzione di Belayim, firmate da tecnici

Nel complesso, appare plausibile che inizialmente l'azienda italiana mirasse a ottenere dei diritti su un'area immediatamente sfruttabile, pur non avendo ancora acquisito nessuna competenza specifica per operare in Egitto (nonostante alcune analogie, più volte evidenziate, tra la geologia eritrea e l'area del Mar Rosso egiziano).

Il parallelo più immediato dell'ingresso nell'IEOC potrebbe essere quello con la vicenda della BOD: analogamente a quanto avvenne in Iraq negli anni trenta, l'AGIP affrontò il problema di una regione di frontiera aderendo a un consorzio internazionale, che deteneva permessi in un'area ritenuta favorevole. L'estensione delle ricerche a una scala più ampia in zone inesplorate e l'attuazione di forme contrattuali più ambiziose avrebbe richiesto un'ulteriore evoluzione dell'AGIP mineraria (e dell'ENI stessa), e il confronto con le nuove logiche dell'industria internazionale degli idrocarburi.

Le strutture dell'upstream nell'ENI

Al momento della sua creazione, l'ENI è poco di più che una segreteria del presidente, allargata con alcune unità di *staff*. Alcune di queste funzioni erano già state create nell'AGIP unitaria, negli anni immediatamente precedenti all'istituzione del gruppo: ad esempio nel luglio 1952 venne istituita, allo stesso livello gerarchico della direzione mineraria e di quella commerciale, una Direzione degli studi e delle statistiche, personalmente affidata a Mattei, coadiuvato dal professor Luigi Faleschini.¹

Con l'istituzione dell'ENI, l'ufficio legale veniva trasportato senza nessuna variazione dall'AGIP unitaria alla capogruppo, mentre il servizio personale, precedentemente parte della Direzione amministrativa, veniva trasformato in ufficio ispettivo, che avrebbe dovuto funzionare come organo di coordinamento tra i vari uffici personale istituiti nelle società operative. Il fatto che il capo del personale dell'AGIP spa, dell'AGIP mineraria e il responsabile dell'ufficio ispettivo fossero in realtà la stessa persona, cioè il colonnello Vittorio Palombo, è significativo di quanto le strutture dell'azienda unitaria sopravvivessero alla creazione della struttura dell'holding. La Direzione amministrativa

con nomi inglesi. Le successive relazioni, a partire dal 1957, saranno firmate da tecnici italiani ed egiziani. Cfr. sc. 2092 (536), doc. 47041-47043, 47046.

¹ La Direzione si articolava in tre servizi (studi tecnici, studi economici, studi statistici aziendali) e da essa dipendevano un ufficio pubblicità, un ufficio stampa e un centro di documentazione. Cfr., As ENI, Ods-circolari AGIP, b. 1fc6 (1924), Circolare 414, 2 luglio 1952.

veniva affidata a Angelo Aldrighetti, che, come consulente, aveva svolto attività simili anche nell'AGIP unitaria.¹

Risulta invece una novità, legata alla necessità di una arrivare a una politica coerente degli acquisti per tutte le società del gruppo, l'ufficio coordinamento approvvigionamenti che venne creato nel 1955 e affidato a Eugenio Cefis. Cefis, che aveva avuto modo di conoscere Mattei durante la Resistenza ed era stato suo socio in attività economiche relative alla società privata di Mattei, la Chimica Lombarda, aveva fatto il suo ingresso nell'industria degli idrocarburi come membro del consiglio di amministrazione della Società metanodotti padani (probabilmente all'inizio del decennio cinquanta). La sua funzione, stando alla stessa testimonianza dell'ex dirigente, sarebbe stata quella di esercitare un più stretto controllo del centro sulle società operative, in modo da sfruttare economie di scala negli acquisti e impedire eventuali irregolarità²

L'ENI appariva quindi come una struttura leggerissima, che rendeva inevitabile un diretto e costante coinvolgimento del presidente e di alcuni suoi uomini di fiducia nella quotidiana gestione delle capogruppo. In particolare, pare che il collegamento avvenisse senza nessuna soluzione di continuità tra l'ENI e l'AGIP Spa (dividendo, addirittura, le sue giornate tra viale Lombardia, prima sede dell'Ente, e via del Tritone) mentre l'AGIP mineraria godeva di un'autonomia non solo formale esclusivamente per la presenza di Zanmatti, con il quale Mattei mantenne costantemente un rapporto di particolare fiducia.

L'AGIP mineraria nasceva come un esatto calco della Direzione mineraria, della quale veniva ripresa in maniera praticamente identica la struttura dei servizi e i dirigenti preposti ad essi (Tavola 4.1 e Ab.16). La trasformazione della Direzione in una società autonoma rappresentava in sostanza il riconoscimento di una situazione di fatto, la sanzione formale dell'autonomia delle attività di *upstream* che era stata tradizionale già nell'AGIP prebellica e che era stata rivendicata con forza dai tecnici subito dopo il conflitto.³

Le successive trasformazioni strutturali della Mineraria andrebbero quindi attribuite più che altro a un'evoluzione interna alle attività di ricerca, estese e differenziate in un

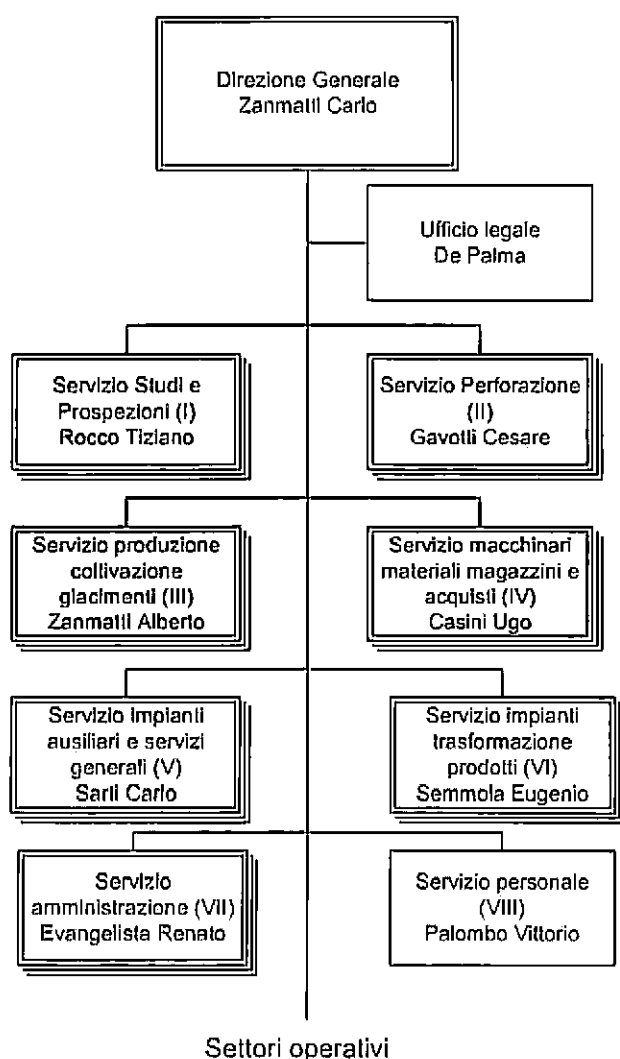
¹ As ENI, Ods ENI I, 10 luglio 1953.

² As ENI, Ods ENI 16, 1 settembre 1955; intervista Eugenio Cefis, Milano, 21 febbraio 2003.

³ Si confrontino As ENI, Ods-circolari AGIP, b. 1fe6 (1924), AGIP circolare n 335, del 30 giugno 1950, e As AGIP, AGIP mineraria, ods I, del 26 giugno 1953.

ambito via via più vasto, piuttosto che a una spinta derivante dalla creazione dell'holding. Quanto detto appare ancora più evidente osservando come l'AGIP mineraria continuasse a dirigere direttamente attività ritenute importanti ma che sarebbero di competenza specifica di altre società del gruppo, come l'impianto di degasolinaggio-raffineria di Cortemaggiore.

Tavola 4.1: AGIP mineraria, organizzazione al 1953



Fonte: As AGIP, Ods AGIP, I, 20 giugno 1953

Esattamente come avveniva nell'ENI, le attività operative principali dipendevano dal vertice dell'alta direzione senza un corpo intermedio di mediazione, come sarebbe stato, ad esempio, un forte direttore generale al di sotto dell'amministratore delegato. Il forte grado di accentramento traspariva anche dal fatto che, mentre i cantieri iniziati prima della guerra e giudicati scarsamente promettenti venivano posti sotto la supervisione del

Servizio produzione o del Servizio perforazione, i cantieri destinati a un più probabile sviluppo (a partire da Lodi, Cortemaggiore, Ravenna e gli altri settori padani), dipendevano direttamente dall'amministratore delegato e direttore generale Zanmatti, coadiuvato dal geometra Trisoglio che si occupava del coordinamento tra i servizi di perforazione, produzione e impianti ausiliari-servizi generali (costruzioni infrastrutturali, acquisti terreni ecc.). A questa linea gerarchica "verticale" se ne intersecava una "orizzontale", in quanto una parte del personale, cioè le figure più specializzate, dipendevano anche dal loro specifico servizio (ad esempio, il geologo di cantiere dipendeva disciplinamente dal capocantiere, ma continuava ad appartenere alla sezione geologica del Servizio studi, dalla quale riceveva il proprio programma e alla quale comunicava i dati raccolti).

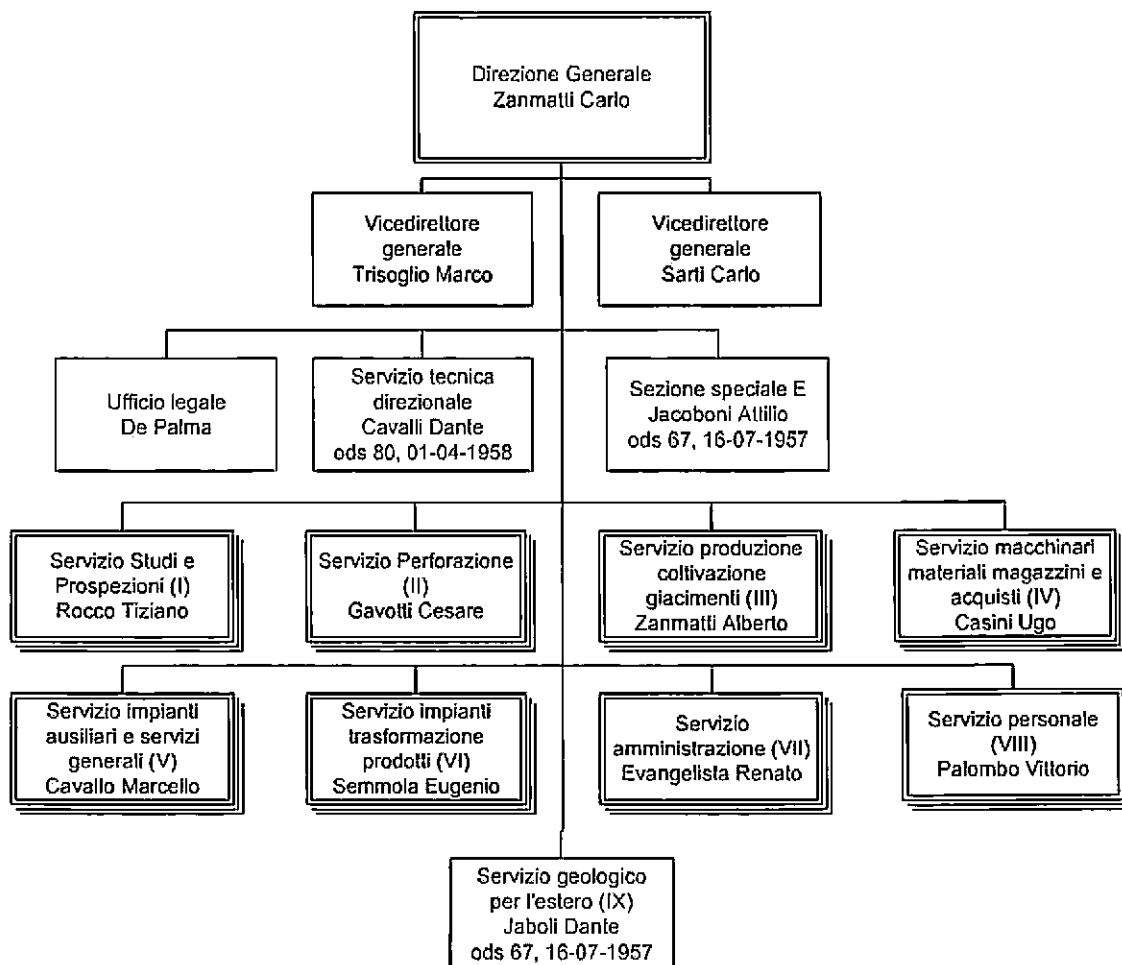
La crescita delle attività negli anni successivi impose continui adattamenti di questa struttura originaria, attraverso l'aggiunta di unità specifiche dedicate alle nuove attività. Così nell'aprile 1955 venne creato l'Ufficio forze endogene (come evoluzione di un reparto esistente sin dal 1952) all'interno della Sezione geologica, nel giugno 1956 l'Ufficio geologico regionale per la Sicilia, mentre nel 1957 vennero istituiti, nel luglio, la Sezione speciale E (estero), il Servizio geologico per l'estero, e, a dicembre, la Divisione coordinamento attività all'estero e la Divisione esplorazione.¹

Contemporaneamente veniva attuata una forma di processo di delega, ponendo sotto di Zanmatti due vice direttori (Trisoglio e Sarti), il primo con responsabilità sulla perforazione e produzione, il secondo sulla logistica e sugli impianti di raffinazione. È interessante notare come rimanessero direttamente dipendenti da Zanmatti non solo i servizi amministrativi e quelli del personale, ma anche un'unità prettamente operativa, come il servizio studi e prospezioni. Questo era retto da Tiziano Rocco e il personale prestigio del geofisico lo poneva in qualche modo in una posizione gerarchicamente superiore a quella degli altri capi servizio (tanto che nel 1958 Rocco sarà uno dei tre nuovi vicedirettori generali). L'impressione che l'organigramma della mineraria fosse in realtà uno strumento molto flessibile, destinato a modellarsi attorno ad alcune figure di particolare peso, appare sostenibile anche osservando alcune unità, come la Sezione speciale E, o il

¹ As AGIP, AGIP mineraria, ods 34, del 5 aprile 1955; ods 51, del 26 giugno 1956; ods 67, del 16 luglio 1957 e ods 73, del 23 dicembre 1957.

Servizio geologico per l'estero, che apparivano modellate attorno a alcuni dirigenti (in questo caso, rispettivamente, Attilio Jacoboni e Dante Jaboli).¹

Tavola 4.2: AGIP mineraria, organizzazione al 1955



Fonte: As AGIP, Ods AGIP, 34, 5 aprile 1955 e successivi

L'adeguamento della struttura organizzativa alle nuove attività richiedeva naturalmente una nuova immissione di personale e la promozione di quello esistente a responsabilità manageriali. Il dato di crescita dei primi quattro anni dalla nascita dell'ENI risul-

¹ Attilio Jacoboni (1905-1999), ufficiale dell'aeronautica, dopo la guerra ricoprì varie cariche nel Ministero dell'industria e nell'IRI, dedicandosi ai piani di ricostruzione e all'attuazione del piano Marshall. Entrò nell'AGIP nel 1950, dedicandosi inizialmente ai servizi tecnici e commerciali. Dopo l'esperienza ENI fu direttore generale della Insud, consulente della finanziaria Ernesto Breda e presidente dell'Efim. Cfr. Federazione nazionale dei Cavalieri del lavoro, *I Cavalieri del lavoro (1901-2001). Storia dell'Ordine e della Federazione*, Roma, Fncl, 2001, p. 893. Jacoboni ebbe in realtà pochi contatti con la struttura tecnico-mineraria dell'ENI, la sua figura fu più quella di un negoziatore, quindi non stupisce come la Sezione E passi direttamente sotto il vertice dell'ENI non appena il dirigente ebbe acquisito una sufficiente pratica del ramo della ricerca petrolifera. Cfr. interviste Egidio Egidì, Milano, 11 marzo 2003; intervista Paolo Carella, Milano, 15 ottobre 2002.

ta particolarmente eloquente: tra il 1957 e il 1958 ben 38 dei 50 dirigenti della Mineraria erano stati promossi a questo livello dopo il 1953 e di questi ultimi, 28 erano stati assunti solo dopo il 1950. La società appariva quindi amministrata elementi giovani e caratterizzati da un'esperienza aziendale piuttosto recente. Nel 1958 l'età media dei dirigenti è 40 anni e solo alcuni dei livelli più alti risultava attorno ai sessanta, mentre era praticamente assente la generazione dei cinquantenni, sia per il rallentamento delle assunzioni negli anni della guerra e dell'immediato dopoguerra, sia per via dell'espulsione progressiva di molti elementi dell'AGIP prebellica.¹

Come si è visto, molti di questi giovani manager erano entrati nell'azienda in anni recenti, nel pieno dell'affermazione dell'AGIP nell'industria del metano e si erano formati nel contesto un po' "garibaldino" di quegli anni. A partire dal 1956, tuttavia, cominciò a farsi sentire l'esigenza di uscire progressivamente dal clima di precarietà e improvvisazione che aveva caratterizzato lo sviluppo dei primi anni cinquanta e la creazione dell'ENI. In particolar modo, l'ente cominciava allora ad affrontare il problema dell'espansione all'estero secondo una logica nuova, che l'avrebbe portato allo scontro diretto con i maggiori operatori internazionali. Per poter reggere la sfida diventava quindi necessario sia incrementare l'efficienza dell'azienda, sia guadagnare una legittimità nei confronti dei concorrenti e dell'opinione pubblica. I primi sforzi in tal senso si indirizzarono, naturalmente, al contesto nazionale.

Dopo una serie di risultati poco soddisfacenti nella ricerca nell'Italia peninsulare e nel pieno del dibattito sulla riforma della legge mineraria, diventava infatti necessario affermare come il ruolo dell'ENI, e dell'AGIP all'interno di essa, fosse reso legittimo da una serie di successi industriali, piuttosto che da una mera preferenza accordata da parte del potere politico.

Sono del 1956 i primi volumi di «Stampa e oro nero», una pubblicazione voluta dall'ENI per presentare una sorta di rassegna stampa di quanto scritto contro l'ente di stato (la pubblicazione era poi destinata a continuare fino alla morte di Mattei). Nell'introduzione al primo dei tre volumi che raccoglievano gli interventi dal 1949 al

¹ Ad esempio, dei 14 dirigenti delle ricerche e produzioni in forza nel 1946, quasi tutti assunti negli anni trenta, rimanevano nell'azienda, nel 1958, solo Alberto Zanmatti e Cesare Gavotti (ai quali bisognerebbe aggiungere anche Carlo Zanmatti e Tiziano Rocco, non ancora rientrati in AGIP nel 1946). Una selezione analoga era avvenuta anche nei gradi intermedi, che avrebbero potuto essere promossi a quadri nel corso degli anni cinquanta. Cfr. As ENI, b. 34 c (189 f), Pratiche ingegner Verani Borgucci, f. schemi proposte organizzative, Elenco del personale tecnico dell'AIPA e delle ricerche e produzione attualmente in forza.

1953, cioè «la grande battaglia cartacea per il metano» veniva spiegata la scelta di raccogliere solo gli interventi di fonti avverse (peraltro, probabilmente avendo cura di selezionare i più discutibili), «lasciando a chi legge di giudicare il divario fra realizzato e criticato».¹

La solidità delle scelte industriali e dei risultati ottenuti in precedenza dall'ENI andavano pubblicizzati, in un contesto in cui gli attacchi della stampa avversa si facevano più intensi in occasione delle vicende legate all'esplorazione della penisola italiana e della Sicilia (e degli scarsi risultati ottenuti dall'ENI in queste iniziative). In una relazione del maggio 1956, destinata alla pubblicazione, Jaboli, confrontava i risultati ottenuti dall'AGIP nella Pianura padana, confrontandoli con la storia dell'esplorazione di altri bacini sedimentari e sottolineando come l'azienda dello stato fosse del tutto in linea con la produttività delle ricerche di altri paesi più avvantaggiati.²

Grazie al potenziamento del servizio studi economici, le relazioni allegare ai bilanci di gruppo di quegli anni si trasformarono in veri e propri saggi sui mercati energetici internazionali, in modo da rendere chiaro a un pubblico il più vasto possibile il contesto in cui si muoveva l'ENI e le ragioni delle sue scelte, mentre circa a metà del 1957, maturò l'idea della pubblicazione di un'*Enciclopedia del petrolio e del gas naturale*, in dieci volumi, che avrebbe raccolto interventi di carattere scientifico atti a dare un ampio quadro della moderna industria degli idrocarburi e della posizione dell'ENI all'interno di essa.³

Con uno scopo analogo, cioè quello di sottolineare la rilevanza dei risultati industriali dell'Azienda, questa volta anche in una prospettiva internazionale, l'AGIP organizzò dal 30 settembre al 3 ottobre 1957, a Milano, un convegno dedicato ai giacimenti gassiferi dell'Europa occidentale: in esso Jaboli e Rocco presentarono degli interventi che ripercorrevano tutta la storia delle ricerche nella Valle del Po e i tecnici dell'AGIP presentarono i dati relativi all'esplorazione di tutti i principali giacimenti individuati nell'Italia settentrionale. Il convegno sanciva in qualche modo ufficialmente la chiusura del perio-

¹ *Stampa e oro nero*, cit., vol. I, p. 10.

² As AGIP, sc. 526, doc. 46269.

³ Si vedano ad esempio le voci «ENI» e «Italia» in ENI, *Enciclopedia del petrolio e del gas naturale*, Roma Colombo, 1962-1971. L'iniziativa fu duramente criticata dagli oppositori dell'Ente, il settimanale di estrema destra «Il Borghese» accusò i dirigenti dell'ENI che «una volta incaricati di ricercare petrolio per conto dei contribuenti, credono di potersela cavare stampando un'enciclopedia; come se i motori funzionassero per mezzo della carta stampata», cfr. Mario Tedeschi, *Motori e carta stampata*, in «Il Borghese», 16 gennaio 1958.

do delle ricerche nella Pianura padana e cercava già di accreditare l'AGIP come un importante operatore internazionale, grazie al confronto con le ricerche, in uno stadio di avanzamento minore, in atto in altri paesi europei.

L'ingresso nell'arena internazionale, che iniziava a delinearsi in quegli anni, avrebbe comunque portato a un confronto con i grandi operatori di origina prevalentemente anglo-americana e l'azienda avrebbe dovuto mostrare nella sostanza (ma anche nella forma) di essere in grado di competere con loro.

I consulenti e l'aggiornamento manageriale

Il processo di acquisizione di competenze tecniche dall'estero e il continuo aggiornamento degli impianti e delle metodologie di lavoro nell'AGIP non si era mai fermato a partire dalla ripresa del rapporto con la Western. Come si è visto, l'AGIP aveva fatto largo uso di contrattisti stranieri nella geofisica, più circoscritto nella perforazione, mentre viaggi di studio presso fornitori e centri di ricerca americani si erano svolti per tutto il corso degli anni cinquanta. Inoltre erano stati allacciati rapporti più stretti con la Schlumberger (presso la cui sede parigina i tecnici AGIP partecipavano periodicamente a dei corsi di formazione), mentre il Servizio studi era in contatto con l'Institut Français du Pétrole e con la compagnia di stato francese SNPLM. Gli accordi con la sezione petrolchimica della Phillips Petroleum per la costruzione dello stabilimento di Ravenna permisero poi l'avvio di contatti tra le unità minerarie delle due aziende, mentre per tutto il periodo si mantennero buone relazioni con la BP e la Shell.¹ Nel rafforzare la sua rete di contatti internazionali, tuttavia, l'ENI sembrerebbe basarsi sulle relazioni già avviate nel periodo precedente, piuttosto che appoggiarsi sui programmi di cooperazione internazionali utilizzati, ad esempio, dall'IRI.²

Tuttavia l'adeguamento tecnico non portava necessariamente al superamento dei limiti organizzativi di una struttura cresciuta tumultuosamente né poteva cancellare del

¹ Facca e Jaboli visitarono la Snpml e la Rap già nel 1949 e i contatti continuarono anche negli anni successivi, cfr. As AGIP, sc. 1996 (633), doc. 48849; sc. 2005 (624), doc. 48746; sui corsi Schlumberger, cfr. intervista Bazzana-Bini-Darin, intervista 27 giugno 2002; Sui rapporti con Shell e Phillips, intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003.

² Cfr. Ferruccio Ricciardi, *Lezioni dall'America. L'IRI, il Piano Marshall e lo «scambio» di esperti con gli Stati Uniti durante gli anni Cinquanta*, in «Imprese e storia», n. 27, gennaio-giugno 2003, pp. 33-66.

tutto una certo sospetto di inefficienza “ministeriale”, avvertito dall'esterno come implicito nella natura stessa dell'ente pubblico.¹

Fu Enrico Mattei stesso ad avvertire come il problema potesse essere affrontato solo introducendo nelle strutture del gruppo un elemento estraneo, anche in questo caso ricavato dall'esperienza dell'industria petrolifera americana. Mattei si recò negli Stati Uniti nel 1954 e nel 1955 (per visitare impianti per la produzione di gomma sintetica, incontrare fornitori e siglare un accordo con la Standard riguardo alla STANIC) ed è probabilmente in queste occasioni che si interessò delle soluzioni organizzative adottate dalle imprese nordamericane e decise di ingaggiare una società di consulenza, sull'esempio di queste. La scelta ricadde sulla Booz Allen and Hamilton (BAH)²

L'arrivo dei consulenti americani all'ENI, già nel 1956, fu uno dei primi interventi di questo tipo in Europa e sicuramente il primo in Italia (l'IRI aveva già avuto dei contatti con la BAH, ma non si erano ancora concretizzati in un contratto di consulenza). Bisogna comunque ricordare che l'ENI svolse un ruolo pionieristico ma in un contesto che si stava evolvendo in modo sempre più favorevole verso esperienze di questo tipo.

L'impiego di società di consulenza di origine statunitense aveva avuto una prima fase di espansione in Europa attorno agli anni venti e trenta, ed era stata legata, principalmente, alla diffusione dello “scientific management” di derivazione tayloristica (spesso nella versione del francese naturalizzato americano Charles Bedeaux). Alcuni operatori attivi prima della guerra avevano potuto riallacciare le relazioni con i propri clienti europei dopo la fine del conflitto, ma molto più importanti si rivelarono i nuovi contatti resi possibili nell'ambito dei piani di aiuto americani all'Europa (ad esempio l'US Technical Assistance and Productivity Program, attivato parallelamente all'ERP). Attraverso questi canali fecero il loro ingresso in Europa non solo versioni più aggiornate della conduzione scientifica del lavoro a livello di *shop floor*, ma anche i primi elementi della

¹ L'inchiesta de «Il Borghese», ricercava persino le radici “storiche” dell'inferiorità di qualsiasi iniziativa statale in economia, dimostrando che «il sistema economico al quale si ispira lo statalismo democristiano [...] è il risultato dell'innesto di taluni principi socialisti sulla vecchia amministrazione papalina»; cfr. *I finanziari «relazionati»*, in «Il Borghese», 16 gennaio 1958. Tuttavia, anche osservatori più obiettivi, notavano come sul lato amministrativo il gruppo avesse una burocrazia meno funzionale che i concorrenti privati, Cfr. intervista Paolo Cella, Milano, 29 gennaio 2003.

² Cfr. As ENI, presidenza Mattei, Viaggi, b. 33, f. 2 e 3. Sia Giorgio Ruffolo che Eugenio Cefis hanno sottolineato come la decisione di rivolgersi a una società di consulenza fosse un'iniziativa personale del presidente e come questa vada messa in relazione con la volontà di imitare la “best practice” in uso negli USA. Cfr. intervista Giorgio Ruffolo, Roma, 14 febbraio 2003; intervista Eugenio Cefis, Milano, 21 febbraio 2003.

scuola delle "relazioni umane" e le prime riflessioni sulla questione organizzativa. Una prima presa di contatto con questi elementi permetterà, a partire dagli anni sessanta, la massiccia importazione in Europa di pratiche manageriali orientate all'implementazione di strutture divisionali, secondo il modello introdotto per la prima volta dalla McKinsey alla Shell, dando così il via a un'ulteriore fase di diffusione delle società di consulenza.¹

Anche l'Italia aveva conosciuto una fase di diffusione di pratiche ispirate all'organizzazione scientifica del lavoro nel periodo tra le due guerre (principalmente grazie al contributo dell'ENIOS e della filiale italiana società Bedeaux), mentre nell'immediato dopoguerra era stato istituito il Comitato Nazionale per la Produttività, tra i cui scopi c'erano quello di aggiornare le pratiche industriali italiane secondo gli standard della produzione di massa americana e l'intento di colmare le lacune socio-psicologiche presenti nella particolare versione del taylorismo applicata in Italia durante il fascismo.

Il Comitato, organo della Presidenza del consiglio e legato all'USTAPP, utilizzava anche docenti americani, ma altri contatti con la realtà statunitense vennero ricercati in maniera diretta dagli operatori italiani, ad esempio nel 1952, con la creazione, da parte di Olivetti e FIAT, dell'IASOA (poi IPSOA) su modello della Harvard Business School e, nel 1955, con la nascita delle edizioni Franco Angeli, orientate a una diffusione della cultura manageriale americana in Italia.²

L'ENI arrivò invece in maniera del tutto autonoma a confrontarsi con il modello manageriale americano, al di fuori dai programmi di collaborazione legati al piano Marshall e senza avere avuto in precedenza particolari contatti con le altre realtà italiane che avevano iniziato a occuparsi di questi temi.

¹ Riguardo alla penetrazione delle società di consulenza in Europa, si veda Matthias Kipping, *American Management Consulting Companies in Western Europe, 1920-1990: Products, Reputation and Relationships*, in «Business History Review», n. 73, Summer 1999, pp. 190-220; relativamente a specifici casi nazionali, si faccia riferimento ai saggi raccolti in Matthias Kipping and Lars Engwall, *Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry*, Oxford, Oxford University Press, 2002.

² Sulle teorie dell'organizzazione del lavoro nel periodo interbellico si vedano Giulio Sapelli, *Gli «organizzatori della produzione» tra struttura d'impresa e modelli culturali*, in id., *Economia, tecnologia e direzione d'impresa in Italia*, Torino, Einaudi, 1994, p. 226 e seg.; Paolo Viani, *Progettare l'impresa: Francesco Mauro e il dibattito europeo tra le due guerre*, in Duccio Bigazzi (a cura di), *Storie di imprenditori*, Bologna, Il Mulino, 1996; per una ricostruzione della prima fase di penetrazione delle teorie manageriali americane in Italia, Giuliano Faliva e Ferdinando Pennarola, *Storia della consulenza di direzione in Italia*, Milano, Edizioni Olivares, 1992, pp. 30-43; sull'IPSOA e su istituzioni analoghe create negli anni successivi, Giuliana Gemelli, *Scuole di management. Origini e primi sviluppi delle business schools in Italia*, Bologna, Il Mulino, 1997.

Inoltre l'ENI svolse un'importante funzione di tramite per introdurre la Booz Allen in Italia; nel 1956 anche l'altra grande holding pubblica, l'IRI, aveva avviato un processo di rinnovamento delle proprie strutture direzionali: durante l'anno venne tentato un corso per dirigenti comune tra i due ENI (a Santa Marinella), tenuto da docenti americani, ma l'esperienza non venne in seguito ripetuta, forse per la sostanziale ostilità suscitata dai metodi d'insegnamento impiegati. La BAH realizzò in seguito lo studio preliminare per la riorganizzazione dell'IRI (1959) e collaborò con l'ente fino al 1961, quando, con la creazione dell'IFAP, l'IRI iniziò a rivolgersi a consulenti italiani (PGA).¹

L'ENI si rapportò con la BAH in maniera sostanzialmente analoga alle modalità utilizzate dall'AGIP con i contrattisti in ambito minerario (mi riferisco in particolare alla relazione con la Western): un rapporto talmente stretto da rendere in certi casi sfumato il confine tra le due aziende e, progressivamente, il raggiungimento di capacità autonome attraverso l'addestramento di personale italiano e la creazione di risorse all'interno dell'azienda.

La BAH, la cui unica filiale europea era a Parigi, si installò quindi negli uffici del cliente, operando per certi versi come un organo interno dell'ENI attraverso un'unità appositamente creata, il Servizio tecnica direzionale, che aveva un proprio ufficio centrale (diretto dal consulente Thomas C. Quackenboss) nella nuova sede della capogruppo, dal 1956 in via Tevere a Roma, e un corrispettivo in ognuna delle società operative (progressivamente affidato a personale italiano, appositamente addestrato o reclutato dall'esterno).

A causa dell'assenza di materiale documentari relativo agli accordi tra le due società, è abbastanza difficile dire quale fosse esattamente il prodotto offerto dalla BAH all'ENI e, soprattutto, quali fossero le richieste di quest'ultimo agli americani, anche se è probabile che la compagnia italiana (o meglio, come si è visto, il suo presidente), mirassero a un generico aggiornamento secondo "il" modello americano.²

¹ Sul corso di Santa Marinella, si veda la testimonianza di uno dei partecipanti, in intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002; per i rapporti BAH e IRI, G. Faliva e F. Pennarola, *Storia della consulenza*, cit., p. 83; F. Ricciardi, *Lezioni dall'America*, cit., p. 50 seg.; Ruggero Ranieri, *Remodelling the Italian Steel Industry: Americanization, Modernization, and Mass Production*, in J. Zeillin e G. Herrigel, *Americanization and Its Limits*, cit., p. 258 e seg.

² L'elevato grado di standardizzazione delle proposte avanzate dalle società di consulenza americane alle imprese europee e la genericità delle richieste dell'alta dirigenza di queste ultime viene evidenziato anche da Ludovic Cailluet, *McKinsey, Total-Cfp et la M-form. Un Exemple français d'adaptation d'un modèle d'organisation importé*, in «Entreprises et histoire», n. 25, ottobre 2000, p. 36-37.

I consulenti avevano individuato una serie di principi, che, quando applicati correttamente, avrebbero portato un adeguamento delle strutture ENI agli standard della *best practice*. Nei corsi tenuti da Quackenboss ai dirigenti ENI, questi venivano schematizzate in tredici punti:

- Recognition of functions: recognize all the Functions. Overlooking essential function leaves the problem unsolved. Somebody must do them.
- Grouping Functions: group similar function into several balanced groupings. These several grouping become “centers of responsibility”.
- Span of Control: don’t make too many functional grouping under the chief executive, otherwise he has too great load of coordination problems.
- Levels of Functional Responsibility: functional grouping directly under the Presidente may be too big for one man to handle alone. So, subdivide at the next lower level. But avoid any more levels than necessary.
- Doing versus Planning: avoid mixing doing functions and planning functions in the same responsibility center [...]. Another way to put it: avoid, also, mixing high-level and low-level work in the same job.
- Keep it simple.
- Separate “line” from “staff” functions.
- Delegate Authority with Responsibility: closely allied to delegations is decentralization.
- Provide for decisions to be made at the lowest effective level: this is know as “decentralization”. Elaborate plans are often worked out for decentralization; often violating the principle “keep it simple”. But, nevertheless, what this does is to let little men making little decisions, so the big men at the top can have time to make big decisions well.
- Don’t think in terms of people when you do organization planning: don’t tailor the job to fit an executive unique talents.
- Check to make sure each man has only one boss.
- Spell it out in writing, to everybody.
- Plans for perpetuation of the enterprise by developing managers.¹

Nei documenti prodotti dal servizio tecnica direzionale si fa inoltre riferimento alla necessità di abbandonare la struttura funzionale utilizzata fino a quel momento dalle società del gruppo. Non ci sono, tuttavia, accenni alla volontà di impiantare un sistema basato su divisioni semi-indipendenti con tutta probabilità sia a causa del fatto che la struttura a holding del gruppo ENI sostanzialmente anticipava già una soluzione di questo tipo (che addirittura veniva proposta già nei documenti del 1946), sia perché la “M-form”

¹ As ENI, IAFE, b 8ad (859), f. Seminari preposti attività IDET 1958, The ENI Management and Technical School Seminar Series, Session I – First Day (23/03/58),

diventerà il prodotto caratteristico delle società di consulenza americane solo in un periodo successivo.¹

La novità teorica a cui i consulenti sembravano dare maggiore importanza era invece la separazione tra *line* e *staff*, che, essa sola, avrebbe permesso di superare la struttura funzionale. Quackenboss segnalava la necessità di distinguere nettamente tra i canali di comando e quelli di assistenza, consulenza e analisi specializzata, spiegando che «the growth of the companies from small to large size requires this refinement of concepts».²

Dal punto di vista operativo, i consulenti della BAH operarono lungo tre linee di intervento principali, tra loro strettamente correlate: la ridefinizione degli organigrammi delle società del gruppo, i corsi di formazione per i quadri e l'implementazione di un nuovo sistema di valutazione delle posizioni (e quindi di adeguamento delle retribuzioni). La riorganizzazione del gruppo avrebbe avuto come sfondo il programma di sviluppo 1957-1961, cioè l'estensione delle attività di ricerca all'estero, il massiccio ingresso nella petrolchimica e l'esplorazione di nuove aree di business, come quella dell'energia nucleare.

La riforma delle strutture

La prima attività dei consulenti della BAH all'interno del gruppo fu quella di realizzare una serie di interviste con tutti i dirigenti per definire le mansioni svolte da ciascuna unità (operazione che non riscosse particolare entusiasmo tra i manager coinvolti). Su questa base vennero poi definiti i nuovi organigrammi del gruppo, che avrebbero dovuto sancire la netta distinzione tra funzioni di *line* e di *staff* e un raggruppamento più razionale delle mansioni collegate.³

La nuova struttura della capogruppo entrò in vigore nell'aprile del 1957 e venne presentata come l'applicazione concreta delle nuove teorie americane (Tavola 4.3 e Ab.23).⁴ A grandi linee, l'organigramma diventava più complesso, a seguito della crescita del gruppo nel precedente quinquennio, ma, fondamentalmente, la capogruppo ri-

¹ L'impresa organizzata attorno a «business logical divisions, each responsible for its own business» viene presentata come uno dei possibili esempi di decentramento del potere in The ENI Management and Technical School Seminar Series, Session I – First Day (23/03/58), cit.; sulla diffusione della M-Form e il ruolo dei consulenti, vedi M. Kipping, *American Management Consulting Companies*, cit., p. 209 e seg.

² The ENI Management and Technical School Seminar Series, Session I – First Day (23/03/58), cit.

³ Intervista Giorgio Ruffolo, Roma, 14 febbraio 2003; intervista Eugenio Cefis, Milano, 21 febbraio 2003.

⁴ As ENI, Ods ENI, 33, 5 aprile 1957.

maneva una sorta di segreteria allargata del presidente. La novità cruciale era invece l'istituzione di una nuova figura, quella del vicedirettore generale (Eugenio Cefis) che avrebbe dovuto rappresentare l'anello di congiunzione tra la sfera operativa delle società del gruppo e quella della definizione delle strategie generali. Il presidente e il vicedirettore generale risultavano essere gli unici dirigenti di *line* dell'alta direzione ENI: mentre al primo era demandata l'elaborazione delle politiche generali del gruppo e il dialogo con i principali interlocutori esterni, al secondo spettava di vigilare sull'applicazione di tali strategie all'interno delle società operative. Nei documenti che illustravano il nuovo organigramma veniva sottolineata l'importanza di aver definito in modo chiaro i canali gerarchici:

La mancanza, in passato, di un Vice Direttore Generale nell'ENI, aveva creato un vuoto. Ne risultava che le varie funzioni di "staff" erano portate, mediante un tentativo buono delle intenzioni ma non adeguato, a soddisfare la esigenza di una "linea". Ora vi è una soluzione migliore, cioè una forte "linea" ed un forte "staff".¹

Gli uffici di *staff* venivano riorganizzati in modo più funzionale alla distinzione di ruoli tra i due massimi dirigenti. Le funzioni di «concezione delle politiche aziendali e direzione», proprie del Presidente, venivano affiancate da due gruppi di *staff*, il primo comprendente i «servizi di staff di assistenza alla direzione», cioè i consiglieri tecnici, economici, legali, per le relazioni pubbliche e dirigenti con incarichi propriamente di segreteria, al quale si affiancava il gruppo dei «servizi speciali di staff», preposti alla consulenza in ambiti specifici (organizzazione, amministrazione, personale, ricerca e sviluppo, alta formazione).

Le funzioni del vice direttore generale erano quelle di «raccomandare, pianificare, valutare, controllare e assistere le attività operative del Gruppo ENI», ferma restando la «responsabilità direttiva» dei direttori generali preposti a ognuna delle società operative. La sua azione si concretizzava nell'esame delle politiche amministrative, del personale, delle relazioni pubbliche e del marketing, in modo da «imporre l'osservanza alle politiche ed alle decisioni approvate».

Nel suo compito, il vice direttore generale era quindi assistito da proprie unità di *staff*, che vengono presentate come un'evoluzione della preesistente unità di studi tecni-

¹ As ENI, Vincenzo Russo, b. 756, f. 25, Organigramma 5 aprile 1957

ci (Servizio II, affidato ad Attilio Jacoboni), ed era composto da dirigenti specializzati in questioni tecniche, di marketing e di analisi operativa.¹

La ristrutturazione organizzativa dell'AGIP mineraria avvenne solo un anno dopo e appariva più che altro orientata a chiudere i conti con alcune sopravvivenze della vecchia struttura unitaria dell'azienda e per sancire formalmente le nuove gerarchie che si erano venute a creare tra vecchi e nuovi dirigenti (Tavola 4.4 e Ab. 18).

Nel dicembre del 1957 vennero sostituiti i vicedirettori generali: Sarti passò ad occuparsi delle trattative con i paesi produttori nell'ambito della capogruppo, mentre Trisoglio, che aveva svolto compiti di direzione delle attività minerarie fin dal 1946, usciva di scena con modalità che secondo alcuni testimoni ebbero molto della defenestrazione. Al loro posto vennero nominati Tiziano Rocco, Cesare Gavotti ed Egidio Egidi (all'epoca trentaseienne).²

La riscrittura generale dell'organigramma avvenne nell'aprile successivo. Per affrontare il problema venne istituito all'interno della Mineraria un apposito Servizio tecnico direzionale che venne affidato a Dante Cavalli un tecnico estraneo alla BAH, ma che aveva avuto modo di maturare autonomamente contatti con la cultura manageriale americana.³

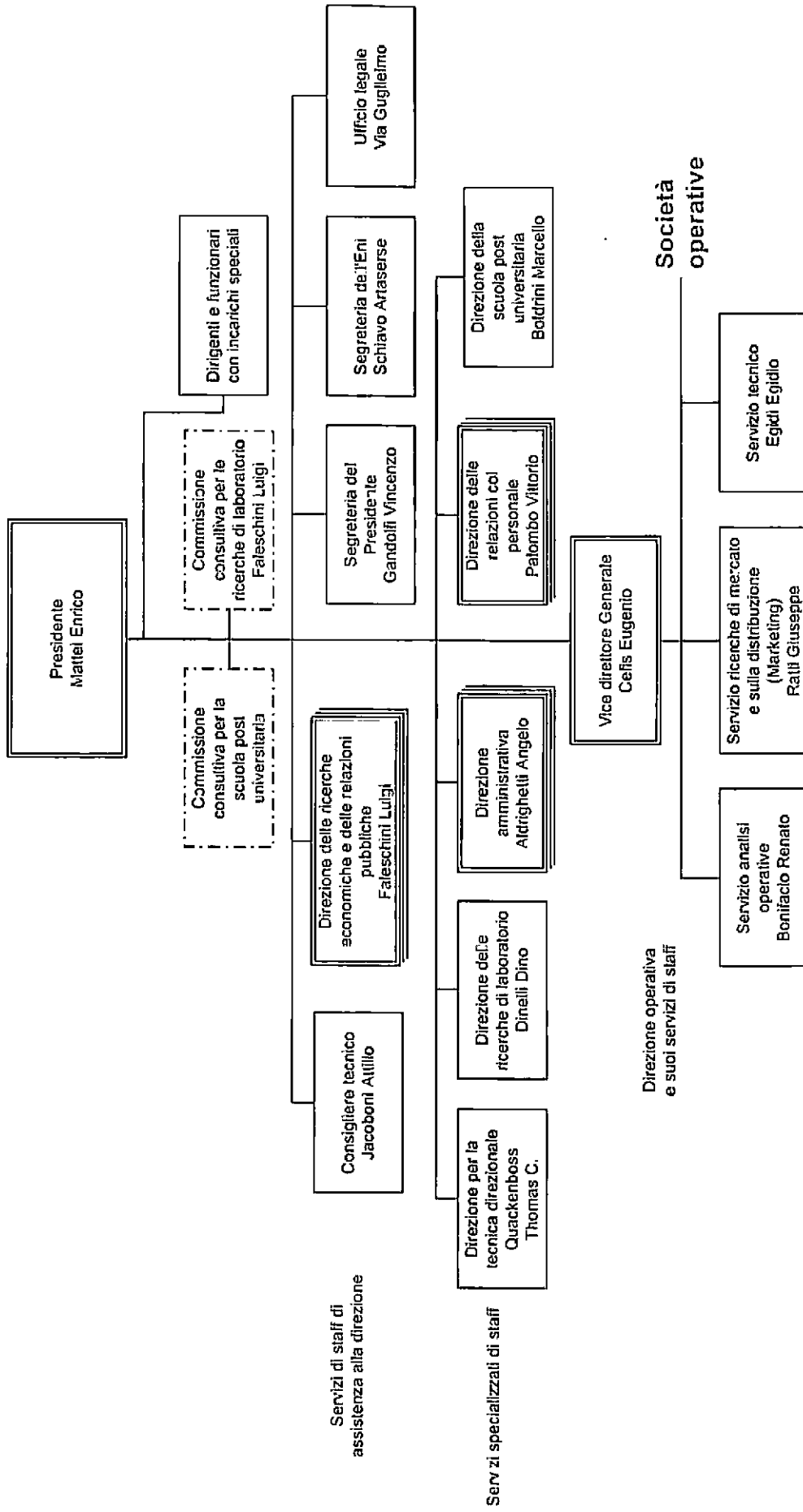
Nella nuova struttura, nella quale spariva la vecchia classificazione dei servizi impiegata dalla Direzione mineraria, appariva più chiara la funzione di *line* dei vicedirettori (in precedenza "sovrintendevano" alcuni dei servizi, che però rimanevano gerarchicamente dipendenti dal direttore generale) e scomparivano alcune anomalie retaggio del passato, come il servizio trasformazione prodotti e i vecchi cantieri inattivi dipendenti in parte dal servizio perforazione e in parte da quello produzione.

¹ Ivi.

² Intervista Egidio Egidi, Milano, 16 maggio 2002; intervista Giuseppe Fassina, Monza, 14 aprile 2003. As AGIP, Ods AGIP, 75, 23 dicembre 1957.

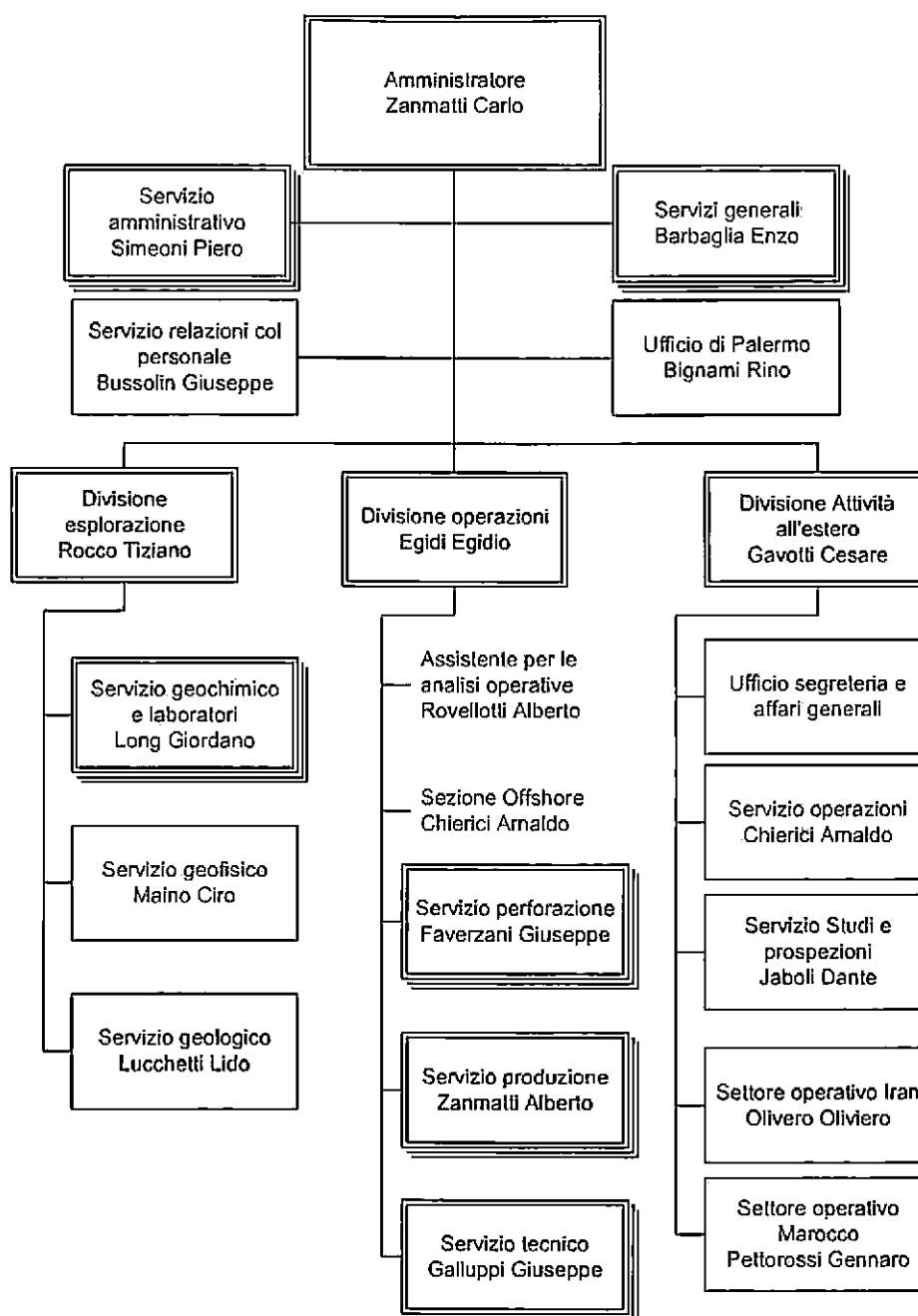
³ Cavalli, trentatreenne, era un ingegnere meccanico che aveva avuto modo di specializzarsi all'Istituto Finisider e di lavorare per il Ministero dell'industria come membro dell'ufficio studi della Commissione indagini e studi dell'industria meccanica (CISIM) e, attraverso di essa, come assistente dello Stanford Research Institute Advisory Group. Dopo aver seguito corsi di specializzazione in organizzazione industriale negli Stati Uniti, aveva lavorato per Alfa Romeo, Necchi, Olivetti e per la Admiral italiana. As ENI, ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mineraria. Sul CISIM, cfr. F. Ricciardi, *Lezioni dall'America*, cit., 37 e seg.

Tavola 4.3: ENI, organizzazione al 1957



Fonte: As ENI, Vincenzo Russo, b. 756 (125), f. 2626a

Tavola 4.4: AGIP mineraria, organizzazione al 1958



Fonti: As AGIP, Ods AGIP, 82, 14 aprile 1958 e successivi

Le attività operative venivano organizzate attorno a tre divisioni, due corrispondenti alle principali fasi nelle quali si divideva il lavoro minerario (e le competenze del personale) e una creata appositamente per gestire le operazioni all'estero, di fatto impiegando le risorse delle altre due. I servizi logistici, del personale e amministrativi continuavano,

come in precedenza, a dipendere direttamente dalla direzione generale (accanto ad esse veniva creato un Servizio studi tecnici, destinato allo studio di nuove attrezzature).

La Divisione esplorazione, affidata a Rocco, seguiva al suo interno la tradizionale divisione del servizio studi in area geologica, geofisica e geochimica (quest'ultima di più recente formazione). Dalla Divisione operazioni (Egidi) dipendevano tutte le attività in Italia, organizzate in maniera funzionale in un servizio di perforazione e in uno di produzione (dal quale dipendevano tutti i cantieri attivi in Italia).

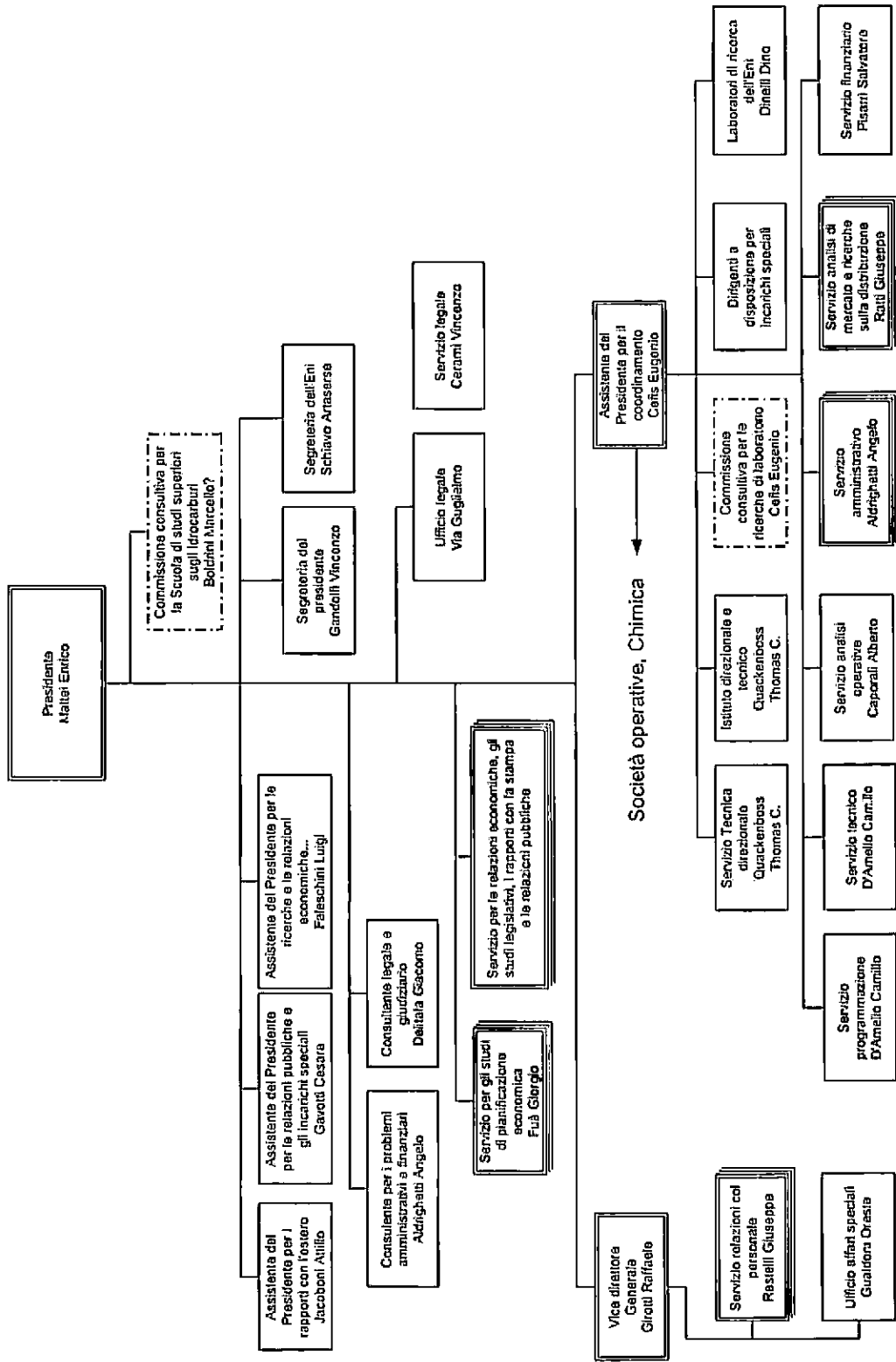
La Divisione attività all'estero coordinava in qualche modo le precedenti funzioni nella attività fuori dall'Italia: il vicedirettore Gavotti, coadiuvato da una segreteria, sovrintendeva il lavoro del servizio studi e prospezioni, del servizio operazioni (perforazione) e aveva responsabilità diretta sui vari settori operativi aperti via via nei paesi produttori (in realtà, come si dirà in seguito, le attività all'estero erano a un livello molto iniziale).

Da un sommario esame della struttura dell'AGIP mineraria si potrebbe rilevare subito un'interessante variante rispetto al modello organizzativo basato su *line* e *staff* proposto dai consulenti americani perché, di fatto, nella società operativa le unità di *staff* erano ridotte al minimo, essendo la struttura principalmente un ramo esecutivo delle decisioni prese nella capogruppo. L'organigramma del 1958, infatti, non contemplava più un ufficio legale, un centro per lo studio delle possibili iniziative all'estero (quella che era, precedentemente, la sezione speciale E) o altre entità che avrebbero potuto avere un ruolo di supporto all'elaborazione strategica, ormai del tutto centralizzata nella capogruppo. Alcune posizioni specifiche apparivano come legate a questioni contingenti o a nuove aree di attività che non si sapeva ancora bene come integrare nella struttura (ad esempio l'ufficio di Palermo o l'assistente alle questioni *off-shore*, che comparvero nel 1959).¹

Appare quindi abbastanza difficile considerare l'AGIP mineraria come un'azienda realmente autonoma o anche solo come una divisione indipendente secondo il modello della M-form, dato che, di fatto, le sue funzioni erano limitate all'esecuzione di politiche decise altrove e la sua possibilità di incidere sulle scelte del gruppo erano limitate o a questioni prettamente tecniche o ai pochi dirigenti che, per le proprie vicende personali, facevano parte della stretta cerchia dei collaboratori di Mattei (Zanmatti e Rocco).

¹ As AGIP, Ods AGIP, 123, 15 ottobre 1959; 128, 6 novembre 1959.

Tavola 4.5: *Eni, organizzazione al 1959*



Fonte: As ENI, Oss ENI, 69, 3 marzo 1959 e successivi

La linearità delle strutture della capogruppo sembrerebbe adattarsi via via alle esigenze concrete dall'attività aziendale e al carisma personale dei singoli dirigenti.

Nel marzo 1959 alla figura del vice direttore generale venne affiancata quella dell'assistente del presidente per il coordinamento (la prima carica passò a Raffaele Girotti, mentre Cefis assunse il nuovo ruolo). Iniziava in questo modo una redistribuzione dei compiti e dei canali di controllo tra le più alte cariche dell'ENI (Tavola 4.5, Ab.24 e 25).¹

Alle dirette dipendenze del presidente rimanevano i «servizi di staff di assistenza alla direzione», mentre l'assistente per il coordinamento era coadiuvato sia dai precedenti servizi di *staff* del vicepresidente, sia da quelli che negli organigrammi del 1957 venivano indicati come «servizi specializzati di staff». I compiti dell'assistente, infatti, comprendevano una sfera di intervento più ampia e andavano al di là della semplice funzione di tramite tra l'alta direzione e le società operative.

Nella sua prima definizione del 1957, il vicepresidente aveva il compito di assistere il presidente nella pianificazione ma la sua posizione rispetto alle società operative sembrava più che altro un ruolo di indirizzo e di *moral suasion*,² l'assistente per il coordinamento, invece, aveva un ruolo ben preciso nella definizione delle strategie del gruppo, e, soprattutto, aveva il controllo diretto dell'importante area della petrolchimica. Inoltre, Cefis fu messo a capo dei nuovi sistemi di controllo finanziario che venivano via via introdotti:

[L'assistente al coordinamento] assiste il Presidente nella formulazione di obiettivi; politiche, piani e programmi e nel coordinamento della loro attuazione con particolare riguardo a:

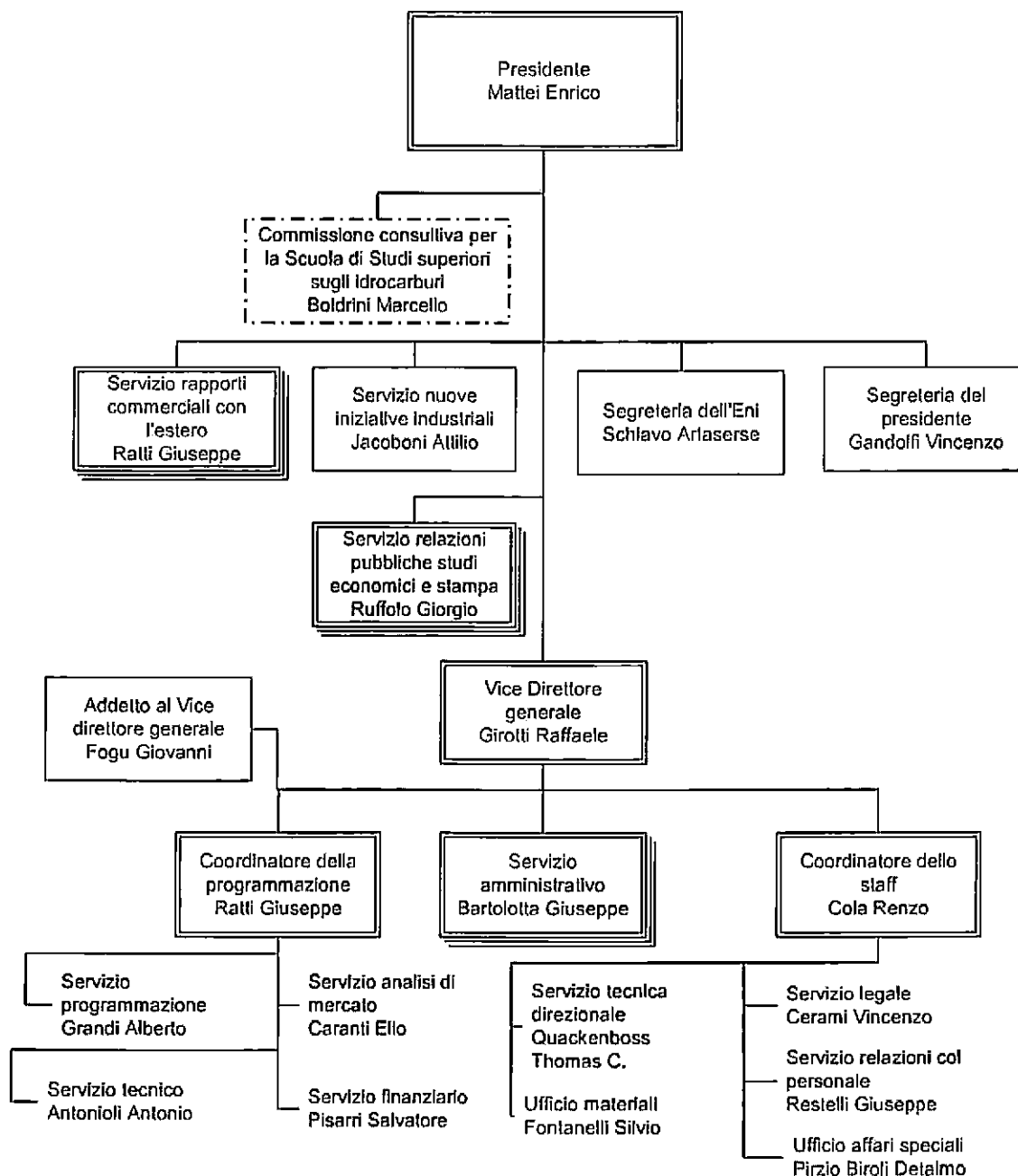
- all'indirizzo ed al controllo delle attività del Gruppo, assicurando la preparazione di programmi e "budgets" operativi, di investimento e finanziari, l'esame e l'analisi della loro attuazione e la proposta delle eventuali misure correttive necessarie;

¹ As ENI, Ods ENI, 69, 3 marzo 1959. Da altri documenti appare che la figura dell'assistente del presidente per il coordinamento venne istituita già alla fine del 1958, cfr. As ENI, Dipers/Org (1956-1958), b. 10B2 (2346), f. Assistente del Presidente per il Coordinamento, dott. Eugenio Cefis.

² Secondo i documenti del 1957, il vice presidente «studia le possibilità e le capacità delle 5 società operative e propone le funzioni principali ed obiettivi stimolanti di ciascuna. Propone, con l'assistenza del Dirigente preposto alla Direzione per la Tecnica Direzionale, le strutture organizzative, le eventuali loro variazioni e la nomina dei dirigenti chiave [...]. Indirizza i Direttori Generali delle 5 Società operative nella preparazione di piani a lungo termine e dei più importanti programmi di attività»; cfr. As ENI, Vincenzo Russo, b 756, f 25, Organigramma 5 aprile 1957.

- alla impostazione della struttura organizzativa e alla installazione di metodi di direzione e controllo per l'ENI e per il Gruppo;
- alla tutela del patrimonio e degli interessi del Gruppo assicurando l'attuazione di registrazioni e verifiche contabili e il controllo delle spese e degli impegni.¹

Tavola 4.6: ENI, organizzazione al 1961



Fonti: As ENI, Ods ENI, 104, 6 settembre 1961 e successivi

¹ As ENI, Dipers/Org (1956-1958), b. 10B2 (2346), f. Assistente del Presidente per il Coordinamento, dott. Eugenio Cefis. Il testo riportato si riferisce al mansionario del 25 novembre 1958, le responsabilità della nuova carica vennero via via precisate con lievi variazioni fino al luglio del 1959.

Inoltre l'assistente avrebbe dovuto sovrintendere e controllare le attività delle società che svolgevano attività «chimiche, petrolchimiche e collegate», cioè una delle principali aree di sviluppo degli investimenti accanto a quella della ricerca mineraria all'estero (vedi Appendice A).

Al vice direttore generale Girotti, invece, rimaneva la funzione di «assistere il Presidente nel coordinamento delle attività operative del Gruppo, sovrintendendo alle Società assegnate alla sua supervisione» cioè, in mancanza di indicazioni più specifiche, a tutte le società operative, con l'esclusione di quelle attive nella petrolchimica. Alle sue dipendenze si trovavano inizialmente solo il Servizio relazioni col personale e un ufficio affari speciali (nuove attribuzioni vennero aggiunte successivamente).¹ Dato il carattere della carica, orientato più alla gestione di routine che all'elaborazione di nuovi percorsi, è probabile che le sue possibilità di intervento sulle politiche del gruppo e sulle società operative fossero di fatto molto limitate. È possibile che queste ultime continuassero a essere indirizzate attraverso un rapporto senza soluzione di continuità tra Mattei e i principali dirigenti delle varie aree di attività (nel caso della Mineraria, Zanmatti ed Egidì).

L'elevata personalizzazione persistente all'interno delle strutture organizzative dell'ENI apparve evidente quando, nel 1961, con la dimissione di Cefis, il ruolo di assistente per il coordinamento venne abolito e le sue funzioni passarono sotto controllo del vicedirettore generale Girotti (i servizi vennero articolati sotto un «coordinatore dello staff» e un «coordinatore programmazione», Tavola 4.6 e Ab.26).

Non bisogna tuttavia esagerare le effettive ripercussioni sull'azienda dei cambiamenti introdotti negli organigrammi dai consulenti: pare che la prima reazione di Zanmatti, quando ricevette il nuovo organigramma dell'AGIP, nel 1957, fu quella di convocare il direttore del personale per discutere con lui su come impiegare utilmente Dante Cavalli, ora che il compito del servizio tecnica direzionale si era, a suo parere, definitivamente concluso.²

Nonostante i convincimenti del tecnico piacentino, l'idea che sottendeva al ricorso ai consulenti della BAH era quella di fare delle innovazioni manageriali di derivazione a-

¹ Nel 1960 dipendevano da Girotti anche il Servizio legale, il Servizio analisi operative, il Servizio amministrativo e il Servizio tecnica direzionale. Per l'organigramma completo si veda Tavola Ab.25.

² Intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002. Un'affermazione di fatto simile viene fatta anche da Egidì, che afferma la sostanziale superiorità dei sistemi informali di coordinazione dell'AGIP, intervista Egidio Egidì, Milano, 11 marzo 2003.

mericana un elemento costante della vita delle società del gruppo ENI. Un elemento cruciale per questo processo sarebbe stato il programma di formazione.

La formazione dei quadri

La consegna dei primi nuovi organigrammi coincise con l'istituzione, a San Donato, di un Istituto direzionale e tecnico ENI, IDET.¹ Interamente gestito dai consulenti americani, con la collaborazione di alcuni assistenti italiani, il suo compito sarebbe stato, secondo le testimonianze, quello di «dare legittimazione teorico-professionale alle grandi rivoluzioni organizzative impostate dalla Booz Allen, in modo che potessero avere concreta applicazione».²

Obiettivo dell'IDET, rivolto alla formazione del personale già in forze all'azienda, era quello di colmare le lacune ancora presenti in un ambiente di fatto provinciale come quello italiano; ad esso, sempre con sede a San Donato, si affiancava, sin dal 1956, un Centro studi, comprendente laboratori scientifici di base, un centro di formazione e di addestramento professionale per i dipendenti e la Scuola di alti studi sugli idrocarburi (dall'ottobre 1957 Scuola di studi superiori sugli idrocarburi).³

Quest'ultimo centro si rivolgeva alla formazione di nuove generazioni di quadri piuttosto che all'aggiornamento del personale già presente. La creazione di un istituto post universitario era già prevista nella legge istitutiva dell'ENI (art. 22), e avrebbe dovuto fornire una formazione tecnica superiore per integrare la preparazione universitaria degli atenei italiani con competenze specifiche utili nell'ambito dell'industria degli idrocarburi e, nel complesso, a tutto il sistema economico nazionale (oggi l'istituto esiste ancora inserito nella ENI Corporate University).⁴ La Scuola impartiva un gruppo di insegnamenti di base ai quali si aggiungevano due indirizzi di specializzazione, una sezione scientifico tecnica e una economico amministrativa. Mentre la prima vedeva come docenti soprattutto i tecnici dell'AGIP mineraria e delle altre società operative, nella se-

¹ As ENI, Ods ENI, 55, 21 febbraio 1958.

² Massimo Faggiani, *La formazione dei dirigenti negli anni Settanta*, in F. Venanzi e M. Faggiani, *ENI, un'autobiografia*, cit., pp. 336-337

³ As ENI, ENI, 28, 18 ottobre 1956.

⁴ Primo direttore fu Massimo Salvadori, poi sostituito in questa carica da Marcello Boldrini, che ebbe responsabilità diretta sull'istituto fino alla sua morte, nel 1969; As ENI, Ods ENI, 27, 18 ottobre 1956; 33, 5 aprile 1957. Sull'organizzazione della scuola si vedano anche As ENI, Ods ENI, 37, 19 aprile 1957; 41, 26 agosto 1957; 47, 24 ottobre 1957.

conda sezione insegnavano sia i consulenti americani della Booz Allen (limitatamente alla sola sezione di gestione aziendale), che alcuni dei protagonisti italiani del rinnovamento della riflessione sulle tematiche economiche e aziendali di quegli anni: Paolo Sylos Labini, Pasquale Saraceno, Siro Lombardini e Giorgio Enriques. Altri insegnamenti erano affidati a dirigenti e consulenti ENI che stavano portando avanti percorsi di riforma manageriali indipendenti rispetto a quelli avviati dalla BAI: Angelo Aldrighetti, Giuseppe Ratti, Aldo Fabris e, dal secondo anno accademico, Giorgio Fuà. Accanto all'IDET si veniva così a creare, in pratica, un'esperienza formativa in qualche modo alternativa al modello principale di riferimento delle *business school* americane.¹

Mentre la Scuola continuò a lavorare senza soluzione di continuità fino ad oggi, l'IDET cessò di esistere due anni dopo la morte di Mattei e, quando il gruppo decise di ritentare l'esperienza di un centro di formazione manageriale, lo fece su basi nuove (con finalità vicine a quelle della Scuola) attraverso l'Istituto di aggiornamento e formazione ENI, IAFE, che iniziò la propria attività nei primi anni settanta, con corsi di formazione aperti anche a studenti esterni all'azienda.²

L'IDET iniziò la propria attività il 14 aprile 1958, con una serie di dodici seminari di una settimana destinati a tutti i dirigenti ENI con la finalità di illustrare i nuovi piani organizzativi e i principi alla base del processo di riorganizzazione. Direttore della scuola era lo stesso Quackenboss, al quale si affiancavano Morris Hurley come *dean* (cioè, fondamentalmente, responsabile della didattica) e l'ingegner Severo Mosca, dell'ANIC, per le questioni logistico-organizzative (unico docente già menzionato nei documenti di istituzione della scuola era Morton Backer, per contabilità e controllo).³

Il seminario di articolava in alcune riunioni relative alle riforme organizzative introdotte nel gruppo (tenute dagli stessi consulenti, Quackenboss e J. Addoms), una trattazione di un caso aziendale tenuta da R. Macchi e una lezione sugli aspetti tecnici dell'attività dell'ENI, tenuta dall'esperto di *petroleum engineering* A.T. Woods. Altri aspetti delle politiche del gruppo, invece, venivano illustrati dai dirigenti italiani preposti alle varie aree: il professor Dino Dinelli conduceva la visita ai laboratori, Palombo

¹ Su tutta la vicenda della scuola e sulla sua particolare via di approccio al rinnovamento della cultura manageriale e tecnica italiana, si veda Giulio Sapelli, *Competenze, crescita e cultura d'impresa, La Scuola Superiore Enrico Mattei, Studi e ricerche 3-96*, San Donato, Scuola Superiore Enrico Mattei, 1996.

² M. Faggiani, *La formazione dei dirigenti*, cit., p. 339.

³ As ENI, Ods ENI, 55, 21 febbraio 1958,

illustrava la politica del personale dell'azienda e Aldo Fabris il programma di sviluppo quadri.¹

L'IDET iniziò i suoi corsi regolari nel settembre del 1958: i dirigenti di tutto il gruppo, e i quadri in procinto di essere promossi alla dirigenza, affrontarono un corso di sette settimane, a tempo pieno, suddivise su tre periodi intervallati da pause. Pur non disponendo del programma di questo primo ciclo, sulla base dei corsi attivati negli anni successivi e delle testimonianze, si può ipotizzare che i temi affrontati nel 1958/59 comprendessero tematiche relative all'organizzazione aziendale, all'analisi quantitativa dei costi e alla gestione del personale attraverso le nuove tecniche delle "relazioni umane".²

I risultati del primo ciclo di seminari dell'istituto di San Donato risultano molto interessanti, anche per una più generale valutazione del rapporto tra i dirigenti dell'azienda e le iniziative dei consulenti della Booz Allen.

Un primo bilancio dell'iniziativa appariva decisamente negativo, al punto che il *dean*, Hurley, venne allontanato nel dicembre 1958, ancora prima della fine dell'ultimo gruppo di seminari. L'insoddisfazione per le tematiche affrontate e soprattutto per le modalità di insegnamento diede luogo anche ad episodi clamorosi, come la presa di posizione ufficiale del "gruppo B" contro i sistemi didattici utilizzati dagli americani. I partecipanti al corso segnalavano, in una lettera aperta a Hurley, la loro richiesta di integrare il sistema dei casi, tipico delle *business school* americane, con altri strumenti più familiari alla didattica italiana:

la metodologia dei casi e dei pannelli sul quale si fonda per l'80% il sistema didattico dell'Istituto lascia insoddisfatta l'esigenza dei partecipanti al gruppo "B" di essere introdotti alla discussione dei casi concreti sottoposti al loro esame da una esposizione storica, svolta in forma di lezioni tradizionali, dell'evoluzione scientifico-industriale che ha portato agli attuali sistemi di organizzazione aziendale di relazioni col personale nei paesi economicamente più progrediti.³

¹ Programma del seminario, elenco dei partecipanti e la trascrizione di alcuni degli interventi presentati si trovano in As ENI, IAFE, b 8ad (859), f. Seminari preparatori attività IDET 1958.

² Si vedano i programmi dei seminari organizzati negli anni successivi in As ENI, IAFE, b 8 ad, f. seminari speciali 1-2 e intervista Aldo Cangianno, 11 giugno 2002; intervista Gian Piero Francalanci, San Donato, 27 giugno 2002.

³ As ENI, IAFE, b. 8ad (859a), f. preparazione corsi direzionali 1958-59 (A-E), Lettera del 21 novembre 1958, Gruppo B al dean Hurley

Il rifiuto derivava dall'estrema astrattezza che sembrava caratteristica dei casi e dagli scarsi contatti che essi sembravano presentare con la realtà delle attività del gruppo. Secondo varie testimonianze, la contestazione era generalizzata e portava a una sostanziale delegittimazione dei consulenti che vi ricorrevano.¹ Le richieste principali erano quelle di fornire informazioni chiare sull'applicazione di alcuni strumenti gestionali ancora sconosciuti in Italia («marketing, prassi dei colloqui e delle interviste, tests psicologici, rapporti staff-line»), in modo da illustrare i principi fondamentali delle varie tecniche, usando poi i casi al massimo con una funzione di esempio. Questa riforma delle modalità di insegnamento veniva giudicata importante anche per favorire un adattamento delle pratiche americane alla realtà italiana:

Questo [la presentazione sistematica degli argomenti e il loro inquadramento storico], sia per fornire ai partecipanti la necessaria cornice entro la quale ambientare tali sistemi e principi, sia per consentire gli opportuni adattamenti, ove necessari, a un ambiente per tanti aspetti tanto diverso da [come] quello italiano. L'esame dei casi (possibilmente italiani) dovrebbe sostituire, nell'economia del corso così ridimensionato, l'illustrazione e riprova concreta dei principi e metodi enunciati nella loro genesi storica e consistenza teorica.²

Il Servizio addestramento e sviluppo, notificando al direttore del personale Palombo la situazione di grave contestazione creatasi durante i corsi, condivideva nella sostanza le critiche al metodo didattico e, inoltre, sottolineava come molti problemi derivassero dall'insufficiente chiarezza degli obiettivi dell'IDET e dalla scarsa coordinazione con altri servizi dell'azienda attivi in ambiti contigui.

Si sottolineava la necessità di chiarire che non rientrava nei fini dell'Istituto trasformarsi in «una scuola post-universitaria tipo Harvard o IPSOA», ma esso avrebbe dovuto servire all'aggiornamento e al perfezionamento dei dirigenti ENI. Diventava quindi necessario studiare un nuovo programma didattico, più vicino alle esigenze specifiche dell'azienda:

¹ Interviste Aldo Cangiano, 11 giugno 2002; intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003. Si vedano anche le critiche rivolte dai dirigenti francesi a «les indiens» della McKinsey durante la riorganizzazione della Total dei primi anni settanta, in L. Cailluet, *McKinsey, Total-Cfp*, cit. p. 37-40.

² Le osservazioni si riferivano al corso di Organizzazione e politiche aziendali; il corso di Analisi quantitative dei costi veniva giudicato «tecnicamente ineccepibile nella forma attuale» anche se si sarebbero apprezzata l'introduzione di elementi di politica economica, essendo l'ENI parte della più generale struttura di programmazione economica dello stato. Per il corso di Relazioni umane valevano le stesse critiche al sistema dei casi, che avrebbero dovuto essere presentati «come riprova pratica dei principi esposti e non, come attualmente, quali fonti di verità ricavate dialetticamente». Cfr. As ENI, IAFE, b. 8ad (859a), f. preparazione corsi direzionali 1958-59 (A-E), Lettera del 21 novembre 1958, Gruppo B al dean Hurley

Il programma generale deve essere ridimensionato. Con un periodo così breve (7 settimane) è necessario che le tre materie si integrino maggiormente [...]. Il programma deve essere studiato e creato ex novo in relazione a tutte le caratteristiche dell'Istituto, non deve essere solamente un condensato svolto in 7 settimane di un programma di 9 o più mesi di "business school".¹

Veniva poi sottolineata la necessità di chiarire in maniera ufficiale le relazioni tra l'IDET e la Direzione del personale (e, in particolare, rendere più partecipe nelle attività dell'Istituto il Servizio addestramento e sviluppo, da cui l'istituto dipenderà a partire dal 1961). Si suggeriva poi di coinvolgere in corsi specifici anche le altre direzioni del gruppo e in un appunto manoscritto a margine si approvava la proposta, avanzando l'ipotesi di integrare i corsi con «qualche conferenza del prof. Fuà, del dott. Ratti e del [illeggibile] Vice Direttore Generale [Cefis]».

I corsi svoltisi negli anni successivi, di minore durata e tenuti generalmente presso la colonia estiva di Pieve di Cadore, continuarono ad articolarsi principalmente con il sistema dei casi (affiancati da una serie di «riunioni generali» per l'introduzione dei concetti di base), anche se tra essi ne comparivano alcuni relativi alle specificità dell'industria petrolifera e della situazione italiana. Il senso di estraneità rispetto alla BAH rimaneva tuttavia forte: durante i corsi del 1960 emersero ancora problemi causati dalla scarsa sensibilità degli americani per il sentire diffuso dei dipendenti ENI, mentre erano evidenti anche i pessimi rapporti personali esistenti tra gli stessi consulenti.² Nella valutazione di un corso, pur con un giudizio generalmente positivo (eccetto per il corso di organizzazione aziendale «materia arida e difficile»), si sottolineava ancora la necessità di un più stretto collegamento con la realtà operativa dell'azienda:

si ritiene opportuno che quanto insegnato nel corso di Organizzazione Aziendale e di Analisi Quantitativa venga maggiormente coordinato con la politica fondamentale che il Gruppo intende perseguire a breve, media e lunga scadenza, onde non creare

¹ As ENI, IAFE, b. 8ad (859a), f. preparazione corsi direzionali 1958-59 (A-E), Appunto per il Gen. Palombo.

² Un appunto di Fabris del 30 aprile 1960 riferiva come «durante le svolgiate lezioni tenute dal Prof. Morton Backer, in diverse occasioni, è stato posto l'accento sulla politica non economica dell'ENI ed è stato sottolineato come ciò abbia portato, per il Prof. Backer, alla formulazione di piani per nuovi investimenti senza alcuna redditività [...]; sempre smentito, del resto, dagli interventi dei presenti». Inoltre «durante il periodo, evidente è stata la inimicizia tra il Prof. Backer e Mr. Quackenboss. Tra l'altro, anche tra gli appartenenti all'Istituto, è chiara l'incompatibilità con Mr. Quackenboss. Un commento del Prof. Turcot [Turcotte] di aperta critica e dileggio a Mr. Quackenboss dinanzi ad altri componenti dell'Istituto, ha sottolineato questa avversità». in As ENI, IAFE, b 8 ad, f. seminari speciali 1-2, Appunto. Corso per Dirigenti a Corte di Cadore dal 19 al 28/4/60.

dei problemi nei partecipanti che al rientro alle proprie sedi non riescono ad individuare nella organizzazione delle proprie Società i principi illustrati.¹

Si proponeva, inoltre, un inserimento del corpo insegnante nelle società operative durante i periodi di inattività della scuola, per migliorare i contatti tra l'Istituto e l'azienda e, infine, si suggeriva di raccogliere informazioni presso altre istituzioni analoghe all'IDET, sia in Italia (IPSOA, ISIDA), che in altri paesi europei (l'IMEDE di Losanna), in modo da «non dover esclusivamente tenere conto dell'esperienza degli USA».

L'atteggiamento dei dirigenti ENI, quindi, non era quello di passivo rifiuto, quanto piuttosto la ricerca di percorsi di aggiornamento ibridi, più adatti alle esigenze immediate dell'azienda.

La gestione del personale

I consulenti americani intervennero anche nell'ambito della gestione del personale, cercando di introdurre nuove tecniche derivanti dalla scuola delle relazioni umane che aveva cominciato ad affermarsi negli Stati Uniti poco prima della guerra.²

Il loro principale obiettivo era quello di arrivare ad una chiara definizione dei ruoli e delle mansioni, in modo tale che i rapporti all'interno dell'azienda si basassero su un sistema di regole codificate e oggettive, cercando di ridurre l'elevato grado di personalizzazione che caratterizzava tutte le relazioni tra i responsabili delle diverse unità.

Eugenio Cefis ricorda come principale merito del rapporto con i consulenti avere introdotto questo modo di intendere le posizioni all'interno della società:

L'idea che ci fosse un'organizzazione di mansioni e di funzioni, indipendente dalle persone, per noi era un concetto completamente nuovo: da noi, se uno era capace, faceva tutto [...]. Di fatto non esistevano funzioni, non c'era una filosofia organizzativa [...]. Gli ordini di servizio non avevano una filosofia organizzativa, avevano una funzione giuridica: dare i poteri che fossero opponibili ai terzi [...], ma non il fatto che in una società, partendo da quelli che sono gli scopi stabiliti dallo statuto si arriva a fare un organigramma che comprende fino agli impiegati di terza categoria [...].

¹ AS ENI, IAFE, b 8 ad, f. seminari speciali 1-2, Appunto sul corso tenuto a Cortè di Cadore dall'Istituto Direzionale e Tecnico ENI dal 23 al 31 marzo 1960.

² Cfr. Giuseppe Bonazzi, *Storia del pensiero organizzativo*, Milano, Franco Angeli, 1989.

Si renda conto, si è passato dai *ras* abissini, che avevano le loro truppe a un esercito regolare che andava dal sergente maggiore al maresciallo, dal sottotenente al generale, con tanto di gradi e di poteri...¹

La definizione di organigrammi efficienti e basati sui ruoli piuttosto che sulle persone era il primo passaggio di questa trasformazione, al quale si sarebbero dovuti aggiungere successivamente nuovi strumenti, il principale dei quali era il sistema di valutazione degli incarichi (*job evaluation system*). La tecnica della *job evaluation* prevedeva un censimento di tutti le posizioni presenti nell'azienda (nel caso dell'ENI, la BAH incluse tutti i dipendenti, a partire dall'alta direzione), individuandone per ciascuna le competenze richieste per svolgere al meglio il lavoro, l'ampiezza della responsabilità e il grado di rischio e pericolosità. In pratica il sistema offriva sia un metodo per verificare se il dipendente possedeva tutte le caratteristiche e le competenze necessarie per l'incarico al quale era assegnato (o al quale avrebbe potuto essere assegnato con una promozione) e, contemporaneamente, ridefiniva la gerarchia delle retribuzioni in base all'entità delle *skills* richieste e all'assunzione di responsabilità necessaria per ciascun posto.

Tutto il sistema trovava applicazione pratica nei manuali direzionali (che descrivevano le posizioni) e nei manuali di procedura (sulle relazioni tra le varie posizioni), preparati per le varie società del gruppo verso la fine del 1958.²

Il sistema della *job evaluation* entrò progressivamente in funzione alla fine del decennio, suscitando particolari malumori tra i dipendenti che si ritenevano danneggiati da un sistema rigido e incapace di afferrare il valore di alcune competenze specifiche (i lavoratori ENI insoddisfatti si definivano "jobbati").³ Nell'AGIP mineraria era ad esempio il caso di alcuni ricercatori di laboratorio che videro peggiorare la loro posizione relativa nell'azienda rispetto ai perforatori (che avevano la responsabilità di attrezzature costose da far operare in condizioni talvolta di alto rischio).⁴

Più in generale, prescindendo dagli specifici strumenti tecnici, i consulenti della Booz Allen miravano a rinnovare le relazioni tra il personale dell'ENI stabilendo, oltre a criteri oggettivi di valutazione e promozione, relazioni improntate a una maggiore co-

¹ Intervista Eugenio Cefis, Milano, 21 febbraio 2003

² Cfr. As ENI, b. 2626a, Quinta riunione "tecniche direzionali", 26 settembre 1958.

³ Intervista Eugenio Cefis, Milano, 21 febbraio 2003.

⁴ Intervista Luciano Davanzo, San Donato, 27 maggio 2002; intervista Maria Adelaide Chicrici, 9 aprile 2003.

municazione e a una maggiore partecipazione di tutti i dipendenti alle finalità dell'azienda.

Nella sua presentazione ai dirigenti del gruppo dei principi sottostanti alla nuova organizzazione, Quackenboss sottolineava il collegamento tra un buon sistema di delega delle decisioni, efficienti strumenti di comunicazione verso l'alto e verso il basso, e il coinvolgimento di tutti i gradi dell'azienda:

- The Top Manager control the enterprise by certain techniques. We found that delegation and decentralization meant decision-making at lower levels. How can the Top Manager be sure that his people make correct decisions?
- Good control requires good organization, with responsibilities made very clear, so each man knows who should make the decision.
- Next comes clear, definite policies, spelled out
- Next comes good communications so the subordinate managers know what the Top Manager says and wants.
- Finally comes good personnel, men who are developed and trained to do the job right. They have the brains, drive and character to do the job right.¹

Il sistema del *team work*, come era talvolta chiamato dai consulenti, era completato da risultati programmatici precisi e verificabili e un sistema efficiente di *report*.

Secondo le testimonianze di ex dirigenti e dipendenti dell'AGIP mineraria, l'introduzione del *job evaluation system* di fatto non cambiò in nulla le modalità di gestione della società (se si escludono i già citati malumori dei "jobbati"). Altri documenti fanno sorgere consistenti dubbi sulla capacità di presa delle nuove teorie sulle relazioni all'interno dell'azienda.

Nello stesso ciclo di seminari in cui i consulenti della BAH spigarono ai dirigenti ENI l'importanza dei processi di delega di responsabilità e autorità e i principi generali della scuola delle "relazioni umane", il direttore del personale dell'ENI, generale Domenico Palombo, illustrava le proprie convinzioni sul «governo del personale da parte dei capi di linea». Come era piuttosto frequente nelle aziende italiane del periodo, nella quali la gestione del personale veniva interpretata eminentemente come una questione disciplinare, il dirigente era un ex ufficiale dei carabinieri e il suo discorso, con la sostituzione di pochi termini, avrebbe potuto benissimo figurare in qualche manuale sul corretto comportamento dei sottufficiali nei confronti della truppa.

¹ As ENI, IAFE, b. 8ad (859), f. Seminari preparatori attività IDET 1958.

Il discorso di Palombo cercava di inserirsi nel quadro generale delineato dalle riforme introdotte dai consulenti, pur manifestando spesso una comprensione molto superficiale di alcuni concetti di base, ma finiva sostanzialmente per richiamarsi a un'ideologia in cui il governo del personale era materia «antica quanto è antica l'umanità».¹

La specificità del «capo» viene individuata nell'attività del «comando», la cui efficacia poteva essere valutata nella capacità di ottenere i risultati desiderati conservando buone relazioni coi sottoposti:

L'azione del comando, nella sua estrinsecazione, nel modo cioè come viene condotta, determina, quella che viene chiamata "l'arte del comando": cioè "l'arte di governare conservando buoni rapporti di disciplina". Amato e temuto.²

Con il termine "comando" Palombo riassumeva tutta una serie di concetti più sottili (che venivano espressi dai consulenti come "to manage", "to organize the work" ecc.) e lasciava ben poco spazio alle idee di decentramento del "decision making" enunciate dai consulenti. Ugualmente, il concetto di "control" veniva tradotto nella realtà dell'azienda italiana come "disciplina", segnalando l'incomprensione di tutta la questione della programmazione e verifica degli obiettivi.

Secondo il responsabile massimo del personale del gruppo ENI il capo doveva essere «guida e maestro dei suoi dipendenti» e la sua azione doveva ruolo doveva esplicarsi in un sistema di divisione di compiti e ruoli ancora molto simile alla concezione classica dello *scientific management*:

La principale responsabilità è che il lavoro sia effettuato efficacemente ed economicamente. Ne consegue:

- la necessità di una conoscenza perfetta da parte del Capo del piano organizzativo, delle mansioni attribuite ad ogni posto incluso nel piano e del modo migliore per eseguirle: conoscenza quindi delle caratteristiche e delle capacità che debbono possedere gli uomini che possono ricoprire quei posti;
- assegnare i dipendenti al lavoro per il quale sono più adatti e perciò conoscenza personale di ciascun uomo nel senso più completo della parola: dirgli cosa deve fare,

¹ Ad esempio, la distinzione tra *line* e *staff* era tutt'altro che chiara, almeno stando all'affermazione secondo cui «non v'ha dubbio che tutto ciò che diciamo dei capi di linea si applica anche ai capi di *staff* in quanto capi di uomini (quelli direttamente dipendenti). Questo passaggio, come altri particolarmente ambigui o infelici, sono stati espunti da un revisore del testo, segno tangibile della volontà di avvicinare il più possibile il testo del dirigente ai principi esposti dai consulenti. L'originale si trova in As ENI, IAFE, b. Sad (859 a), f. seminari preparatori attività IDET 1958, Il governo del personale da parte dei capi di linea.

² Il governo del personale da parte dei capi di linea, cit., p. 5.

a chi deve rispondere del suo lavoro e il rendimento che ci si aspetta (standard operativo);

- concedere la fiducia al lavoratore dandogli però la sensazione che essa è collegata al merito e alla lealtà (controllo dello standard operativo e dell'assenteismo);
- necessità di interessarsi al miglioramento del proprio personale [...];
- non distogliere mai il lavoratore dai compiti che gli sono affidati avendo cura che tali compiti lo occupino per tutta la giornata;
- assicurarsi che siano soddisfatte tutte le necessità per svolgere nel modo migliore i compiti assegnati.¹

La concezione dell'organizzazione come di un organismo gerarchico rigido veniva temperata da un generale sentimento di benevolenza e di umanità verso i sottoposti, quello che Palombo definiva come «il concetto di buone relazioni umane», ma non c'era apparentemente spazio per un sistema di comunicazione dal basso verso l'alto se non una sorta di cameratesca empatia tra i dipendenti e l'immediato superiore con forti coloriture di paternalismo.² Analogamente, non esisteva una volontà di incremento delle capacità di *decision making* dei quadri intermedi, ma la loro autonomia si esplicava solo nei casi impreveduti che non erano contemplati dal sistema di direttive emanato dalla direzione (concetti simili erano già stati espressi da Passega, in forma più aperta, nel 1943...),³

L'idea di una partecipazione attiva dei dipendenti agli obiettivi dell'organizzazione si trasformava così in qualcosa più prossimo allo spirito di corpo di un esercito che alla visione condivisa del ruolo dell'azienda e risultavano esaltati valori come la lealtà all'impresa e l'abnegazione personale.⁴

Probabilmente, la visione dell'azienda di Palombo rappresentava in modo molto più rispondente la realtà delle società operative dell'ENI rispetto a quanto potevano fare le teorie manageriali americane: l'AGIP era riuscita a prevalere nella competizione per il metano della Valle padana proprio grazie ai suoi caratteri "militari" (fortissimi special-

¹ Ivi, pp. 11-12.

² «Nell'applicare le direttive dell'Azienda il Capo è nelle migliori condizioni per conoscere le reazioni degli esecutori. Egli deve inoltre giornalmente mantenere dei contatti: ogni occasione deve essere buona. Se il morale risulta eccellente deve adoperarsi per mantenerlo tale». Ivi, p. 10.

³ «Il Capo di linea deve conoscere le norme e le regole precise stabilite dalla Direzione per lo svolgimento di determinate sue azioni, ma deve essere preparato ad affrontare altresì quelle altre numerose situazioni che si verificano e per le quali non ha un formulario pronto ma solo principi e direttive entro i quali continuare le sue azioni»; ivi, p. 13. Sui suggerimenti di Passega alla direzione AGIP per l'organizzazione delle ricerche, si veda il capitolo secondo.

⁴ «Il Capo che sa rappresentare le questioni con ottimismo e che sa sviluppare l'entusiasmo rafforza lo spirito di lealtà nel gruppo e conduce ciascuno a non deviare dalla strada che porta all'obiettivo»; ivi, p. 9.

mente nel ramo minerario) e questi elementi permeavano ancora profondamente i dirigenti che erano stati protagonisti di quella fase di crescita.

L'adattamento delle innovazioni manageriali

Caratteristico di questa situazione era anche un altro elemento, che persino i consulenti americani trovavano difficile inserire nelle proprie gabbie interpretative, cioè la figura stessa di Enrico Mattei.

È particolarmente significativo che, persino nei documenti ufficiali, non si riuscisse a trovare un termine inglese adatto per tradurre il significato della carica di Mattei (che è «the Presidente»), risultando troppo limitative sia la definizione di *chairman* che quella di *chief executive officer* (problema che si riscontrerebbe cercando di definire con un corrispettivo anglosassone anche altri leader di grandi aziende italiane).

Anche nei documenti della BAH, il presidente veniva riconosciuto come l'origine ultima delle scelte strategiche dell'azienda: le sue funzioni erano poi esercitate attraverso un processo di delega («directing through others») ma si trattava esclusivamente di una delega di funzioni esecutive, mentre non esisteva nessuna forma di collegialità nelle decisioni ultime e nella pianificazione strategica, che rimanevano appannaggio di un'unica persona:

The key manager is the Presidente. All power and authority in ENI is in his hands. He use it to direct the enterprise. But as a manager, he directs the enterprise through others. The Presidente delegates most of the doing functions, to leave himself more time for planning. He is concerned with both doing and planning. The concentration of these two types of functions in the Presidente is unavoidable but he separates them by delegation.¹

Effettivamente, anche l'efficacia dei processi di delega del controllo operative delle attività appariva quanto mai dubbia anche a partire esclusivamente da un esame del materiale prodotto dai consulenti durante la riorganizzazione del gruppo. Un elemento che può essere immediatamente notato è che il ruolo di tramite tra la sede dell'elaborazione strategica e le attività operative venne attribuito a un *vice* direttore generale, scelta che

¹ As ENI, IAFE, b. 8ad (859 a), f. seminari preparatori attività IDET 1958, The ENI management and technical school. The seminar program series. Section III – Second day.

incarnava in sé sia il principio della delega dei poteri che l'immediata rinuncia a una sua applicazione integrale.

L'ENI, fino alla morte del fondatore, non ebbe mai un direttore generale, essendo del tutto scontato che Mattei esercitasse anche questa carica, che però non venne mai formalizzata.¹ Una forma di concentrazione di poter analogo esisteva anche nella Mineraria, dove Zanmatti ricopriva sia la carica di amministratore delegato che quella di direttore generale (coadiuvato da due o tre vicedirettori), finché quest'ultimo ruolo venne assunto da Egidi, nel 1961.²

A prescindere dalla struttura ideale delle posizioni e delle mansioni stabilite negli organigrammi e negli altri strumenti introdotti dai consulenti, Mattei era implicato direttamente nella gestione di varie aree di *business* del gruppo (ad esempio, il ramo commerciale e la parte legale delle attività minerarie all'estero) e seguiva personalmente alcune questioni, come la gestione del personale.

Tutte le nuove assunzioni, ad esempio, dovevano essere approvate dal presidente (che era anche l'unico tramite attraverso cui potessero passare le richieste di assunzione da parte di esponenti politici e gruppi di pressione), e Mattei conosceva direttamente parecchie questioni specifiche relative agli organici delle varie operative.³

La fedeltà personale dei vari dirigenti al presidente era inoltre il principale elemento di coesione in un gruppo in cui i vari rami operativi avevano avuto una storia molto diversa e rimanevano, per molti aspetti, del tutto incomunicanti.

La centralità di Mattei e il suo enorme ascendente su tutto il complesso aziendale venivano rimarcati anche dagli osservatori contemporanei, pure in un contesto, come quello italiano, in cui la centralizzazione delle imprese e la loro elevata "personalizzazione" non erano insoliti. Mentre gli avversari italiani dell'ENI notavano come il potere autocratico di Mattei potesse essere causa di corruzione politica, spreco di denari pubblici o addirittura illecito arricchimento personale, i commentatori anglosassoni sottolineavano maggiormente l'anomalia della gestione personale di una grande impresa moderna.⁴

¹ Testimonianze in tal senso sono molto frequenti, si veda, ad esempio, Franco Briatico, *Quando Mattei era l'impresa*, in F. Venanzi e M. Faggiani, *ENI. Un'autobiografia*, cit., p. 81-82; intervista Aldo Cangianno, Roma, 13 febbraio 2003.

² Cfr. As AGIP, Ods AGIP, 156, del 14 luglio 1961.

³ Si veda, ad esempio, la cura con cui Mattei si dedicava, ad esempio, all'ispezione delle stazioni di servizio, citata, ad esempio, nell'intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

⁴ Cfr. M. Tedeschi, *Rapporto sull'ENI*, cit.; I. Montanelli, *In mano a Mattei*, cit.

In un articolo comparso su «Management Today» poco dopo la nomina di Cefis a presidente, l'ENI di Mattei veniva ricordata come «the Europe's biggest experiment in one management of a public enterprise for purposes neither envisaged nor necessarily approved by its proprietor and financier, the State», mentre con l'azione di Cefis, a partire dal 1962, veniva riconosciuto l'inizio di un processo positivo per arrivare a strutture di potere maggiormente collegiali.¹ La stessa fonte spiegava come i caratteri specifici dell'azienda avessero reso solo superficiali le riforme introdotte dalla BAH:

All this growth put a great strain on a group structure which was inadequate to bear it – as Mattei realized himself. In 1957 he called an American firm of management consultant to reshape the group. The Americans advisers complete reorganization, and some of their suggestion were carried out. But they could not change the fundamental fact that Mattei's group was a one-man show. The one man, into bargain, had not intention of delegating any of his tasks and powers or of accepting any kind of check on those powers. He was reluctant to have anyone with any real stature too near the throne.²

I limiti dell'intervento dei consulenti americani risultavano quindi particolarmente consistenti. Le testimonianze dei dirigenti coinvolti concordano generalmente nel ritenere quasi del tutto inutili le lezioni degli esperti di management, mentre i seminari a Pieve di Cadore diventavano piuttosto un'occasione sociale e che talvolta sfociava anche in scherzi goliardici ai danni degli americani della BAH.³

La scelta dei vertici per un rinnovamento dall'alto delle modalità gestionali trovava quindi poco riscontro a un livello più prossimo alla multiforme realtà delle operazioni dell'azienda e veniva quindi sostanzialmente delegittimata come poco rispondente alle reali esigenze della pratica direzionale. Come ha notato Ludovic Cailluet in un caso sostanzialmente simile che ha interessato la Total nei primi anni settanta:

Le discours théorisant séduit le sommet stratégique qui y voit la fourniture de grands principes utiles à la résolution de problèmes généraux qui le préoccupent. À l'échelon non plus stratégique mais opérationnel, la «mise en réalité» des principes théoriques ne correspond plus aux attentes des utilisateurs. Ils ont alors tendance à nier la pertinence des solutions proposées du fait de leur caractère standard et «préfa-

¹ «Cefis, since 1962, has built up a up-level staff to ensure that ENI will never again become entirely dependent on one or two men [...]. The days of one-man rule are over. Although the general manager, Raffaele Girotti, holds the key post, the executive committee seems to be keeping the managers on a fairly tight rein». *ENI after Mattei*, in «Management Today», ottobre 1966, pp. 82-89 e 132.

² *Ivi*, p. 89.

³ Cfr. intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

briqués». La critique faite au consultant est très typique : elle tient dans son ignorance des réalités sectorielles, locales voire nationales.¹

Oltre alla diffidenza dai dirigenti di estrazione tecnica, anche nella parte dell'impresa più sensibile ai temi di una riforma che portasse l'azienda a standard più moderni, era diffuso un profondo scetticismo per i metodi della Booz Allen, che venivano giudicati più che altro come espedienti retorici di nessuna rilevanza reale. Un giudizio molto duro veniva espresso dai responsabili dell'ufficio studi, in aperto dissenso con le «manie di un managerialismo posticcio e fittizio» degli americani:

Venivano per delle interviste, ci sottoponevano a ore di interviste, nelle quali chiedevano tutto quello che volevano chiedere, ma non è che ci fosse un rapporto. L'Ufficio studi era un oggetto, anche questo era abbastanza mortificante, il fatto di essere considerati come dei coleotteri, come degli oggetti, malgrado la loro filosofia esteriormente fosse tutta pacche sulle spalle e grande cordialità. Ricordo che io ebbi la relazione finale di Quackenboss e delle persone di cui lavorava: dopo un enorme, un enorme trattato nel quale si esponevano tutte le teorie e tutti i criteri del management avanzato, poi finiva con una gran frase tipo slogan: «Usare il buon senso». Allora io dissi a Mattei se questo valeva un miliardo, questa frase, forse ci saremmo riusciti anche noi. Mi pareva una scoperta dell'acqua calda questo armamentario.²

Tuttavia sarebbe sbagliato considerare il gruppo come un blocco conservatore, del tutto impermeabile alle correnti di rinnovamento del periodo.

In primo luogo, anche le proposte della BAH ebbero un certo grado di adesione non solo formale, indirizzato, tuttavia, non al complesso della filosofia aziendale proposta dai consulenti, ma a singoli strumenti gestionali (il cui approfondimento, come si è visto, veniva esplicitamente richiesto dai partecipanti ai corsi, pur critici verso altri aspetti delle lezioni).

Bisogna poi ricordare che la resistenza alle innovazioni introdotte ebbe gradi diversi nelle diverse generazioni di tecnici, trovando in genere una maggiore approvazione tra i più giovani, nei quali i sistemi di direzione tradizionali delle società del gruppo erano meno radicati. Soprattutto tra i giovani, poi, le possibilità di contatto con la moderna riflessione manageriale erano più numerose e non limitate all'esperienza della consulenza Booz Allen. Ad esempio, nello stesso periodo, Ruffolo e Fuà furono inviati da Mattei

¹ L. Cailluct, *McKinsey. Total-Cfp*, cit., p. 41

² Intervista Giorgio Ruffolo, Roma, 14 febbraio 2003.

negli Stati Uniti nel con l'esplicito intento di osservare la realtà della grande impresa americana, Dante Cavalli aveva studiato indipendentemente tecniche dell'organizzazione negli USA e Aldo Cangiano aveva frequentato i corsi del Comitato nazionale per la produttività prima che l'ENI impiantasse i propri corsi per dirigenti (e in seguito frequentò corsi analoghi a Ginevra, organizzati dal Bureaux international du travail).¹

Anche i tecnici della Mineraria, apparentemente l'elemento più refrattario a delle innovazioni che sembravano esclusivamente teoriche, sperimentarono propri percorsi di aggiornamento autonomi. Un contributo importante venne dai frequenti contatti con l'estero, attraverso i contrattisti e i fornitori stranieri, mentre una notevole carica innovativa era incorporata nelle stesse nuove tecnologie via via introdotte, che rendevano necessario un parallelo aggiornamento delle modalità di lavoro

Noi siamo stati aiutati da un fatto che, dico nella mia esperienza, la tecnologia a fatto passi da gigante, per cui bisognava essere *à la page* per tener dietro questa tecnologica che ci veniva dall'America per la ricerca petrolifera. E questo affascinava, naturalmente, non soltanto i giovani ingegneri, ma anche tutta la catena a valle [...]. C'è stato un ammodernamento, e allora anche il rapporto... (parlo sempre di esperienze di piccoli numeri perché certo [...] la FIAT era una cosa ben diversa). La filosofia però, perché questo tipo di filosofia riguardava poi anche gli uffici tecnici, i progettisti... quindi questa ventata di nuovo, alla fine coinvolgeva anche i più retrivi.²

Un ruolo di *broker* delle innovazioni gestionali poteva inoltre essere svolto meglio, in questo ambiente, da elementi che fossero dotati della legittimazione di un'elevata competenza tecnica in campo minerario. Ad esempio, Passega, ingaggiato come consulente dall'AGIP dopo aver lavorato per la Shell e altri operatori internazionali fino alla seconda metà degli anni cinquanta, introdusse le tecniche della sedimentologia e, contemporaneamente, iniziò ad utilizzare nell'unità da lui diretta sistemi standard, di modello anglosassone, per la redazione delle relazioni tecniche, che poi vennero progressivamente adottati da tutta l'azienda.³

I frequenti viaggi dei tecnici negli USA erano inoltre un importante mezzo per osservare come erano organizzati partner e concorrenti e quindi per cercare di imitare anche

¹ Le osservazioni del viaggio negli USA diedero poi origine al saggio Giorgio Ruffolo, *La grande impresa nella società moderna*, Torino, Einaudi, 1971. Intervista Giorgio Ruffolo, Roma, 14 febbraio 2003; intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002.

² Intervista Aldo Cangiano, Roma, 13 febbraio 2002.

³ Intervista Maria Adelaide Chierici, San Donato, 9 aprile 2003..

all'AGIP le forme di organizzazione del lavoro che sembravano più efficienti. Il processo si intensificò dopo la morte di Mattei, quando il confronto con la realtà internazionale si era fatto pressante, e venne persino istituzionalizzato con la creazione dell'AGIP USA che, a metà degli anni sessanta, oltre alla funzione di gestire gli acquisti negli Stati Uniti, aveva il compito di servire da «osservatorio» inserito nella realtà americana.¹

Contemporaneamente alla circolazione parallela di innovazioni di derivazione straniera (l'interesse non si limitò infatti all'esperienza americana), avveniva una parallela valorizzazione di alcuni elementi tipici della cultura manageriale italiana che venivano aggiornati e resi più efficienti nel nuovo contesto. Ad esempio, per quanto riguarda la contabilità, l'introduzione del consolidato fu interamente gestita dagli esperti italiani che lavoravano per il gruppo (principalmente Fuà), mentre per la selezione del personale ci si appoggiò prima all'Università Cattolica e, in seguito, all'ORGA, una società di consulenza interamente italiana, dotata di una consolidata tradizione.²

Il processo di "americanizzazione", o meglio, secondo la definizione di Zeitlin, di confronto con un modello americano multiforme, non può essere quindi visto come concluso nella semplice implementazione di un pacchetto di consulenza (o nel suo rifiuto). Bisogna intanto riconoscere, in primo luogo, che il confronto con l'esperienza americana avvenne su una pluralità di dimensioni, non sempre in comunicazione tra loro.

Un primo livello, più esterno, è quello con il quale l'ENI, e soprattutto Mattei, si presentavano all'opinione pubblica e ai concorrenti: è il livello del rifiuto ideologico di alcune componenti dell'impresa americana, la cui unica razionalità sembrava essere il profitto. È a questo grado che vengono elaborate le riflessioni sul ruolo dell'azienda pubblica, sulla correlazione tra politica energetica e sviluppo e i modelli alternativi di interazione con i paesi produttori. In questo caso le finalità dell'impresa erano un elemento caratteristico, che avrebbero reso l'ENI qualcosa completamente differente rispetto ai concorrenti internazionali.³

¹ Intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

² Interviste Giorgio Ruffolo, Roma, 14 febbraio 2003; intervista Aldo Cangiano, 13 febbraio 2003; sul consolidato, si veda il manuale preparato nel 1955 dal professor Ettore De Dominicis, conservato in As ENI, AGIP Servizio amministrazione, b. 1688 (984a), *Formazione dei bilanci di gruppo, norme ed esemplificazione*; Antonio Bandettini, *I bilanci consolidati nei gruppi dell'IRI e dell'ENI*, Pisa, Editore Colombo Corsi, 1969.

³ I discorsi di Mattei contro le "sette sorelle" (pare che persino l'espressione fosse stata coniata da lui) sono molto conosciuti e spesso hanno costituito l'unica immagine dell'ENI. Una sintetica antologia si trova in Nico Perrone, *Giallo Mattei*, Roma, Stampa alternativa, 1999.

La seconda scatola cinese era invece quella dell'adeguamento e dell'imitazione dei modelli internazionali attraverso la cosciente volontà di "fare come gli americani". A questo livello trovano posto tutta una serie di esperienze, tra cui il rapporto di consulenza della Booz Allen, l'introduzione delle tecniche di marketing da parte del servizio guidato da Ratti, l'aggiornamento della tradizione aziendalistica italiana nell'ambito del Servizio studi, i contatti con le altre realtà innovative del panorama industriale italiano (FIAT, Olivetti, Pirelli, Finsider...). Alcuni di questi elementi trovarono concreta applicazione nella vita dell'azienda o ne stimolarono il cambiamento, altri rimasero invece allo stadio di riflessione teorica e di testimonianza di una volontà di ammodernamento.

Al di sotto di questo livello è possibile rilevare, almeno nella Mineraria, un ulteriore grado di confronto con la realtà internazionale, che non sembrerebbe però avvenire secondo un preciso processo preordinato, quanto con un'azione carsica di costante logoramento e di rinnovo delle pratiche consolidate attraverso i contatti diretti che si venivano a creare con le realtà straniere nel corso del lavoro (attraverso il rapporto con contrattisti, fornitori, consulenti e con l'assimilazione delle nuove tecnologie). Quest'ultimo grado di aggiornamento è forse quello più caratteristico dell'azienda il cui ramo minerario, fin dalle origini, aveva dovuto porsi come "internazionale" cercando di assorbire dall'estero le risorse necessarie al suo sviluppo, perché non disponibili in Italia.

A tutto questo bisogna poi aggiungere le particolarità dell'ambiente in cui si andavano a inserire le varie azioni di aggiornamento. Innanzitutto, bisogna ricordare che l'intero ambiente nazionale (o almeno la quota minoritaria del sistema industriale italiano coinvolta nel processo di creazione di una cultura aziendale) non accettò in maniera acritica l'adozione di un "modello" assunto dall'estero, ma cercò sempre di adattare e combinare in modi originali i vari elementi che venivano introdotti dall'esterno o che si stavano sviluppando all'interno del sistema.¹

L'AGIP mineraria, in particolare, presentava dei caratteri di originalità dovuti principalmente al fatto che aveva sviluppato una fortissima identità, le cui radici affondavano nell'esperienza degli anni della Ricostruzione.

I dirigenti più anziani avevano attraversato il periodo della guerra e quello, ugualmente critico, dei primissimi anni del dopoguerra, mentre anche i più giovani si erano

¹ Sulle modalità di adattamento e ibridazione del "modello americano" alle diverse realtà nazionali, si rimanda a J. Zeitlin e G. Herrigel, *Americanization and Its Limits*, cit., e in particolare ai saggi di Ranieri e Bigazzi contenuti nella raccolta.

formati in un periodo estremamente carico di sfide e imprevisti come quello del confronto per lo sfruttamento del metano padano.

In particolar modo nel ramo minerario si era sviluppata un'etica quasi militare fondata sulla fedeltà personale all'azienda e ad alcuni capi carismatici (in primo luogo Mattei, ma anche Zanmatti, Rocco...), sulla capacità di cavarsela anche nelle condizioni più difficili e sulla abilità di sopravvivere alla tensione del continuo sforzo di sviluppo.¹

Gli stimoli primi che avevano portato a questa situazione si erano via via indeboliti con il consolidamento dell'AGIP e con la creazione dell'ENI, ma erano ormai entrati a far parte della cultura aziendale come una sorta di mito, il mito della "Valle padana", che permeava ancora profondamente il ramo minerario del gruppo al momento in cui questo si accingeva a diventare l'elemento chiave nell'estensione internazionale delle attività. Anche il ruolo fortemente accentratore di Mattei si era consolidato in un contesto di questo genere, dove la rapidità della crescita impediva di reperire all'esterno o formare all'interno sufficienti risorse manageriali di tipo convenzionale. Per certi versi, lo stesso Mattei aveva già assunto la statura di un "mito" già ben prima della sua morte.

Ciascuna innovazione gestionale introdotta dovette quindi fare i conti con una realtà di questo tipo, raggiungendo compromessi e forme ibride che rappresentavano l'unico mezzo per conseguire dei risultati pratici. Così, la riorganizzazione guidata dalla Booz Allen ricevette un formale sostegno da parte di tutto il gruppo e una collaborazione minima, che comunque permise qualche cambiamento, esclusivamente in quanto ordine diretto di Mattei e quindi, come tale, indiscutibile; allo stesso modo, la nuova terminologia manageriale si innestò inizialmente su pratiche tradizionali di gestione personali e paternalistiche (come delineato, ad esempio, nel discorso di Palombo sulla direzione del personale), conquistando comunque una legittimità, che poté successivamente essere riempita di contenuti mano a mano che i giovani dirigenti affinarono la propria dimestichezza con una cultura manageriale moderna.

¹ Alcuni altri particolari rendevano il lavoro minerario straordinariamente simile alla vita militare: l'ambiente quasi esclusivamente maschile (tra l'altro la maggior parte dei tecnici erano giovani e coetanei), il lavoro all'aria aperta, i continui spostamenti, la familiarità con macchine avvertite come "potenti", la continua sfida a forze soverchianti (in questo caso della natura). Un interessante analogo dell'*ethos* manageriale dell'ENI può essere ritrovato nella cultura gestionale finlandese, anche in questo caso permeate da una serie di valori derivanti immediatamente dall'esperienza bellica e dalle difficili condizioni di lavoro in un ambiente ostile, cfr A. Ainamo e J. Tienari, *The Rise and Fall of a Local Version of Management Consulting in Finland*, in M. Kipping and L. Engwall, *Management Consulting*, cit., pp. 70-87.

L'ENI di Enrico Mattei appare in sostanza come una sorta di regime assoluto illuminato, in cui proprio grazie alla forma autocratica del potere fu possibile introdurre una serie di riforme destinate poi a mettere fine alle pratiche tradizionali. L'intera azienda appariva come un fluido non stabilizzato, in cui trovavano posto elementi anche in forte contraddizione tra di loro senza che fosse possibile prevedere con precisione quali di essi avrebbe prevalso. La situazione era resa ancora più confusa dal fatto che i confini stessi del campo di attività dell'impresa erano estremamente mobili e in continua espansione, anche se il processo di crescita da seguire rimaneva un'incognita.

La formula Mattei

Sulla scena dell'industria internazionale degli idrocarburi, l'ultimo scorcio degli anni cinquanta vide l'inizio della crisi degli equilibri che avevano iniziato a formarsi all'inizio del decennio e che sembravano ormai perfettamente consolidati dopo la sconfitta della nazionalizzazione iraniana. Per certi versi, gli stessi meccanismi che garantivano il funzionamento del sistema (l'elevata capacità di immettere petrolio sul mercato, gli alti profitti per operatori e paesi produttori) avrebbero messo in moto le forze destinate a minarne le basi.¹

L'elemento più caratteristico del periodo è l'eccedenza di produzione che aveva spinto le grandi compagnie internazionali a una politica di sconti che, già nel 1958, aveva reso i prezzi ufficiali del greggio e dei prodotti petroliferi del tutto privi di significato reale, mentre, contemporaneamente, i grandi operatori internazionali iniziarono forme di contenimento (o quantomeno, di riduzione dell'incremento) della produzione.

Contemporaneamente, la situazione concorrenziale era aggravata dalla parziale chiusura al petrolio di provenienza estera del più importante mercato mondiale, gli Stati Uniti, che nel 1959 istituirono, su pressione della lobby dei petrolieri nazionali, un sistema di quote di importazione che costrinse gli operatori a intensificare la pressione sui mercati europei.

Il maggiore livello di concorrenza fu anche il risultato dell'ingresso nell'industria di nuovi operatori, attratti dagli alti profitti del periodo precedente, sia sul lato dei paesi

¹ Edith Penrose, *The Structure of the Oil Industry: Multinationals, Governments and Opec*, in Judith Rees and Peter Odell (editors), *The International Oil Industry. An Interdisciplinary Perspective*, New York, St. Martin's Press, 1987, p. 11 e seg.; D. Yergin, *The Prize*, p. 499 e seg.

produttori che su quello degli operatori. Così nuove nazioni, come la Libia e alcuni paesi africani di recente indipendenza, offrirono condizioni di ricerca particolarmente vantaggiose, sperando di alimentare in tempi brevi le casse dello stato attraverso la rendita petrolifera, mentre nuove compagnie indipendenti sfruttarono l'occasione per insediarsi in queste aree di frontiera (si ricordi che anche un paese di antico sfruttamento, come l'Iran, liberò delle concessioni in aree inesplorate per incrementare le proprie entrate al di fuori degli accordi di cartello preesistenti).

Tuttavia, l'elemento più sconvolgente per gli equilibri degli anni cinquanta, fu probabilmente la completa restaurazione dell'industria petrolifera sovietica e la sua aggressiva politica di penetrazione sui mercati europei (bisogna infatti considerare che l'URSS, prima della guerra, era il secondo produttore mondiale di greggio, dopo gli USA e prima del Venezuela).

Si noti come la maggior parte dei nuovi soggetti comparsi sulla scena internazionale in questo periodo (compagnie indipendenti, paesi di nuova indipendenza, i sovietici) fossero al di fuori delle possibilità di controllo delle grandi compagnie internazionali e anzi, come essi si ponessero spesso anche ideologicamente in contrapposizione ai grandi operatori catalogati di volta in volta come monopolisti, imperialisti o capitalisti (erano ovviamente possibili le più varie combinazioni dei tre elementi).¹

Le *major* potevano ovviamente far valere tutto il proprio peso di *first movers*, le schiacciante economie di scala raggiunte in un business globale e la stretta dipendenza dei paesi produttori delle rendite che esse garantivano: lo fecero ad esempio nell'estate del 1960, con la riduzione unilaterale dei *posted prices*, che di fatto adeguò il sistema del *fifty-fifty* alle nuove condizioni di mercato, ma ebbe come conseguenza una riduzione delle entrate dei paesi produttori (speculare a quella che si era già verificata, sul mercato, per i profitti delle compagnie). I produttori (dopo la fallimentare esperienza della nazionalizzazione iraniana) non avevano altra risorsa difensiva che cercare di ottenere un maggiore potere contrattuale favorendo iniziative di nuovi operatori che andassero a fare concorrenza ai vecchi accordi con le grandi compagnie. Tuttavia la riduzione dei *posted prices* segnò un salto di qualità nei rapporti tra *major* e produttori che arrivarono

¹ Non si dimentichi che anche gli operatori indipendenti americani, pur appartenendo allo stesso *back ground* culturale, erano fermi oppositori del *big business*, in nome di un'ideologia alquanto teorica di libero mercato (in cui non faceva scandalo, ad esempio, il sistema di controllo della produzione attuato attraverso la Texas Railroad Commission o le quote protezionistiche imposte all'importazione negli USA).

a capire che avrebbero avuto maggiore capacità di contrattazione attraverso un'azione collettiva: nel settembre 1960 nacque l'Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC), che tuttavia per un decennio fu tormentata da divisioni interne e quindi incapace concretizzare i propri obiettivi.

La posizione egemonica delle compagnie multinazionali appariva quindi minata da una serie di elementi economici e politici che iniziarono a crescere e a rafforzarsi reciprocamente nella seconda metà degli anni cinquanta, per portare alla fine all'implosione del sistema nel 1973. Al momento dell'ingresso dell'ENI nell'arena internazionale, questa sembrava per certi versi più accessibile che in precedenza, dato che si erano aperte le prime crepe nel sistema di accordi e di consorzi che aveva dominato il Medio Oriente a partire dagli anni trenta, ma anche il livello di concorrenza e l'aleatorietà del business erano enormemente cresciute. Si trattava insomma di un equilibrio oligopolistico già in crisi, in cui esistevano numerose opportunità per azioni di *free riding* o finalizzate a inserirsi tra gli *incumbents*, ma con rischi elevatissimi e possibilità di profitto non prevedibili a priori data l'estrema turbolenza dell'ambiente.

Per comprendere correttamente il processo di internazionalizzazione dell'ENI bisogna ricordare questo quadro generale: la compagnia petrolifera italiana fu uno degli operatori indipendenti che cercarono di sfruttare le smagliature del sistema a proprio vantaggio e, contemporaneamente, l'ENI (e il suo presidente) fu uno dei soggetti che cercò di destabilizzare maggiormente gli equilibri consolidati, volgendoli a proprio favore, e, come tale, fu anche scelto dai produttori (vecchi e nuovi) come strumento di pressione nei confronti delle *major*.

Il ruolo di "guastatore" si adattava particolarmente bene all'ENI (e, ripetiamo, a Mattei) che nonostante rappresentasse una minaccia più che altro potenziale, riuscì a ottenere sempre una notevole visibilità per le proprie iniziative, contribuendo in questo modo a delegittimare il regime precedente (Penrose stessa definisce l'ENI come «the most colourfull» tra i nuovi operatori che si affacciarono, in questi anni, sulla scena internazionale).¹

Questo aspetto è sicuramente uno dei più visibili nella vicenda dell'ENI di Mattei, ed è diventato spesso l'unico elemento nelle ricostruzioni della storia del gruppo (anche per i collegamenti che si possono eventualmente stabilire con il "caso Mattei"). Non è tutta-

¹ E. Penrose, *The Large International Firm*, cit., p. 142.

via mia intenzione concentrarmi su questo argomento, che meriterebbe una trattazione più ampia possibile solo dopo adeguate ricerche documentarie, ma piuttosto illustrare il processo di internazionalizzazione dell'ENI negli aspetti interni all'impresa. Ritengo infatti che anche la dimensione più prettamente "politica" possa ricevere qualche utile stimolo di riflessione da una maggiore comprensione della vicenda aziendale dell'ENI.

Come si è già accennato, il gruppo acquisì degli interessi in Egitto a partire dal 1955. La partecipazione all'IEOC aveva inizialmente un carattere spiccatamente finanziario, ma già dall'anno successivo l'ENI iniziò a cercare un maggior coinvolgimento in Egitto con la creazione di una nuova società, la COPE, con la quale cominciò ad essere sperimentata una formula di partecipazione con il governo del paese ospitante, poi diventata caratteristica nei successivi contratti internazionali.¹ La COPE era posseduta al 51% dall'IEOC e per la rimanente quota di minoranza da due enti statali egiziani.²

La creazione della nuova società, e l'applicazione quasi contemporanea di una formula simile in Iran, rappresentò un punto di rottura non solo rispetto alle pratiche precedentemente diffuse nell'industria internazionale degli idrocarburi, ma anche rispetto alle forme con cui l'AGIP si era fino a quel momento rapportata alla ricerca all'estero. L'IEOC, che come già ricordato si inseriva nel tradizionale modello dei consorzi internazionali, passò progressivamente sotto il totale controllo dell'ENI e perse mano a mano importanza di fronte al rafforzamento della COPE e al diretto coinvolgimento di AGIP e SAIPEM nelle operazioni internazionali. Il petrolio egiziano iniziò ad arrivare in Italia nel corso del 1957, ma è solo tre anni dopo, con l'inizio delle operazioni in mare (grazie all'arrivo nel Golfo di Suez della piattaforma Scarabeo, acquistata negli USA) che divenne possibile individuare consistenti giacimenti nell'area di Belayim.³

A differenza dell'Egitto, l'Iran era uno dei più importanti produttori mondiali di petrolio e uno dei paesi dove la ricerca era iniziata più precocemente. La possibilità di ottenere delle concessioni in un'area che fino a quel momento era stata appannaggio esclusivo delle maggiori compagnie multinazionali dipese dalla volontà del governo ira-

¹ Un accordo per certi versi simile, che prevedeva l'anticipo delle spese di ricerca da parte dell'AGIP e un successivo eventuale ingresso nella società del detentore dei diritti minerari sulla zona, al momento della scoperta, era stato elaborato nel 1953, durante le trattative con la RPM per la cessione della zona di Ferandina. Cfr. As ENI, Presidenza Mattei, AGIP Mineraria-comitati esecutivi, b. 28, f. 1.

² ENI, *Bilancio al 31 aprile 1957*, Roma, 1957, p. 119.

³ ENI, *Bilancio al 31 aprile 1961*, Roma, 1961, pp. 20 e 39; id. *Bilancio al 31 aprile 1962*, Roma, 1962, p. 40.

niano di aumentare il proprio potere di negoziazione nei confronti di queste ultime, rompendo il monopolio del Consorzio che controllava lo sfruttamento petrolifero del paese, e favorendo l'ingresso di alcuni produttori indipendenti in aree inesplorate o rinunciate dalle società maggiori.

Tuttavia, ricostruire le vicende che portarono alla negoziazione tra l'ENI e le autorità iraniane, a partire dalla documentazione relativa alle attività minerarie, è ancora più difficile che per l'Egitto: infatti, l'AGIP mineraria rivestì un ruolo sempre più marginale (di pura consulenza tecnica) nelle trattative internazionale, condotte personalmente e in maniera riservata da Mattei stesso e da alcuni suoi uomini di fiducia, provenienti sia dalle fila dei tecnici minerari dell'azienda (un ruolo importante nei negoziati fu ricoperto da Sarti) che da altri ambiti professionali (come il già citato Jacoboni, o l'avvocato Pietro Sette, legale di Mattei).

Tra l'agosto e il settembre 1956 Jaboli si recò in Iran insieme al dottor Lipparini per studiare la documentazione tecnica necessaria a perfezionare la scelta delle aree da richiedere all'ente petrolifero iraniano (NIOC), ma i due geologi si muovevano nell'ambito di una serie di relazioni allacciate nei mesi precedenti, di cui non mi è stato possibile rinvenire traccia nella documentazione.¹

Nel marzo 1957 venne concluso un accordo che prevedeva la creazione di una società mista tra il NIOC e l'AGIP, che diede vita alla SIRIP. L'AGIP avrebbe svolto i lavori nei permessi assegnati alla SIRIP, e quest'ultima avrebbe potuto successivamente riscattare il 50% dei costi anticipati, ottenendo il diritto di godere della metà dei profitti della fase di sfruttamento. Inoltre lo stato iraniano avrebbe ottenuto il 50% degli utili della SIRIP con l'usuale formula del *fifty-fifty*.² Questa formula originale garantiva agli iraniani il 75% di profitti del tutto ipotetici, ma, da parte del governo ospitante, rappresentava l'affermazione fondamentale del diritto di essere partner della compagnia straniera nelle operazioni (senza peraltro comportare un coinvolgimento immediato nelle spese di esplorazione). Per l'AGIP, il contratto aveva il vantaggio di non comportare costi anticipati di affitto per delle aree di cui non erano assolutamente prevedibili le reali potenzialità, e di rimandare quindi di qualche anno il problema del pagamento delle spettanze

¹ Il resoconto della missione di Jaboli si trovano in As AGIP, sc. 1982 (647), doc. 48988-48997.

² La portata innovativa della nuova forma di contratto veniva spiegata nel bilancio per il 1957, vedi ENI, *Bilancio al 31 aprile 1958*, cit., pp. 172 e 178-179.

del paese produttore, legandolo direttamente all'effettiva entità di un'eventuale scoperta.

Fatte salve alcune ricognizioni preliminari, l'AGIP iniziò lo studio geologico dell'Iran con una prima missione nel corso del 1958, mentre le perforazioni iniziarono l'anno successivo nella parte della concessione in *off-shore*, attraverso l'allestimento di una rudimentale piattaforma fissa. Mentre i risultati sulla terraferma furono scarsissimi, anche per le proibitive condizioni operative, i pozzi perforati in mare si rivelarono positivi e furono messi in produzione a partire dal settembre 1962.¹

Le condizioni operative affrontate per la prima volta in Iran erano del tutto differenti da qualsiasi situazione l'azienda aveva dovuto fronteggiare fino a quel momento. La maggior parte del personale era stato assunto appositamente ed era quindi privo di qualsiasi esperienza, tuttavia, anche i dirigenti più esperti che avevano lavorato nella Pianura padana non erano pronti a fronteggiare le condizioni di lavoro estreme del paese asiatico.²

Il modello di accordo sperimentato in Egitto e in Iran venne successivamente proposto ad altri paesi che fino a quel momento erano stati abbastanza marginali nel panorama dell'industria petrolifera internazionale. Le scoperte francesi nel Sahara algerino avevano acceso un notevole interesse riguardo alle possibilità petrolifere del Maghreb: il gruppo ENI aveva già iniziato, attraverso la SAIPEM, una collaborazione con la società petrolifera pubblica francese Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) con la creazione dell'INTERFOR, nel 1956. Quest'ultima operò come trattista per le perforazioni in Francia, ma il suo statuto contemplava anche una possibilità di impiego nelle colonie francesi, che non venne però sfruttata (l'INTERFOR si sciolse nel 1959).³

¹ Cfr. ENI, *Bilancio al 31 aprile 1959*, cit. pp. 178, 188-189; id. *Bilancio al 31 aprile 1960*, cit., p. 45; id. *Bilancio al 31 aprile 1963*, Roma, 1963, p. 47.

² Il giovane geometra Bini, inviato in Iran per sopperire alla totale mancanza di efficienti carte topografiche del paese, ricorda che la sua inesperienza in materia petrolifera era tale da chiedersi perché non si potesse lavorare in Italia, dove c'erano montagne altrettanto alte che gli Zagros, ma meno impervie. Tra i veterani, Ciro Maino, ad esempio, che aveva inventato delle soluzioni innovative per lo scavo dei pozzetti di scoppio, più adatte per le condizioni della Pianura padana rispetto a quelle utilizzate dalla Western, aveva «la mania dell'officina» e attrezzò quindi le squadre sismiche per l'Iran con due camion-officina che, in teoria, avrebbero dovuto eseguire le riparazioni dei motori in pieno deserto del Makran, con il risultato che, ben presto, «dei mezzi, il 20% era fermo perché avevano usato i pezzi per fare andare gli altri». Cfr. intervista Bazzana-Bini-Darin, San Donato, 27 giugno 2002; intervista Ugo Collegan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003.

³ ENI, *Bilancio al 31 aprile 1957*, cit., p. 123; ENI, *Bilancio al 31 aprile 1959*, cit., p. 183. Secondo Pisard, il reale scopo della combinazione coi francesi era quello di vendere loro le attrezzature minerarie

Nel corso del 1958, un contratto modellato sulla base degli accordi iraniani venne offerto al Marocco, con la creazione della Somip, e un'intesa analoga fu raggiunta con la Tunisia due anni dopo (SITEP). Mentre nel primo paese le ricerche si dimostrarono del tutto infruttuose e furono sospese del tutto nel 1967, dopo quasi dieci anni di tentativi, in Tunisia si ottennero risultati molto significativi nel 1964, con l'individuazione del giacimento di El Borna, che rese la Tunisia, nel triennio successivo, la principale zona di produzione di greggio del gruppo.

Un interessante elemento dei rapporti con Tunisia e Marocco, che qui intendo solo accennare, è il fatto che al contratto per l'esplorazione mineraria si accompagnarono alcuni altri accordi nell'ambito del *downstream*. Anche in Egitto l'ENI aveva sfruttato i contratti con le consociate dell'AGIP per offrire la propria competenza anche in settori estranei all'attività mineraria, ma nei due paesi del Maghreb, l'azienda avviò la costruzione di importanti centri di raffinazione (Mohammedia in Marocco e Biserta in Tunisia), attraverso le società miste SAMIR e STIR.¹ L'incremento della capacità di raffinazione all'estero fu una strategia seguita con particolare decisione negli anni successivi, specialmente nei paesi africani: si trattava di una politica molto aggressiva nei confronti dei concorrenti internazionali, in quanto, non solo poteva costituire un'ottima base o un complemento per accordi in campo minerario, ma la realizzazione di una raffineria spesso arrivava a saturare completamente il ristretto mercato nazionale locale, escludendo dal paese tutti i prodotti concorrenti. Inoltre la costruzione di impianti industriali nei paesi in via di sviluppo permetteva di assorbire la produzione del Pignone e di valorizzare le competenze che il gruppo aveva via via accumulato in ambito ingegneristico.²

Anche il ritorno in Libia, dove l'AGIP aveva svolto una limitata attività geologica prima della guerra (nella quale un ruolo importante era stato ricoperto da Sarti), avvenne

prodotte dal Pignone, piuttosto che un reale interesse nell'attività come contrattisti. Cfr. M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 410 e seg.

¹ ENI, *Bilancio al 31 aprile 1959*, cit., pp. 172-173 e 177; ENI, *Bilancio al 31 aprile 1961*, cit., p. 15; ENI, *Bilancio al 31 aprile 1965*, cit., p. 46; ENI, *Bilancio al 31 dicembre 1968*, Roma, 1969, p. 35.

² Cfr. C. Dechert, *Ente Nazionale Idrocarburi*, cit., p. 52 e seg.; la divisione della SNAM dedicata alla progettazione dei nuovi impianti divenne una società autonoma nel 1956 (SNAM Progetti) e, negli anni successivi alla morte di Mattei, le attività di tipo "ingegneristico" crebbero notevolmente, per iniziative partite sia dall'area SNAM che da quella del Nuovo Pignone. Cfr. G. Sapelli e F. Carnevali, *Uno sviluppo tra politica e strategia*, cit., pp. 42, 68-69. Secondo Pissard, poi, alcuni contratti di ricerca siglati nell'ultima fase del periodo matteiano furono in realtà solo un pretesto per vendere materiale e ottenere appalti di impianti industriali. L'argomento meriterebbe un'attenta verifica sulla contabilità interna del gruppo (per ora non disponibile), per individuare l'importanza relativa delle varie aree d'affari. Cfr. M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., pp. 411, 413 e 421.

secondo le nuove linee di quella che è stata definita la “formula Mattei”. Le relazioni con la ex colonia vennero riallacciate attraverso degli accordi per la ripresa delle attività commerciali, nel 1957, ai quali seguì, due anni dopo, la creazione della società CORI, alla quale vennero assegnati alcuni permessi di ricerca. Gli studi preliminari si protrassero fino al 1965, anno nel quale cominciarono i primi sondaggi. I campi libici entrarono in produzione solo nel 1970 (sfruttando però un’area diversa da quella dove le ricerche erano iniziate), e il paese si dimostrò essere una delle aree più produttive tra quelle dove l’ENI si trovava impegnata.¹

Altre iniziative intraprese durante la presidenza Mattei furono l’inizio delle ricerche in Sudan, dove si sperava di ritrovare delle analogie con le zone produttive del Mar Rosso, a partire dal 1959, e alcuni accordi con la Nigeria, nel 1961. Al momento della morte di Mattei, tuttavia, i lavori nei due stati africani erano appena iniziati: in Nigeria si ottennero risultati positivi nel 1965, mentre in Sudan le ricerche erano state sospese già nel 1964.²

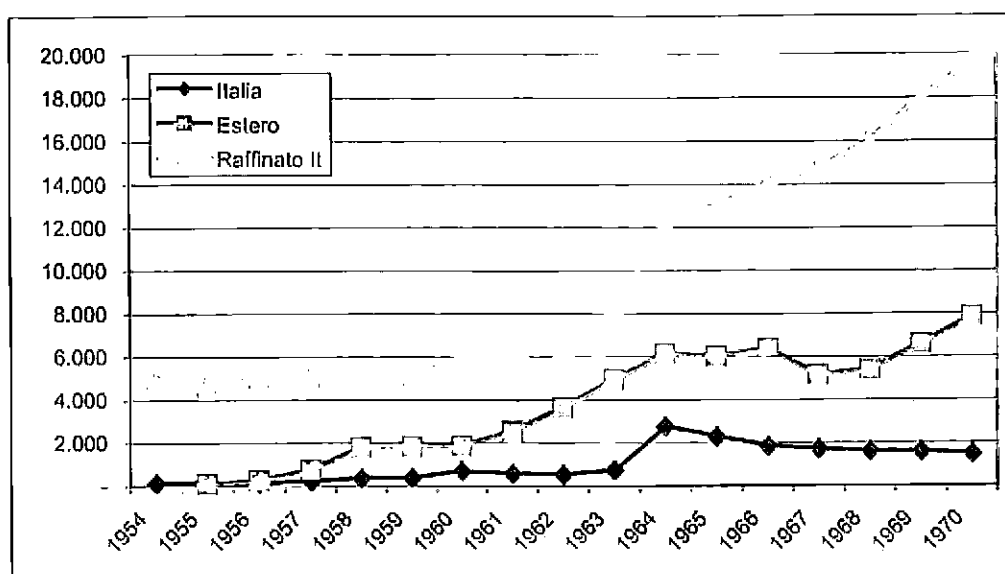
Nel 1960, quindi, l’unico paese nel quale l’AGIP possedeva dei pozzi produttivi era l’Egitto, che forniva una produzione totale annua di 1.871 migliaia di tonnellate di greggio (su 6.074 migliaia di prodotti raffinati ogni anno dall’azienda, alle quali contribuivano anche le circa 673.000 t estratte in Italia).³

Tavola 4.7: ENI, produzione di greggio raffrontata a raffinazione in Italia del gruppo ('000 t)

¹ Il contratto presentava alcune variazioni rispetto alla formula applicata in Iran: oltre alla ripartizione dei profitti secondo la formula del *fifty-fifty*, per ottenere la concessione l’AGIP avrebbe dovuto pagare delle *royalty*, mentre il governo libico avrebbe avuto la possibilità di associarsi alla Cori per il 30% del capitale. ENI, *Bilancio al 31 aprile 1960*, cit., p. 43-44; id., *Bilancio al 31 dicembre 1965*, cit., p. 55-57; id., *Bilancio al 31 dicembre 1970*, Roma, 1971, p. 47. Dalla fine degli anni sessanta, Francesco Guidi fu a capo delle operazioni in Libia per 15 anni, avendo modo, tra l’altro, di conoscere tutti i protagonisti della precedente fase di esplorazione; rivestono quindi particolare interesse i suoi articoli comparsi nella rubrica “Flashback” del «Notiziario Interno AGIP», ad esempio: Francesco Guidi, *1959: inizia l’avventura libica*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 98, gennaio 1994; id., *Quell’intuizione guidata dalla passione*, in «Notiziario Interno AGIP», maggio 1997; id., *Alle radici di un grande successo*, in «Notiziario Interno AGIP», agosto 1997.

² Sul Sudan, cfr. ENI, *Bilancio al 31 aprile 1960*, cit., p. 43-44; id., *Bilancio al 31 aprile 1965*, cit., p. 46. Un sintetico quadro sulla situazione del paese e sulle prime attività dell’AGIP può essere ricavato da Francesco Guidi, *Un paese in lista d’attesa*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 116, giugno 1996, pp. 26-31. Riguardo alla Nigeria: ENI, *Bilancio al 30 aprile 1962*, cit., p. 37-38; id., *Bilancio al 30 aprile 1965*, cit., pp. 46-47; Francesco Guidi, *Grandi successi, ma anche tanti sacrifici*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 100, aprile 1994.

³ ENI, *Bilancio al 30 aprile 1961*, cit., p. 49.



Fonte: ENI, *Bilancio al 31 dicembre 1970*, cit.

La produzione estera del gruppo crebbe in maniera significativa attorno alla metà degli anni sessanta, sfiorando per un breve periodo l'autosufficienza, salvo poi veder ridursi la sua importanza relativa a fronte dell'enorme crescita delle attività di raffinazione in Italia e in altri paesi.

Nel momento del massimo sforzo espansivo delle attività all'estero, tuttavia, l'ENI si trovava in una difficile situazione di carenza di fonti di approvvigionamento a buon mercato (benché i prezzi degli idrocarburi fossero in una fase discendente). Una soluzione venne trovata grazie all'aggressiva politica di penetrazione dei mercati occidentali da parte dell'Unione sovietica.

L'ENI si era già rifornita di greggio russo durante la crisi di Suez, tra il 1954 e il 1955 (raffinato per conto della compagnia di stato da RASIOM e SPDI), ma consistenti contratti di fornitura vennero stabiliti solo a seguito di una visita di Mattei in URSS alla fine del 1958.¹

Analogamente a quanto avveniva con altri paesi, gli accordi internazionali non avevano l'unico scopo di garantire una fornitura di greggio, ma erano piuttosto dei contratti integrati che permettevano di trovare uno sbocco ai prodotti delle società del gruppo. In particolare, il petrolio sovietico venne pagato in buona misura grazie alla produzione petrolchimica dell'impianto di Ravenna, permettendo a quest'ultimo di raggiungere una

¹ ENI, *Bilancio al 30 aprile 1956*, cit., p. 109; C. Dechert, *Ente Nazionale Idrocarburi*, cit., p. 43; As ENI, presidenza Mattei, Viaggi, b. 36, f. 41.

scala operativa minima e, soprattutto, “trasformando” il metano della Pianura padana (con cui appunto il petrolchimico era alimentato) in petrolio a buon mercato in un modo molto più immediato di quanto poteva avvenire nel circuito rendita metanifera – investimenti nell’attività mineraria all’estero - disponibilità di greggio proprio.¹

Il fenomeno dell’importazione del greggio sovietico ebbe anche rilevanti ripercussioni politiche, che qui verranno solo accennate. Bisogna in primo luogo ricordare che la penetrazione dei sovietici sui mercati europei si realizzava in un periodo in cui la pressione concorrenziale sul mercato internazionale degli idrocarburi stava già aumentando a livelli inconcepibili nella prima metà degli anni cinquanta e che, alla fine del decennio, le grandi compagnie si trovarono a fronteggiare l’opposizione dei paesi produttori a ulteriori abbassamenti dei prezzi pagati per il greggio (l’URSS poteva mantenere livelli concorrenziali caricando sui paesi del COMECON le perdite di profitto ottenute nell’Europa occidentale).

L’Italia, non legata alla necessità di impedire la concorrenza del petrolio importato con un’industria energetica locale e inoltre dotata di una capacità di raffinazione eccedente, ebbe un peso anomalo nella vicenda dell’offensiva concorrenziale da parte del greggio sovietico. Nel 1960 l’Europa importò 17,8 milioni di tonnellate di petrolio dell’URSS, di queste 9,6 vennero assorbite dai sei paesi della Comunità economica europea (rappresentando per essi la copertura dell’11% dei consumi), entro i quali l’Italia aveva un ruolo prevalente, importando, nonostante i livelli di consumo nettamente inferiori degli altri partner europei, ben 4,8 milioni di tonnellate (destinati a diventare 6,3 l’anno successivo, mentre gli altri quantitativi rimasero sostanzialmente fissi).

L’anomalia italiana è in parte spiegata dal fatto che ben il 24% del greggio importato dall’URSS era destinato a essere esportato sotto forma di prodotti (quindi indistinguibili da quelli ottenuti dal greggio di altra provenienza), acquisendo “nazionalità” comunitaria e non potendo così diventare oggetto di eventuali misure restrittive. In queste operazioni, talvolta eseguite per conto di compagnie di altri paesi europei (ad esempio france-

¹ Dechert evidenzia come le esportazioni italiane di gomma sintetica verso l’URSS crebbero, tra il 1958 e il 1960, da 0,002 a 9,9 migliaia di tonnellate; anche l’IRI, attraverso la Finisider, fu coinvolta in modo particolare nell’espansione dell’industria petrolifera russa (forniture di tubi per metanodotti da parte della Dalmine): le esportazioni di prodotti in acciaio passarono da 72,1 a 182 migliaia di tonnellate nello stesso periodo e Dechert mette anche in relazione la costruzione dell’impianto di Taranto con le forniture necessarie per la costruzione degli oleodotti sovietici. Infine, anche la Pignone aveva in corso un contratto di collaborazione con l’URSS, per la fornitura di sistemi di spinta per gli oleodotti e altre attrezzature petrolifere. Cfr. C. Dechert, *Ente Nazionale Idrocarburi*, cit., pp. 45-47; ENI, *Bilancio al 30 aprile 1962*, p. 64.

si) si distinsero l'ENI, ma anche gli operatori privati italiani: sia indipendenti che ENI, infatti, non disponevano di risorse di greggio proprie, alle quali il greggio venduto sottocosto dai sovietici avrebbe potuto fare concorrenza.¹

L'ENI era comunque il principale soggetto importatore di petrolio sovietico in Italia (e forse in Europa) e divenne quindi il bersaglio critico contro cui si accanirono maggiormente le grandi compagnie internazionali nel denunciare all'opinione pubblica e al mondo politico i rischi economici e geopolitici legati a una massiccia penetrazione dell'industria petrolifera sovietica nell'Europa occidentale (si consideri che, nello stesso periodo, l'ENI avesse in corso un aggressivo piano di costruzione di oleodotti e raffinerie per rifornire coi suoi prodotti il continente).² Le numerose testimonianze di questa avversione sono state più volte citate come un elemento in favore della tesi di un complotto delle *major* (o di vari servizi segreti) per eliminare Mattei, tuttavia bisogna ricordare che i rapporti con l'URSS continuarono dopo la morte del primo presidente dell'ENI: nel 1963 vennero firmati importanti contratti di fornitura con alcune delle *major* (Esso e Gulf), ma furono nel contempo rinnovati gli accordi con l'URSS, inoltre continuarono i contratti "di montaggio" per la costruzione di nuovi impianti petrolchimici in Unione sovietica.³

La dipendenza dell'ENI dal petrolio sovietico si ridusse progressivamente dalla metà degli anni sessanta (per lo meno in termini percentuali sulle importazioni), non per una deliberata scelta politica, quanto, piuttosto, per una normale strategia di differenziazione delle fonti di approvvigionamento, mano a mano che si resero disponibili contratti più favorevoli con le *major* e le riserve dei campi sfruttati direttamente dalla compagnia, che portarono il gruppo a operare con logiche più vicine a quelle degli altri operatori internazionali.

¹ La ricostruzione dei meccanismi di penetrazione del greggio sovietico in Europa e la dimensione quantitativa del fenomeno è ricavata da C. Dechert, *Ente Nazionale Idrocarburi*, cit., pp. 39 e seg.

² Nel 1959 furono costituite alcune società in partecipazione con gruppi stranieri per la costruzione di un sistema di condotte che avrebbe collegato Genova (e successivamente Trieste) con una nuova raffineria da costruirsi a Aigle, in Svizzera (lungo il percorso, veniva rifornito anche il nuovo stabilimento ANIC di San Nazzaro de' Burgundi). L'oleodotto avrebbe poi continuato il suo percorso in Germania, dove sarebbero stati costruiti nuovi impianti a Ingolstadt e Stoccarda. Cfr. ENI, *Bilancio al 31 aprile 1959*, cit., p. 173; id., *Bilancio al 31 aprile 1960*, cit., pp. 19 e 21.

³ ENI, *Bilancio al 30 aprile 1963*, cit., p. 72.

Nuove competenze e internazionalizzazione

È un dato di fatto che al momento della morte di Mattei il contributo al bilancio energetico italiano del petrolio prodotto all'estero dall'ENI fosse piuttosto esiguo (un quadro migliore si aveva solo sommando a questo il greggio importato dall'URSS). Sicuramente i maggiori profitti derivavano dalla vendita del metano estratto nella Pianura padana, piuttosto che da quella di prodotti petroliferi, comunque ottenuti (si veda l'Appendice).

Bisogna innanzitutto ricordare che, considerando il 1962 come il momento discriminatorio per giudicare il successo della politica di espansione all'estero dell'ENI, si sarebbe portati a ignorare una delle caratteristiche principali dell'industria petrolifera, cioè quella di richiedere, nelle aree inesplorate, un lungo periodo di costosi studi preliminari prima di cominciare (eventualmente) ad ottenere qualche risultato concreto. I lavori in Egitto, dove l'AGIP acquisì in primo luogo permessi già esplorati da altri, arrivarono a un primo punto di svolta solo nel 1960, mentre in Iran l'esplorazione meccanica su un'area di frontiera iniziò nel 1958 e in Libia solo nel 1965 (altri, come Tunisia e Nigeria erano ancora in una fase di accordi e studi preliminari al momento della morte di Mattei); non è quindi strano che il petrolio prodotto in questi paesi cominciasse ad avere un peso economicamente significativo solo dalla metà del decennio sessanta.

Rimane comunque indubitabile, e la cosa ha anche importanti ripercussioni sulla percezione della *performance* dell'azienda da parte degli osservatori esterni al mondo del petrolio, che l'ENI non poté ripetere nell'ambito del petrolio un successo strategico schiacciante come quello conquistato nell'industria italiana del gas naturale (risultato che comunque era stato preparato da almeno un decennio di esperienze fondamentalmente prive di un ritorno economico).

Nell'ambito della ricerca dell'idrocarburi in un contesto internazionale, l'ENI non poteva vantare né il vantaggio derivante da essersi mosso per primo in una nuova area di business, né un particolare vantaggio tecnologico sui concorrenti. Inoltre doveva operare in un contesto generalmente poco favorevole alle sue iniziative o, comunque, non poteva sfruttare le reti relazionali che la compagnia era riuscita a crearsi in Italia con altre aziende, forze politiche e altri *stake holders* (anche se le buone relazioni intrattenute da Mattei con alcuni esponenti politici dei paesi produttori furono uno dei pochi elementi favorevoli del periodo).

In poche parole, non era disponibile un'opzione strategica paragonabile a quelle che aveva fatto perno sui ritrovamenti di gas del lodigiano e del piacentino: superiorità tecnologica nella ricerca, individuazione di un grande giacimento, rapida costruzione di una rete di trasporto e rapida conquista del mercato sfruttando i vantaggi di costo e l'alta domanda.

Come si è visto, nella seconda metà degli anni cinquanta, le condizioni dell'industria internazionale degli idrocarburi erano totalmente diverse da quelle dell'Italia dell'immediato dopoguerra, inoltre completamente diversa era anche la posizione dell'azienda nei confronti dei concorrenti.

Era quindi necessario trovare una dimensione originale, nuova, perché non si trattava più di conquistarsi una posizione egemone in una nuova area praticamente vuota, ma di entrare come sfidante in un mercato oligopolistico ben consolidato, con regole e equilibri già stabiliti da tempo (seppure, come si è visto, in una prima fase di crisi), cercando di non essere stritolati dallo sforzo necessario per l'ingresso.

Per esaminare che tipo di ripercussioni ebbe questa evoluzione all'interno dell'azienda, è necessario ancora una volta distinguere i vari piani sui quali si articolava il gruppo, ricordando che spesso la comunicazione tra essi non era completa e che quindi questo poteva causare sia problemi di coerenza di comportamento, sia preservare un livello dai contraccolpi che si abbattevano sugli altri. Per fare un esempio di chiarimento, si può vedere come nel 1961 venne creato all'interno del servizio relazioni pubbliche un Rappresentante rapporti stampa Africa del Nord, incarico che fu affidato a Mario Pirani e che, in pratica, aveva la funzione di tenere relazioni con il movimento indipendentista algerino, mentre, contemporaneamente, nessuno dei geologi dell'AGIP stava lavorando sulla prospettiva di intraprendere ricerche in Algeria.¹

Ancora una volta, il livello più evidente e maggiormente approfondito è quello dell'aspetto "politico" dell'estensione all'estero delle attività dell'ENI (inteso in questo caso anche come i contratti di importazione dall'URSS): le ricostruzioni della storia dell'ENI finora pubblicate si sono concentrate quasi esclusivamente sulle relazioni con le compagnie anglo-americane, con i governi statunitense, italiano, e dei paesi di svi-

¹ Cfr. As ENI, Ods ENI, 108, del 30 ottobre 1961; la testimonianza dello stesso Pirani su quali fossero i suoi compiti è stata pubblicata in Mario Pirani, *Mattei e l'Algeria*, in F. Venanzi e M. Faggiani, *ENI un'autobiografia*, pp. 183-189.

luppo e hanno fatto uso dell'ampia produzione pubblicistica e di studi che accompagnò l'approccio dell'ENI al mercato internazionale del petrolio.¹

Si tratta naturalmente di elementi molto importanti, ma che tuttavia coinvolgevano solo Mattei e un ristrettissimo gruppo di collaboratori, che spesso, come nel caso del servizio studi, avevano ben pochi contatti con la realtà produttiva dell'azienda.

A un livello di mediazione tra l'elaborazione delle grandi strategie e della visione aziendale e un grado più propriamente operativo, troviamo la dimensione gestionale, per certi versi di sviluppo recente e in qualche modo compressa tra le altre due istanze. L'estensione delle attività sullo scacchiere internazionale si accompagnò, come illustrato nel precedente capitolo, a un processo di assimilazione di *capabilities* manageriali, con l'intento di raggiungere un livello di efficienza paragonabile a quello dei concorrenti (e anche di ottenere delle forme di legittimazione come operatore "affidabile"). Questa istanza poteva non essere del tutto compatibile né con l'esigenza politica di una crescita accelerata (che favoriva invece processi di accentrimento più tradizionali), né con la tradizionale prevalenza dell'elemento tecnico, che era stata fino a quel momento uno degli aspetti di forza dell'espansione in Italia.

Quest'ultimo livello, nettamente prevalente nell'AGIP mineraria e praticamente assente nella capogruppo, era quello a cui competeva in concreto la responsabilità del successo nella ricerca all'estero. Si richiedeva qui uno sforzo per incrementare le capacità tecnico scientifiche in sostanziale continuità con i percorsi di accumulazione iniziati già a partire dagli anni trenta (e che quindi poteva sfruttare canali ben consolidati o estendere reti di relazioni già esistenti), oltre che a una capacità di dialogare in qualche modo con gli altri due livelli, per fronteggiare un contesto molto più complesso di quello entro cui si era svolto, fino a quel momento, il lavoro.

Con il livello politico-ideologico venne trovata una forma di dialogo che sostanzialmente consistette in una sorta di estensione del "mito della Pianura padana" (ruolo carismatico di Mattei, responsabilità dell'impresa per lo sviluppo nazionale, superiorità tec-

¹ Tralasciando l'ampia produzione dedicata a dimostrare una propria versione del "caso Mattei", questi aspetti sono stati affondati in chiave storica da M. Colitti, *Energia e sviluppo*, cit., p. 230 e seg.; L. Maurgeri, *L'arma del petrolio*, cit., p. 169 e seg. Per avere un'idea della capacità dell'azienda di riflettere sulle tematiche "politiche" del settore in una prospettiva globale, si noti come le stesse introduzioni alle relazioni di bilancio degli anni 1954-1958 si presentino come degli studi approfonditi sulle condizioni dell'industria internazionale degli idrocarburi. Negli anni successivi queste furono il modello per la realizzazione di studi statistici come ENI, *Energia e idrocarburi. L'industria energetica petrolifera e petrolchimica nel periodo 1955-1965*, San Donato, Stiem, 1966.

nica e morale sugli operatori privati...) all'arena internazionale. L'elemento tecnico, tuttavia, rimase puramente un percettore delle strategie dell'azienda, senza potere in alcun modo condizionare le grandi decisioni: anche un alto dirigente come Egidi definisce la condizione delle società al disotto della capogruppo come «uno splendido isolamento operativo», in cui si rimaneva «in attesa di ordini», senza poter interferire con le decisioni che venivano prese ai massimi livelli.¹

Ancora più difficile risultava l'integrazione del livello tecnico con quello gestionale (inteso come rapporto tra unità specializzate, e come applicazione di nuovi criteri manageriali da parte dei dirigenti di estrazione tecnica). In questo caso, lo "spirito della Valle padana" agiva con una sorta di esaltazione di valori quali l'abnegazione sul lavoro spinta ai limiti del sacrificio e la capacità di arrangiarsi, a discapito di forme di conduzione meno eroiche e più controllabili. Naturalmente questo atteggiamento nasceva anche da un problema insito nella natura stessa della ricerca mineraria, i cui risultati non sono prevedibili e che quindi non può essere programmata e valutata con sistemi identici a quelli utilizzabili in altre attività della filiera produttiva, caratterizzate da un più elevato grado di routine.

I problemi più gravi si riscontravano in quelle aree che venivano generalmente ritenute "ausiliarie" dell'attività principale, come ad esempio la logistica (che generava spechi e problemi soprattutto all'estero) e la gestione dei materiali. La situazione dei magazzini centrali della Mineraria (dove, negli anni sessanta, era ancora possibile trovare motori per le Balilla e altri "pezzi da museo") era quasi simbolica del caos che regnava in alcuni settori dell'azienda a causa della stratificazione delle nuove attività su basi più arretrate.²

L'ENI scontava ancora un certo provincialismo caratteristico del sistema economico italiano. Al momento dell'avvio del nuovo piano di espansione, tra il 1957 e il 1958, solo una parte minima dei dirigenti aveva una buona padronanza dell'inglese (mentre più diffuso era il francese, tradizionale complemento della cultura "alta" in Italia). Inoltre

¹ Intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

² Anche alcuni particolari aneddotici possono risultare significativi (anche per dare la dimensione del processo di presa di coscienza avvenuto durante gli anni): i dirigenti che guidarono l'internazionalizzazione si trovarono, ad esempio, a dover sanare situazioni in lo stesso pezzo meccanico veniva ordinato in continuazione perché nessun magazziniere era in grado di leggere le scritte in inglese sulle casse che arrivavano, oppure dove i rifornimenti di carne per un campo in pieno deserto marocchino venivano portati con camion scoperto... Cfr. interviste Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002 e 13 febbraio 2003; intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003; Intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003.

pochissimi quadri avevano avuto in precedenza esperienze di lavoro all'estero, condizione che accomunava la quasi totalità del personale: molti dipendenti dell'AGIP uscirono per la prima volta dai confini nazionali per recarsi per lunghi periodi in paesi particolarmente inospitali.

Non dovrebbe quindi stupire più di tanto che le comunicazioni tra i vari campi in Iran avvenissero in dialetto piacentino, analogamente a quanto succedeva nei cantieri della Pianura padana.¹

Le caratteristiche proprie del periodo in cui si svolse l'ingresso dell'ENI nell'industria internazionale degli idrocarburi apparivano inoltre particolarmente sfavorevoli a un rafforzamento del livello gestionale, che pure sarebbe stato indispensabile per dominare la turbolenza dell'ambiente.

L'ampiezza delle sfide in cui l'ENI si trovava coinvolto, infatti, rendeva indispensabile ottenere ad ogni costo dei risultati e quindi l'enfasi data alla necessità di crescita prevaleva nettamente sulle considerazioni riguardo a alle modalità con cui tale espansione avveniva.

L'unico modo per attuare un progressivo adattamento agli standard internazionali fu quello di agire con riforma incrementali, avviate già a metà del decennio intervenendo negli ambiti più critici e mano a mano estendendo il raggio di influenza delle innovazioni. Talvolta fu necessario acquisire dall'esterno le risorse che l'azienda aveva dimostrato di non essere in grado di produrre al proprio interno. Così, nel 1956 venne assunto, con l'incarico di sovrintendere alla contabilità industriale della Mineraria, Anselmo Donzelli, che aveva svolto questo incarico alla Pirelli e alla Purfina e aveva inoltre esperienza in questioni contabili legate all'esportazione. La direzione amministrativa dell'attività in Iran fu invece affidata, nel 1957, a Raul Farinon, che aveva lavorato nella filiale commerciale dell'AGIP di Mogadiscio prima della guerra, ma, soprattutto aveva esperienza in questioni di importazione e esportazione e aveva già lavorato in paesi del medio oriente (con l'impresa edile Bin Laden di Ryad). Bisogna poi ricordare l'assunzione di Cavalli, nel 1958 e può essere letto nella stessa prospettiva anche il trasferimento dall'ENI di Aldo Cangiano che divenne direttore del personale della Minera-

¹ Intervista Aldo Cangiano, Roma, 13 febbraio 2003.

ria nel 1960.¹ I dirigenti che avevano ricoperto quest'ultimo carica dopo Palombo erano tutti ingegneri provenienti da unità operative della società stessa e Cangiano fu sostanzialmente il primo «professionista» a ricoprire questo ruolo (il nuovo direttore del personale aveva, tra l'altro, una notevole apertura internazionale).²

Il fatto che la necessità di strutturare un sistema di coordinamento, programmazione e controllo esteso a tutte le attività del gruppo fosse sostanzialmente rinviata a fronte delle esigenze della crescita dipendeva anche dalla presenza di un'efficiente risorsa sostitutiva, cioè la funzione unificante di Mattei stesso. L'onnipresenza e la straordinaria pervasività dell'azione del presidente dell'ENI, tuttavia, aveva anche la conseguenza di limitare le possibilità di crescita di alcuni nuclei di capacità manageriali che venivano invece sostituiti dall'azione personale di Mattei e dei suoi più stretti collaboratori.

Ad esempio, la negoziazione dei contratti internazionali era responsabilità esclusiva del presidente e di pochi uomini fidati (Jacoboni, Sarti, Sette), mentre i dirigenti dell'AGIP venivano coinvolti esclusivamente su specifici aspetti tecnici, senza alcuna possibilità di intervenire sul quadro generale delle trattative. Anche i dirigenti più giovani, che pur notavano l'arretratezza dell'AGIP in questo ambito, non avevano l'opportunità di introdurre elementi innovativi in un'area che era demandata esclusivamente a Mattei e ai suoi fedelissimi. Ricorda ad esempio Egidì:

Andavo spesso in America io, anche quando viveva Mattei, e vedevo cosa facevano gli altri [...], e allora sa, ritornavo "imbevuto". Io andavo a guardare non solo la technicalità (che quella poi si impara presto, bastava avere dei mezzi per comprare le macchine), ma proprio la gestione di questi accordi, la mentalità, la cultura... e poi ritornavo a casa e però non ritrovavo in Jacoboni, Sette... un altro mondo.³

Come conseguenza, l'AGIP mineraria non possedeva nemmeno un servizio legale in grado di affrontare le questioni che sarebbero potute sorgere coi paesi produttori e, quindi, non aveva sviluppato al suo interno nessuna risorsa specializzata nel condurre dei negoziati internazionali. I contratti firmati secondo la famosa "formula Mattei", inoltre, si rivelarono estremamente problematici da gestire, dato che erano stati compilati

¹ Le biografie professionali dei quadri AGIP sono ricavate da As ENI, ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mineraria.

² Intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002.

³ Intervista Egidio Egidì, Milano, 11 marzo 2003.

secondo gli schemi della cultura giuridica italiana, ben lontana dalla pragmaticità che invece avevano i contratti utilizzati delle multinazionali anglosassoni.¹

Dopo la morte di Mattei, la necessità di aggiornare gli accordi avviati dal fondatore dell'ENI (e di stabilirne di nuovi) e le difficoltà di comunicazione tra la Mineraria e gli uffici legali della capogruppo, incapaci di comprendere la specificità delle esigenze del livello operativo, imposero alla Direzione mineraria di dotarsi di un'unità autonoma preposta a questa funzione, affidata, ancora una volta, a un giovane professionista reclutato al di fuori del gruppo e dotato di una cultura internazionale, Piero Bernardini.²

Non si può quindi negare che la struttura completamente accentrata dell'impresa e l'ampiezza della responsabilità decisionale di Mattei agissero da freno nello sviluppo di capacità manageriali diffuse a livello delle società operative. Nel caso specifico della Mineraria bisogna inoltre ricordare che la maggior parte dei ruoli dirigenziali era ricoperto da tecnici: nel 1958, su 50 dirigenti c'era un solo laureato in economia contro 29 ingegneri, mentre i rimanenti posti erano occupati da specialisti in geologia (per la stragrande maggioranza) o di altre discipline scientifiche.³

Nei corsi organizzati dalla BAH per i dirigenti ENI si affermava esplicitamente che i manager non dovessero essere dei tecnici, pur conoscendo le basi del proprio business,⁴ ma nella Mineraria valeva il principio che ogni unità venisse diretta dallo specialista con maggiore esperienza nel settore e che il top management fosse composto da personalità carismatiche espresse dai rami operativi, mentre anche i dirigenti di provenienza esterna, per inserirsi in questa comunità così coesa, dovevano dimostrare di essere in grado di condividere il sapere operativo e i valori dell'azienda.⁵

Era quindi normale che alti dirigenti, come ad esempio Rocco, entrassero in merito a questioni tecniche specifiche, come il programma di avanzamento di un particolare pozzo, mentre non veniva richiesto lo sviluppo di particolari competenze manageriali che

¹ Il problema fondamentale era la mancanza di definizioni e carenze nel considerare tutti i casi che si sarebbero potuti verificare al momento della scoperta, quando cioè anche il paese ospite sarebbe stato chiamato a contribuire alla copertura dei costi di ricerca. Cfr. intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

² Cfr. intervista Ugo Colicdan, Cassina de' Pecchi, 2 febbraio 2003; intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

³ Cfr. As ENI, ENI, Direzione relazioni col personale, b. 951 (1138a), f. Schede personali dirigenti AGIP Mineraria.

⁴ As ENI, IAFE, b 8ad (859), f. Seminari preposti attività IDET 1958, The ENI Management and Technical School Seminar Series, Session III, p. 2.

⁵ Come, ad esempio, fece il nuovo direttore del personale dell'AGIP, Cangiano, mostrandosi assiduo sui cantieri e venendo alla fine accettato come un membro del gruppo della comunità dei tecnici. Intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno, 2002.

fossero distinte da quelle tecniche, in quanto il sistema accentrato di decisione sopperiva a questa carenza.¹

La situazione era tuttavia diversa per i dirigenti più giovani che iniziarono la propria carriera di manager in occasione dell'espansione all'estero. Questi non solo erano le persone più aperte al *cluster* di innovazioni introdotte in questi anni e i meno toccati dalle "tradizioni" aziendali che risalivano a prima della guerra, ma si trovarono letteralmente "orfani" di Mattei nel bel mezzo della propria carriera.

In alcuni casi, come quello di Egidi, i giovani avevano la consapevolezza sin dai primi anni in azienda di essere destinati rapidamente alla carriera manageriale, piuttosto che a quella tecnica, ma le carenze dell'offerta formativa italiana e la prassi consolidata dell'azienda ne impose comunque la formazione all'interno della *community of practice* della Mineraria.²

L'ENI dopo Mattei

Dopo la morte di Mattei venne meno quella che era stata probabilmente la più sicura garanzia di funzionamento della complessa struttura del gruppo. I giovani tecnici della Mineraria, che era stata nel frattempo fusa alla società commerciale in una nuova AGIP unitaria, dovettero quindi fare i conti con un contesto in cui era venuto meno il principale elemento di coesione e di coordinamento centralizzato ma poterono sperimentare anche nuove linee di evoluzione che non avrebbero potuto essere praticabili nel periodo precedente.

Come l'introduzione della nuova tecnologia della sismica a riflessione aveva potuto avvenire durante la guerra, in un periodo di sospensione dell'attività normale e di concentrazione di tutte le risorse disponibili in un'area ristretta, così anche l'implementazione di nuovi strumenti di gestione e controllo ricevette stimolo dalla situazione di emergenza seguita alla morte di Mattei.

In primo luogo il problema principale era quello di contenere i costi e di preservare l'integrità dell'azienda: l'ultima ondata di investimenti aveva peggiorato sensibilmente

¹ Nelle interviste raccolte, Rocco è spesso descritto come il tecnico che ha la parola definitiva in tutte le questioni di geofisica, mentre si ricorda come fosse del tutto privo di ambizioni che andassero al di là del suo campo specialistico. Cfr. intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003; intervista Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003.

² Intervista Egidio Egidi, Milano, 16 maggio 2002.

la situazione finanziaria dell'ENI e con la scomparsa di Mattei, che aveva sempre assunto una funzione di garante degli impegni economici assunti nei confronti del potere politico, il gruppo si trovava in una situazione di grande debolezza. Bisogna inoltre ricordare che il 1963 fu il primo anno di crisi economica dalla ricostruzione e che, proprio in quell'anno, giungeva a maturazione il progetto di nazionalizzazione dell'energia elettrica che, da una parte, metteva fine alle possibili velleità dell'ENI di diventare il centro della politica energetica nazionale (l'Ente veniva ad esempio privato del ramo nucleare) e, dall'altra, metteva in moto una trasformazione dall'esito imprevedibile nella petrolchimica, altro ramo di attività in cui l'ENI si era impegnato notevolmente in anni recenti.

L'azienda iniziò immediatamente un'azione difensiva, in primo luogo occupando tutti i posti chiave con manager fidati provenienti dai propri ranghi, in modo da scongiurare il rischio di una colonizzazione politica: la nomina di Boldrini a presidente era praticamente ovvia (aveva ricoperto la carica di vicepresidente dalla fondazione dell'ENI), e sotto di lui vennero posti i due principali dirigenti del periodo matteiano, in modo che non potessero sorgere dubbi sulla validità della scelta (e quindi nomine alternative): Cefis, richiamato pare su interessamento dello stesso Zanmatti, divenne vicepresidente e Girotti fu nominato direttore generale, una carica che non era mai esistita fino a quel momento, ma che andava a occupare possibili vuoti di potere.¹

Il servizio di tecnica direzionale venne potenziato con l'assunzione di esperti di sistemi di amministrazione e controllo, il servizio finanziario passò sotto il diretto controllo del vicepresidente mentre il direttore generale gestiva direttamente quello per i rapporti commerciali con l'estero.²

La necessità di arrivare a una situazione più solida, anche per far fronte all'avversa congiuntura economica dal paese, veniva ricordata nel primo bilancio presentato dalla nuova presidenza. Dopo aver affermato l'importanza di rispettare i programmi già avviati e di attenersi a una programmazione di lungo periodo piuttosto che rischiare di compromettere la razionalità degli investimenti con scelte di valore esclusivamente congiunturale, la relazione presentava apertamente le difficoltà finanziarie del gruppo e sottolineava la necessità di adeguare il capitale sociale agli impegni assunti, in mancan-

¹ Intervista Intervista Egidio Egidi, Milano, 16 maggio 2002; Ugo Colcedan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003; La nomina di Girotti è in As ENI, Ods ENI, 120, 06 novembre 1962.

² Cfr. As ENI, Ods ENI, 121, 13 novembre 1962; 125, 25 gennaio 1963; 145, 25 novembre 1963.

za di un livello di autofinanziamento adeguato a rispondere a tutte le necessità di investimento. La forbice via via apertasi tra disponibilità proprie e investimenti avrebbe reso indispensabile un più consistente intervento pubblico:

Nell'esaminare la politica finanziaria dell'ENI negli scorsi anni abbiamo già rilevato che la scarsa entità del fondo di dotazione ed il modesto apporto del capitale azionario fornito da terzi impongono un crescente indebitamento, il che costituisce una condizione di evidente svantaggio rispetto ad altri gruppi che hanno maggiori possibilità di sostenere i propri investimenti con capitali attinti al mercato azionario. Questo svantaggio è tanto più grave quando la rigidità nel tempo della programmazione aziendale, dovuta alle peculiari caratteristiche dei settori operativi dell'industria petrolifera, determina in maniera altrettanto rigida il livello dei finanziamenti necessari per tutto l'arco di attuazione di detti investimenti. Il concorso di questi due ordini di circostanze [...] implica la necessità di un interesse dei pubblici poteri affinché sia assicurata la tempestività e la certezza dei mezzi indispensabili per la realizzazione dei programmi.¹

L'approvazione dei programmi aziendali da parte delle autorità ministeriali e del parlamento, infatti, avrebbe dovuto anche implicare un maggiore impegno affinché tali programmi fossero messi nella condizione di arrivare a compimento. Nel settembre del 1964 il fondo di dotazione dell'ENI venne elevato di 125 miliardi di lire (da 36,9 a 161,9), mettendo a disposizione del gruppo le risorse necessarie per il completamento degli investimenti, per un rilancio delle attività nel settore minerario e in quello petrolchimico. Negli anni successivi, le autorità politiche approvarono una serie di aumenti del fondo di dotazione, arrivando a deliberare, nel 1968, l'aumento a 778,9 miliardi entro cinque anni.²

In molte ricostruzioni della vicenda ENI, spesso interessate a istituire un dualismo tra la figura di Mattei e di Cefis, l'azione di quest'ultimo è stata interpretata come uno smantellamento della politica originaria dell'ENI e una sostanziale resa alle *major* americane nell'ambito della ricerca mineraria.³

¹ ENI, *Bilancio al 31 aprile 1963*, cit. p. 88.

² Cfr. ENI, *Bilancio al 30 aprile 1965*, cit., p. 25; id., *Bilancio al 31 dicembre 1968*, p. 102.

³ La tesi venne, naturalmente, avanzata in F. Bellini e A. Previdi, *L'assassinio di Enrico Mattei*, cit., pp. 245-246, 256 e seg.; successivamente Cefis è stato accusato di avere incarnato esclusivamente la parte spregiudicata di Mattei, perdendone le idealità o addirittura di essere al soldo degli interessi americani e di avere anche delle responsabilità nella morte di Mattei. Un contributo alla rappresentazione di Cefis come "l'anti-Mattei", pur senza cadere nelle esagerazioni delle ricostruzioni dedicate alla questione dell'attentato, venne da E. Scalfari e G. Turani, *Razza padrona*, cit., 48 e seg. Riguardo ai contratti di fornitura stipulati da Cefis con le *major*, secondo alcuni autori prova del "tradimento", è utile ricordare che le trattative furono iniziate da Mattei e che nell'industria petrolifera è usuale avere dei rapporti commerciali con società con cui si è in concorrenza in ambito minerario in alcuni paesi o viceversa; sui meccani-

Il provvedimento di fusione dell'AGIP mineraria con l'AGIP spa, nel gennaio 1963, è di difficile interpretazione, perché secondo le testimonianze raccolte, esso non portò nessun concreto cambiamento nella vita della Mineraria (ora Direzione e non più società autonoma), ma venne attuato esclusivamente per ragioni contabili, forse per nascondere le perdite del ramo commerciale.¹

D'altro canto, una riduzione degli investimenti nella ricerca petrolifera all'estero era già stata prevista nei documenti di programmazione prodotti durante il 1962 che, probabilmente, recepivano già come eccessivo lo stress al quale si trovava sottoposta l'azienda.²

Pare che Cefis avesse la propensione per un congelamento delle nuove ricerche all'estero, fino a un risanamento del gruppo, ma le pressioni della Mineraria, e in particolare del direttore Egidi, lo convinsero della necessità di non sospendere i piani di sviluppo in modo da non concedere ai concorrenti un vantaggio di tempo.³ L'episodio presenta un notevole interesse, non solo perché smentisce l'immagine di Cefis come "distruttore" della struttura di ricerca dell'AGIP, ma anche perché rappresenterebbe il primo caso di una negoziazione tra i tecnici dell'*upstream* e i vertici dell'ENI su una cruciale questione di strategia aziendale.

Le attività minerarie, il cui ritmo di crescita fu reso più compatibile con la dissestata situazione finanziaria, furono sottoposte a un sistema di controllo più efficiente, grazie alla creazione di uffici dedicati alla programmazione. Nel 1963 i responsabili della programmazione dell'AGIP, Zucchelli e Benelli, realizzarono uno studio sul costo di scoperta degli idrocarburi prodotto in Italia e all'estero che portò alla sospensione delle esplorazioni meno remunerative iniziate nel periodo precedente.⁴ Fino a quel momento l'efficacia del ramo minerario era sempre stata valutata secondo una prospettiva esclusivamente tecnica e le relazioni sulle attività si concentravano esclusivamente su misure di carattere fisico: dimensioni delle aree esplorate, numero di sondaggi eseguiti (e "me-

smi competitivi e di collaborazione nell'industria petrolifera, si veda, E. Penrose, *The Large Internazionale Firm*, cit., p. 150 e seg.

¹ As AGIP, Ods AGIP, 233, 5 gennaio 1963; intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

² As ENI, Servizio programmazione, b. 767, f. AGIP mineraria.

³ Intervista a Egidio Egidi, Milano, 16 maggio 2002; intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003; Francesco Guidi, *Senza di loro non sarebbe più AGIP*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 117, settembre 1996, pp. 24-28; Alberto Clò, *Intervista all'ingegner Egidio Egidi*, in «Energia», febbraio 2003.

⁴ As AGIP, sc. 526, doc. 46315.

tri perforati”), tonnellate o metri cubi di idrocarburi prodotti... Con un’azienda in situazione di guerra permanente era importante il numero dei cannoni e non il loro prezzo, nelle mutate condizioni degli anni sessanta, invece, si cominciò a ragionare maggiormente secondo un criterio di efficienza economica più stretto e a valutare le scelte di impiego delle risorse in ambito minerario anche in base a un criterio di costo-opportunità. In particolare, il ricorso a contratti internazionali più sofisticati impose di considerare con maggiore attenzione il significato economico delle operazioni. A quell’epoca l’ingegner Colledan era responsabile si occupava dei negoziati esteri per l’AGIP e ricorda:

Noi eravamo fuori [all’estero] per fare degli affari, non per fare dei buchi [...]. Chi dirigeva i lavori] era un *perforadur*, che l’unica preoccupazione era che il pozzo andasse dritto, poi, anche il fatto di fare dei rapporti, in cui mostrava i costi (perché poi i costi li potevi detrarre), era una cosa di secondo piano, se c’era un buon amministrativo ci pensava lui, ma non era nella testa di questi che guidavano l’attività, e io non ero consultato [...]. Loro mettevano là dei tecnici che non erano abituati a considerare il lato valutario, il lato crediti, il lato costi, contabilità industriale...che dovevi tenere, perché tutti questi contratti prevedevano che chi aveva speso, a un certo punto poteva recuperare in tutto o in parte i suoi costi più un certo utile.¹

Il raggiungimento di uno standard di efficienza nell’ambito della gestione dei costi delle attività minerarie, e una complessiva “sprovincializzazione” dell’azienda, divennero una necessità imprescindibile con l’avvio delle prime forme di partecipazione dell’AGIP a *join venture* con operatori internazionali (sia indipendenti che *major*).

Nel 1964 l’azienda costituiva due accordi di collaborazione con la Phillips (con la quale il rapporto era iniziato con la costruzione del petrolchimico di Ravenna) per l’esplorazione *off-shore* di alcuni permessi in Iran e, soprattutto, per iniziare l’attività di esplorazione nel Mare del Nord (di quest’ultimo consorzio faceva parte anche Petrofina). Successivamente altri accordi di questo tipo vennero stipulati con la Phillips e l’AMINOL per le ricerche nell’emirato di Abu Dabi e con la Shell per il Qatar e l’esplorazione *off-shore* dell’Adriatico settentrionale.²

Venne in questo modo sperimentata una nuova via all’internazionalizzazione delle attività, più adatta alla mutata condizione dell’industria degli idrocarburi, alle nuove co-

¹ Intervista Ugo Colledan, Cassina de’ Pecchi, 3 febbraio 2003.

² ENI, *Bilancio al 30 aprile 1965*, cit., pp. 25 e 47; id., *Bilancio al 31 dicembre 1967*, p. 36; id., *Bilancio al 31 dicembre 1968*, cit., pp. 25 e 45.

stose tecnologie della ricerca in mare e tuttavia meglio sostenibile per l'azienda. Fu in questo modo sancita l'efficacia delle innovazioni introdotte nell'ambito del management dell'*upstream* sul suo lato economico e non esclusivamente su quello tecnico, mentre l'AGIP sviluppò capacità simili a quelle dei partner internazionali nelle negoziazioni e un'indipendenza strategica della divisione mineraria.¹ Inoltre una maggiore apertura internazionale e la sostanziale riduzione di interventi del "livello politico" nell'ambito della ricerca e della produzione, smorzò molti degli estremismi ideologici che avevano contraddistinto l'azienda, rendendola un partner poco desiderabile per le altre compagnie.²

L'adeguamento alle forme di organizzazione degli altri operatori internazionali portò progressivamente a una trasformazione della società in un centro di raccolta e di elaborazione di dati che arrivò a scardinare un altro fondamentale elemento della tradizione AGIP, con il passaggio di tutte le operazioni di perforazione alla SAIPEM, nel 1966.

Il ramo minerario era nato attorno alla perforazione e, nonostante a partire dagli anni trenta l'azienda avesse visto crescere il ruolo di geologi e geofisici (e successivamente chimici), i perforatori rimanevano la stragrande maggioranza dei dipendenti mentre la maggior parte dei dirigenti erano ingegneri provenienti da questo ramo di attività. Inoltre, lo stesso ethos dell'azienda era profondamente condizionato dalle particolarità della vita nei cantieri: l'abitudine a condizioni di vita e di lavoro difficili, la dedizione assoluta all'azienda, la disciplina quasi militare, l'esaltazione del valore delle capacità professionali...

A metà degli anni sessanta la riflessione sui centri di costo e il confronto con gli operatori internazionali convinse l'alta dirigenza della Direzione mineraria della necessità di trasferire tutte le attività di perforazione alla SAIPEM, che già svolgeva attività di contrattista sia per l'AGIP che per terzi. All'AGIP sarebbe rimasta solo la responsabilità degli studi, dell'esplorazione e della preparazione dei programmi di perforazione, eseguiti poi dalla SAIPEM in conto terzi. Quest'ultima società avrebbe avuto solo un compito e-

¹ Egidi ricorda che: «I primi accordi con gli americani noi mettavamo al tavolo i tecnici: un geologo, un ingegnere... e loro invece arrivavano con il *lawyer*, l'amministrativo»; successivamente anche la Direzione mineraria ebbe la sua struttura legale, grazie a Bernardini e, contemporaneamente, iniziò a prendere autonomamente alcune decisioni strategiche (anche forzando quelli che avrebbero dovuto essere i processi di *decision making* del gruppo). Cfr. intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

² La diffidenza, nei primi contatti, arrivava fino a voler registrare tutte le riunioni durante le trattative. Successivamente si arrivò a stabilire rapporti molto più distesi. Cfr. Roberto Carella, Milano, 14 ottobre 2002; Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003.

secutivo e avrebbe dovuto concentrare i suoi sforzi nel contenimento dei costi, dato che sarebbe stata di volta in volta messa in concorrenza con altri contrattisti, che l'avrebbero sostituita se avessero avanzato offerte migliori.

La reazione all'interno dell'AGIP fu durissima: già in precedenza il trasferimento di singoli dipendenti alla SAIPEM, posta sotto la SNAM, era visto come una sorta di punizione, ma la totale esternalizzazione della perforazione suscitò violente proteste che andarono dalla resistenza passiva durante l'espletamento delle pratiche burocratiche necessarie per il passaggio, al rifiuto di indossare la divisa della nuova società.¹

Si completava in questo modo il processo di acquisizione di *capabilities* iniziato negli anni trenta: la Direzione mineraria (fu ristabilita come società autonoma solo nel 1979) diventava un'unità "solo cervello", che aveva la sua specializzazione nell'ambito delle competenze scientifiche e manageriali relative alla programmazione e al controllo degli investimenti nell'*upstream*. La separazione della perforazione segnava una sorta di rottura con il "mito della Valle padana" e un adeguamento completo alle strutture e alle modalità di lavoro in uso presso gli operatori stranieri.

Con la scomparsa di Mattei veniva definitivamente meno il progetto di fare dell'ENI il centro della politica energetica italiana, programma che, peraltro, si era già indebolito consistentemente negli ultimi anni di vita del fondatore, sia a causa della fragilità strutturale del gruppo a fronte dell'estensione degli impegni, sia per la progressiva normalizzazione del contesto economico e politico italiano che toglieva spazi di manovra e favoriva il nascere di iniziative concorrenti (la nazionalizzazione dell'energia elettrica e la creazione dell'ENEL). Colitti ricorda come lo stabilizzarsi degli equilibri degli anni sessanta ridusse prima le opzioni strategiche e successivamente portò alla cancellazione del grande piano di Mattei, subito dopo la sua morte:

Tutti questi vantaggi che Mattei aveva, però, ebbero effetto perché l'Italia era in uno stato di disordine, nello stato di grave disordine di paese sconfitto, in uno stato di confusione e difficoltà tremendo, ma che lentamente si sarebbe sistemato; e così quegli spiragli di autonomia, che c'erano già prima o che Mattei aveva costruito, si chiudevano [...]. Voleva alzare il livello, aumentare il ritmo, mentre la politica ini-

¹ Cangiano ricorda la resistenza della Mineraria: «Tutta la società contro, cominciando dai vicedirettori generali! Mi avrebbero impiccato... pensi sono dovuto andare io, il rappresentante dell'AGIP, dal notaio a Milano a firmare il passaggio di alcune cose, di alcuni atti, alla SAIPEM [...]. Il personale si è sentito tradito: gente che si rifiutava Portava ancora le tute AGIP mineraria, non se le voleva mettere quelle della SAIPEM»; intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002. Vedi anche M. Pissard, *La leggenda del pioniere*, cit., p. 339 e seg.; intervista Luciano Davanzo, 27 maggio 2002.

ziava a frenare. Lui invece voleva mantenere un ritmo di sviluppo molto alto, i politici non se la sentivano e i suoi nemici crescevano. Lo vedevano come un uomo di potere e lo combattevano come tale. Lentamente si formò un blocco contro di lui. Lo stesso progetto politico di un centro sinistra che lui tentava di realizzare era pieno di equivoci e finì per sgretolarsi nelle mani. Il sistema si richiude e finisce la contraddizione, il sistema si riadatta alla stasi. Quando morì, era morto un rompiscatole. Uno che voleva fare dei fatti: si era conclusa una vita che si potrebbe riassumere come lo scontro tra una forza irresistibile ed un ostacolo invalicabile; di lui è rimasta oggi una grande impresa.¹

Una semplice esame delle attività del gruppo ENI negli anni successivi alla morte del fondatore sembrerebbe smentire l'ipotesi che la scomparsa di Mattei coincida con una sorta di resa del gruppo ai concorrenti internazionali. L'attività mineraria, in particolare, dopo un primo periodo di rallentamento e di ridefinizione, riprese con notevole intensità, tanto che nel 1968 l'AGIP aveva in corso ricerche in ben 13 paesi oltre l'Italia, spesso coinvolta in *joint venture* internazionali e con attività in un settore di frontiera tecnologica come l'*off-shore*.²

Protagonisti di questa crescita furono i giovani dirigenti che erano entrati nell'azienda durante gli anni della presidenza Mattei e che dopo la morte di quest'ultimo avevano continuato a lavorare per arrivare alla valorizzazione delle risorse individuate alla fine degli anni cinquanta e per estendere ulteriormente il campo delle attività minerarie. La continua esperienza in un ambito di lavoro realmente internazionale e via via più funzionante aveva in qualche modo cambiato la cultura della tecnostruttura formatasi nella Pianura padana e aveva reso l'AGIP più simile agli operatori internazionali. In questo modo ci si svincolava progressivamente dalle pratiche di gestione più tradizionaliste ma si diluiva anche il carattere di "sfida" a un sistema (peraltro conosciuto solo superficialmente), che invece era stata una delle caratteristiche del periodo matteiano. Le considerazioni di Egidio sintetizzano in un certo modo il diverso "sentire" della nuova generazione di dirigenti:

Probabilmente, visto adesso a 50-60 di distanza, Mattei doveva fare così per entrare nel novero delle grandi società, per sfondare. Ripeto, continuo a chiedermi, se fosse vissuto, noi avremmo potuto fare tutto quello che abbiamo fatto dopo? Ho i miei dubbi, perché lui era un po' per la guerra.³

¹ M. Colitti, *Il "progetto" di Enrico Mattei*, cit., pp. 89-90.

² ENI, *Bilancio al 31 dicembre 1968*, cit., p. 34 e seg.

³ Intervista Egidio Egidio, Milano, 11 marzo 2003.

Con la scomparsa di Mattei venne meno un importante elemento di coesione all'interno del gruppo: i collegamenti interni alla holding si erano di fatto basati, fino a quel momento, più che altro sul carisma personale del presidente, mentre dopo la sua scomparsa la coordinazione tra i vari rami di attività divenne particolarmente debole. Anche la diluizione del senso di missione che è stata ripetutamente messa in relazione alla scomparsa di Mattei potrebbe trovare un'ulteriore giustificazione nel fatto che le aziende dell'ENI cominciarono progressivamente ad agire secondo delle proprie logiche interne, piuttosto che essere parte di un più ampio piano di sviluppo condiviso e tendente all'obiettivo ultimo dello sviluppo nazionale.¹

Il ramo minerario mantenne una propria coesione interna e di fatto riuscì a sopravvivere meglio di altri settori ai periodici sconvolgimenti che si abbattono sul gruppo (legati più che altro alle complesse vicende della chimica). Come già ricordato, nella seconda metà degli anni sessanta fu per la prima volta possibile ottenere un ritorno economico da alcune delle iniziative intraprese durante l'ultima fase della presidenza Mattei (Tunisia, Nigeria e, infine, Libia), mentre i manager dell'AGIP poterono muoversi con una maggiore autonomia e un più forte grado di responsabilità nell'esplorazione di nuove aree di frontiera (come, ad esempio il Mare del Nord).

In un certo senso, si potrebbe dire che nell'arco di oltre trent'anni si era compiuto un processo di accumulazione di competenze e di risorse in un ambito che appariva del tutto estraneo alla "dotazione di fattori naturale" dell'Italia. La consapevolezza della necessità di un processo di apprendimento aveva cominciato a svilupparsi nel corso degli anni trenta, ma aveva potuto completarsi solo con la messa in pratica delle competenze via via accumulate prima in Italia, poi all'estero. La continuità dell'esperienza era testimoniata anche dalla persistenza, ai vertici aziendali di alcuni dirigenti che avevano svolto un ruolo fondamentale nel processo: Rocco abbandonò l'AGIP nel 1968, mentre Zanmatti e Jaboli lasciarono l'azienda solo all'inizio degli anni ottanta.

L'evoluzione del ramo minerario dalla sua composizione embrionale al completo dispiegamento come una struttura di ricerca internazionale si compì in gran parte come un processo del tutto interno al settore. Mattei e i suoi più ampi obiettivi di sviluppo, infat-

¹ Cfr. Luigi Orsenigo, Giulio Sapelli e Pier Angelo Toninelli, *The Evolution of the Strategy and Structure of a State-Owned Company: The Case of AGIP Petroli S.p.A., 1960-1990*, in «Business and Economic History», n. 31, 1992, pp. 129-137.

ti, in un certo senso si sovrapposero all'evoluzione già in atto, come un elemento del tutto esogeno, e scomparvero quasi totalmente in coincidenza con la morte del primo presidente dell'ENI. L'*habitus* mentale e le logiche di lavoro del ramo minerario non vennero trasformate da questa sovrapposizione, che tuttavia agì da indispensabile catalizzatore per generare le condizioni in cui la crescita della tecnostruttura fosse possibile. Quindi, il balzo effettuato dall'AGIP nei primi anni cinquanta in gran parte seguì logiche e utilizzò elementi di vantaggio stabiliti in una fase precedente, ma la velocità e l'entità dello sforzo vanno ricondotte immediatamente all'opera di Mattei.

Inoltre, la figura stessa dell'imprenditore marchigiano costituì un elemento di coesione e di rafforzamento dello spirito aziendale del settore minerario, peraltro già dotato di un'autocoscienza molto forte. Benché non più chiaramente riconoscibile nelle strategie del gruppo, la grande visione di Mattei sullo sviluppo del paese, e l'alto ruolo dell'azienda di stato in essa, rimasero come un elemento costante (a volte trasfigurato come mito dei tempi eroici) nell'immaginario dei dirigenti che iniziarono il loro rapporto con l'azienda tra gli anni quaranta e sessanta e quindi, seppure in questa forma indiretta, continuarono in qualche modo a permeare le successive vicende dell'AGIP e dell'ENI.

A ovest di Suez

Il percorso evolutivo del ramo minerario dell'AGIP è stato analizzato come un meccanismo di acquisizione di competenze, svoltosi nel lungo periodo e indirizzato progressivamente al conseguimento di *capabilities* in ambiti che si dischiudevano mano a mano, con il procedere stesso del processo. Si assistette così a un graduale adeguamento dell'azienda, nelle sue strutture e nella sua cultura, a una realtà più complessa, sostanzialmente attraverso quello che può essere sintetizzato come un passaggio da competenze esclusivamente tecnico-ingegneristiche e una competenza scientifico-tecnica e, infine, all'introduzione di elementi di cultura manageriale anche nella compagine tecnica.

Si trattò di un percorso di lunga durata e piuttosto tortuoso, grazie al quale, nel secondo dopoguerra, l'AGIP poté disporre di una sorta di "monopolio naturale" della conoscenza al quale si deve, in larga parte, il successo dell'azienda nell'ambito del metano (e la conseguente creazione del monopolio legale dell'ENI): tra la fine degli anni quaranta e la prima metà del decennio successivo, infatti, nessun'altra impresa o gruppo di imprese avrebbe potuto replicare in tempi brevi una simile concentrazione di capacità e conoscenze; il processo di accumulazione iniziato prima della guerra metteva quindi nelle mani dell'AGIP una serie di opportunità strategiche che furono sfruttate pienamente sotto la guida di Mattei in una situazione di virtuale assenza di una concorrenza efficace.

Caratteristiche sono anche le modalità con cui poté avvenire l'accumulazione, cioè come un processo del tutto compreso nell'esperienza di lavoro della comunità tecnica dell'AGIP, inserito nelle sue modalità di relazione con l'esterno e nei suoi criteri di validazione e di adattamento delle conoscenze. Il particolare sistema di aggiornamento adottato dalla tecnostruttura dell'azienda si rivelò particolarmente efficace nell'assimilazione degli elementi tecnologici e scientifici utili per l'esplorazione della Pianura padana, mostrando invece una forte capacità di resistenza a innovazioni provenienti da un contesto estraneo (come quelle proposte dalla BAH) che non avevano ancora avuto modo di dimostrare la propria validità a livello operativo. La maturazione della cultura manageriale dell'AGIP fu quindi, ancora una volta, guidata dall'estensione delle attività più caratteristiche dell'azienda, piuttosto che da un piano preordinato dall'alto.

Dal quadro conclusivo che emerge alla fine del lavoro risultano in maniera evidente alcuni limiti della presente ricerca, che potranno essere affrontati e risolti da studi futuri.

In primo luogo appare evidente che, benché la branca mineraria sia un corpo dotato di una notevole autonomia, essa non possa essere studiata come un qualcosa del tutto a sé: anche se la separazione tra la Mineraria e il resto del gruppo risulta confermata da molti documenti ed è uno degli elementi su cui più insistono le testimonianze degli ex dirigenti, risulta, tuttavia, come l'origine ultima delle decisioni prese anche in quest'ambito risiedesse altrove, e come quindi l'*upstream*, alla fine, dovesse inevitabilmente risentire di contraccolpi e pressioni provenienti da altre aree di attività. Una prossima apertura degli archivi storici di gruppo permetterà probabilmente di comprendere meglio le relazioni tra le varie società operative e tra queste e la capogruppo.

Un altro elemento che la prospettiva adottata nella presente ricerca non permette di apprezzare appieno, è la dimensione specifica dell'impresa pubblica. Analogamente a quanto detto poco sopra, il ramo minerario sembrerebbe essere del tutto slegato da una dimensione politica, procedendo piuttosto secondo logiche proprie, di carattere più che altro tecnico. Il successo dell'AGIP nel campo del metano è stato quindi qui spiegato, principalmente, all'interno della sua dimensione industriale, privilegiano aspetti come l'impatto sulla realtà italiana della capacità di trasferimento di conoscenza dell'AGIP. Anche in questo caso, tuttavia, non si può dimenticare come l'impresa mineraria fosse inserita nell'ambito di un soggetto pubblico e che ciò sicuramente avesse una significativa influenza (seppure senza essere l'unica condizione) anche su una realtà più chiusa nelle proprie logiche operative. È auspicabile che aspetti di questo tipo vengano indagati in studi che vadano anche al di là della storia d'impresa, senza tuttavia considerare la dimensione politica dell'AGIP e dell'ENI come un qualcosa che possa esistere come costruito sul vuoto, senza un preciso fondamento nelle attività del gruppo.

Infine, l'ultimo elemento che le mie scelte potrebbero aver "sottodimensionato" è proprio quell'Enrico Mattei che compare anche nel titolo di questo lavoro, come elemento caratterizzante di un intero periodo. In questo caso, avendo deciso di non tentare una biografia di Mattei (che tuttavia prima o poi qualcuno dovrà scrivere con criterio storico), la scelta era consapevole fin dall'inizio. Non si è voluto "ridimensionare" la figura dell'imprenditore, quanto piuttosto quella del suo mito (sia nella versione agiografica che in quella della "leggenda nera"), collocandola sullo sfondo dell'impresa che

Mattei riuscì a creare comprendendo appieno le potenzialità della struttura che gli venne affidata nel dopoguerra.

Mattei, quindi, non più come unico elemento della crescita dell'AGIP e dell'ENI, ma piuttosto un catalizzatore, o meglio il punto di coesione e di indirizzo di una pluralità di risorse, apportate da numerosi soggetti a cui si spera di essere riusciti a dare qui adeguata rilevanza. Il punto fondamentale che emerge raccogliendo i documenti del periodo o ascoltando le testimonianze di chi lavorò all'AGIP e all'ENI durante la fase "pionieristica" è che l'azienda si presentasse soprattutto come una comunità, e che Mattei fosse un elemento pienamente inserito (seppure con certi distinguo) in questa fitta rete di relazioni, forti soprattutto tra chi condivideva la fatica e le aspettative di una professione che non aveva probabilmente nessun equivalente in Italia.

È piuttosto difficile afferrare compiutamente la realtà dell'AGIP di allora basandosi sugli elementi "solidi" su cui una ricostruzione storica deve fondarsi, perché ci sono degli aspetti, che emergono soprattutto dalle testimonianze, che fanno capire come il mondo interno dell'azienda fosse qualcosa a sé, che in qualche modo segnava per tutta la vita chi ci lavorava.

Alcuni elementi sono probabilmente caratteristici della professione stessa del petroliere: nelle sue memorie, Gerald Lynch afferma, ad esempio: «I have done many things, lived in several states, met many people, done crazy and dangerous jobs, but it never been dull».¹ Luciano Davanzo, che cominciò lo stesso lavoro di Lynch qualche decennio dopo, nella Pianura padana invece che nell'East Texas, rievoca la propria esperienza con parole quasi identiche: «il nostro è un mestiere pesantissimo, ma molto interessante. Io fino all'ultimo non mi sono mai annoiato una volta».²

Contribuivano a un clima in cui si mescolavano grandi aspettative, senso di precarietà e percezione del cambiamento anche altri aspetti che venivano invece dalla realtà nazionale del momento, dall'essere impegnati nell'opera di costruzione di un paese e soprattutto di un'impresa che permetteva anche a degli italiani di stare su quella che allora era la breccia della tecnologia e dello sviluppo economico. E poi c'era Mattei.

Sono tutti elementi che è arduo far rientrare in un discorso che ambisce ad essere "scientifico", che sono molto difficili da ricostruire e probabilmente impossibili da ripe-

¹ G. Lynch, *Roughnecks, Drillers, and Tool Pushers*, cit. p. 39.

² Intervista Luciano Davanzo, San Donato, 27 maggio 2002.

tere. Durante un seminario svoltosi alla Fondazione IRI nel febbraio 2003, Marcello Colitti ha efficacemente evocato l'atmosfera dell'ENI di allora con una storiella, su un ex ufficiale coloniale inglese, interrogato sulla dissoluzione dell'impero britannico: «Sì, è tutto finito. Ma come ci siamo divertiti noi a Est di Suez, voi non lo capirete mai».

Appendice A: Contabilità

Obiettivo di questa Appendice è dare una maggiore solidità quantitativa alla ricostruzione che viene presentata nelle pagine precedenti. Attraverso un esame dei dati che è possibile ricavare dai bilanci delle società del gruppo, e dal consolidato quando disponibile, si intende riconoscere l'intensità e la direzione delle varie fasi di crescita, individuare le aree di investimento e quelle di generazione di profitto, dare una dimensione al processo di creazione di reddito a cui l'accumulo di nuove risorse è subordinato.¹

La strategia di portafoglio

L'elemento più caratteristico dell'azienda nel periodo preso in esame è sicuramente il suo elevatissimo tasso di crescita. Basti pensare nel 1948 Mattei divenne vicepresidente di una società che aveva circa 13 miliardi di lire di capitale investito, mentre al momento della sua morte, nel 1962, nel bilancio consolidato del gruppo ENI veniva riportata una cifra superiore ai 1000 miliardi.

Le aree di investimento

Fino al 1948 l'AGIP ebbe libertà di azione solo nell'ambito minerario (per il persistere del rapporto di dipendenza dal CIP e per la mancata risoluzione del problema delle società straniere incorporate). Non è quindi plausibile ipotizzare consistenti flussi di investimento verso altre aree fino all'instaurazione della presidenza Boldrini. Tuttavia, dopo il 1948, è praticamente impossibile distinguere l'incidenza dei vari rami di attività sui valori contabili aggregati dell'AGIP unitaria (si intende con questa definizione l'azienda fino al 1953, quando cioè integrò in un'unica società attività commerciali, di raffinazione e minerarie); una maggiore possibilità di analisi esiste per l'entità degli investimenti della Direzione mineraria, rispetto a quelli dell'intera azienda nel periodo 1950-1953. Il quadro rimane tuttavia estremamente complesso, a causa della formale

¹ Le linee guida che stanno alla base di questa riflessione sono ricavate da: Pier Angelo Toninelli, *La Edison. Contabilità e bilanci di una grande impresa elettrica (1884-1916)*, Bologna, Il Mulino, 1990; Vittorio Coda, Giorgio Brunetti e Maria Barbato Bergamin, *Indici di bilancio e flussi di gestione*, Milano, Etas, 1974; G. Ferrero e F. Mezzani, *Manuale delle analisi di bilancio*, Milano, Giuffrè, 1979; Vittorio Coda e Giovanni Frattini, *Introduzione alle valutazioni di bilancio*, Venezia, Libreria universitaria editrice, 1990; Giorgio Invernizzi, *Il sistema delle strategie a livello aziendale*, Milano, McGraw-Hill, 1999; Claudio Deodori, *L'analisi di bilancio*, Torino, Giappichelli Editore, 2000; G. Invernizzi e M. Molteni, *Analisi di bilancio*, cit.; Giovanni Frattini, *Contabilità e bilancio*, Milano, Egea, 2001; Mara Cameran, *Le analisi di bilancio*, in Angelo Provasoli (a cura di), *Bilancio d'esercizio. Letture e casi*, Milano, Egea, 2002. Ove non diversamente segnalato, tutte le elaborazioni si basano sui bilanci ufficiali delle società del gruppo. Tutti i valori monetari sono in migliaia di lire a valore storico (ove non diversamente indicato).

autonomia di bilancio delle attività di *upstream*, per "conto dello stato", che costituivano una gestione autonoma rispetto al bilancio dell'AGIP.¹ Potrebbe risultare un'indicazione significativa del peso delle attività nell'ambito del metano un raffronto tra la crescita del capitale investito registrato dal bilancio dell'AGIP unitaria e i nuovi investimenti della gestione autonoma della Direzione mineraria. I dati utilizzati per il confronto provengono quindi da fonti estremamente disomogenee (bilancio ufficiale dell'AGIP e relazione interna, riservata, della Direzione mineraria), e possono essere tenuti in conto solo per rappresentare degli andamenti generali.

Tavola Aa.1: Capitale investito AGIP mineraria e investimenti Direzione mineraria 1950-1953

	1949	1950	1951	1952	1953
AGIP					
Capitale investito	19.219	24.342	38.894	63.520	87.706
Variazione		5.123	14.552	24.626	24.187
Direzione Min.					
Investimenti		7.000	11.800	15.950	18.000

I nuovi investimenti destinati all'attività mineraria appaiono come una grandezza di primaria importanza in rapporto all'estensione totale delle attività dell'AGIP (si consideri che una quota di essi, sempre più consistente, veniva registrata anche nel capitale investito dell'azienda, come anticipazioni alla gestione autonoma). In questo periodo la produzione di metano e la costruzione di metanodotti raggiunsero i tassi di sviluppo più elevati, mentre la capacità di raffinazione crebbe a ritmi decisamente inferiori.

Tavola Aa.2: Attività AGIP 1949-1952

	1949	1952	Tasso di variazione
Produzione metano ('000.000 mc)	106,6	1.179,1	1006%
Metanodotti (Km)	354	2.064	483%
Capacità raffinazione ('000 t annue)	520	950	82,7%

Fonte: AGIP-Direzione mineraria, *Attività 1950*, cit; id. *Attività 1952*, cit.; G. Kovacs, *Storia delle raffinerie*, cit.

¹ La Direzione mineraria si autofinanziava in larga parte con i proventi della vendita del metano, i risultati della gestione (cioè la quota di investimento non coperta autonomamente) compariva nel bilancio dell'AGIP all'attivo come «Gestione mineraria conto Stato» e aveva riscontro al passivo in quote di debiti verso fornitori e mutui a lungo termine.

Tavola Aa.3: Investimenti Gruppo ENI (miliardi di lire)

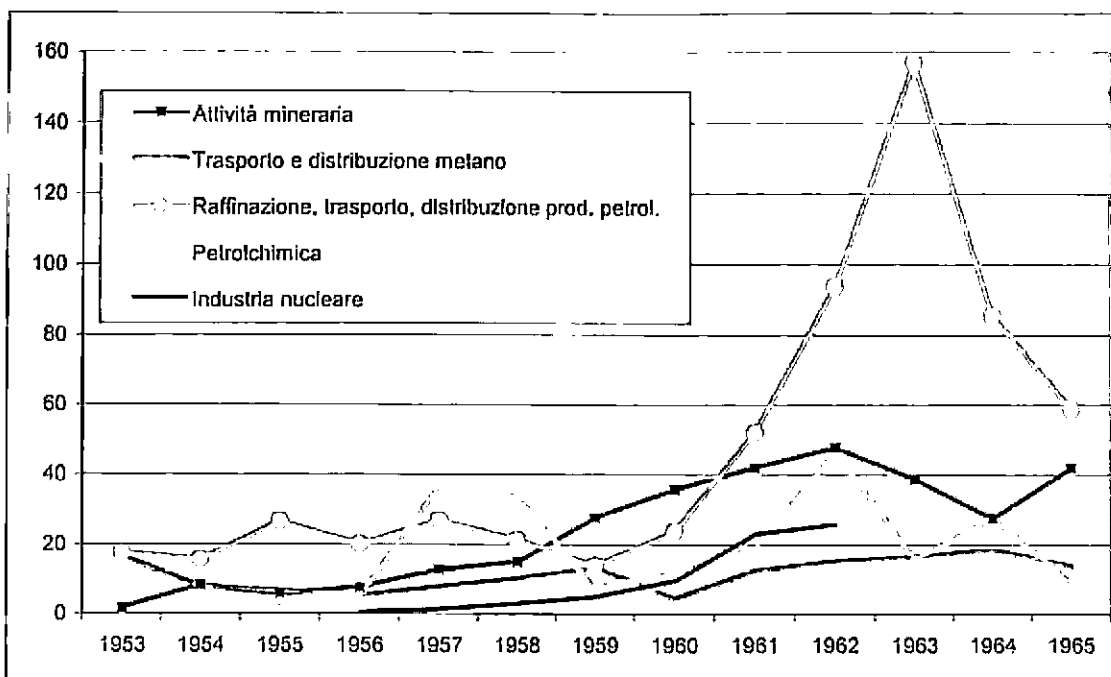
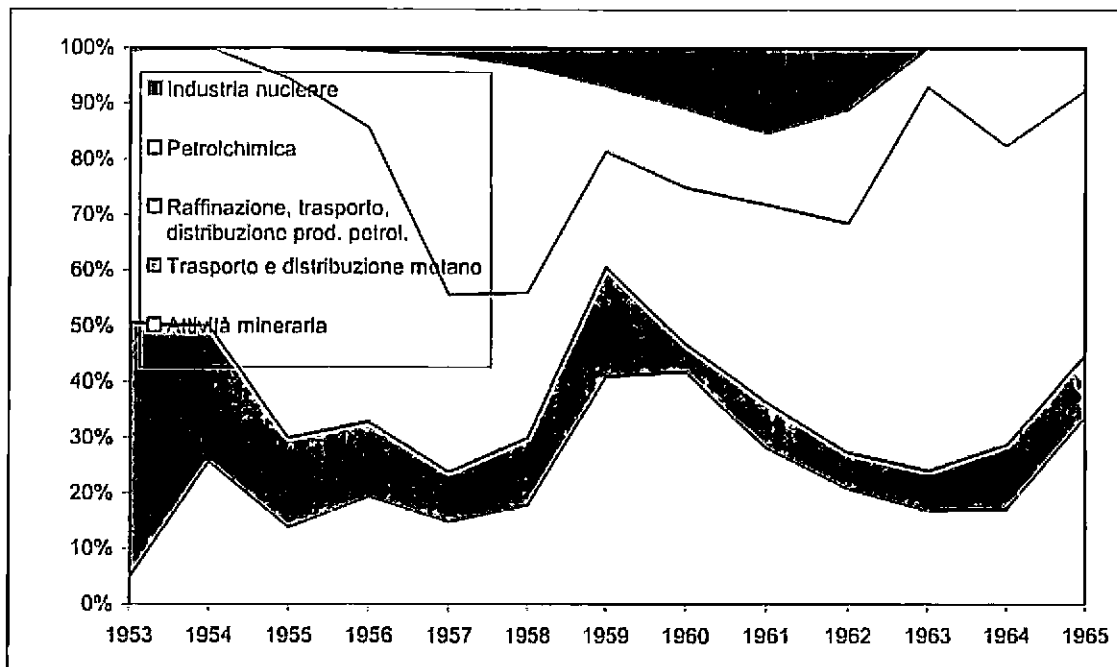


Tavola Aa.4: Investimenti Gruppo ENI (valori percentuali)



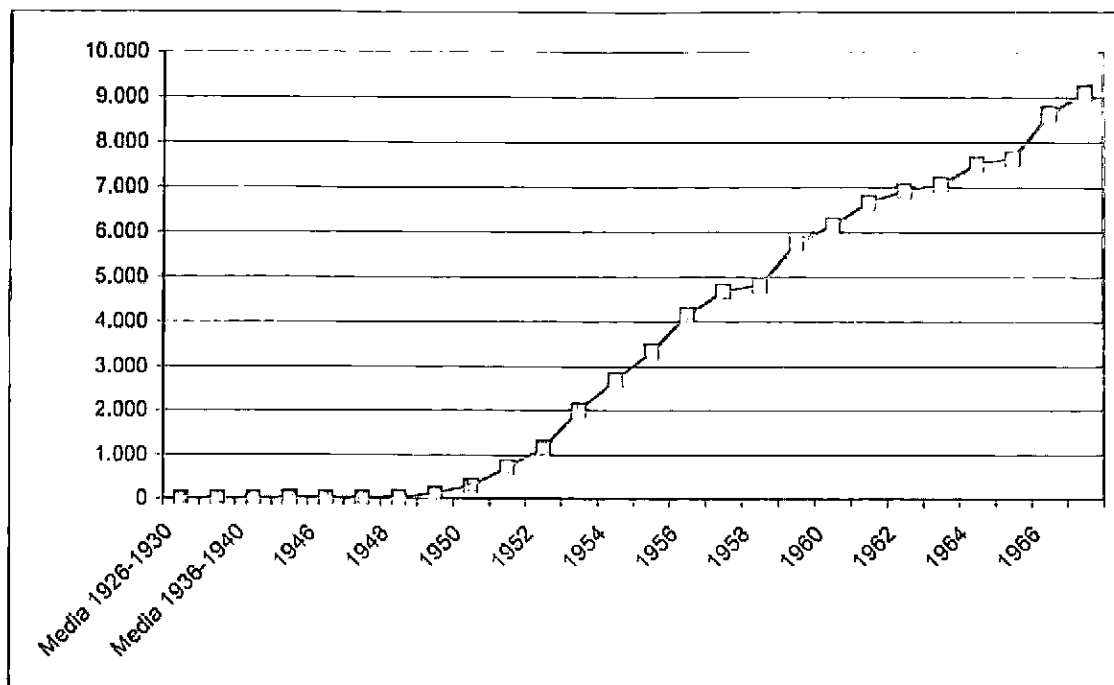
È possibile raggiungere un maggior dettaglio dei rapporti dimensionali delle varie attività dell'azienda dopo la creazione dell'ENI, basandosi sui dati riassuntivi presentati nei bilanci di gruppo. Si può così iniziare a delineare un quadro d'insieme partendo dal

valore dei nuovi investimenti nei vari rami dell'azienda, così come sono classificati nelle relazioni ufficiali.

Dalle Tavole Aa.3 e Aa.4 emerge come l'attività mineraria, negli anni immediatamente successivi alla creazione dell'ente, fosse oggetto di investimenti abbastanza costanti e proporzionalmente modesti fino agli anni 1958-59, durante i quali iniziarono a crescere a tassi molto più elevati (fino al 1962), acquistando, per breve tempo, anche un peso percentuale preponderante. Un nuovo ciclo di investimenti nell'*upstream* fu avviato, infine, a partire dal 1965, dopo la fase di ristrutturazione e risanamento finanziario attuati da Cefis. Dopo un primo periodo di incremento delle risorse destinate all'attività mineraria negli anni che portarono all'affermazione del metano padano e alla creazione dell'ENI, quindi, la crescita degli investimenti in questo settore si attestò sostanzialmente su una media compresa tra i 10 e i 20 miliardi annui che permise di raggiungere tassi di crescita meno elevati rispetto a quelli realizzati dalla Direzione mineraria nel periodo 1950-1953.¹ La produzione di metano in Italia continuò a crescere per tutto il periodo considerato, ma senza raggiungere più gli altissimi tassi di variazione dei primi anni di attività dell'azienda in questo settore, delineando così una riduzione del ritmo di crescita delle nuove scoperte, conseguenza dello spostarsi delle attività su temi geologici meno passibili di grandi ritrovamenti (un nuovo ciclo di consistenti scoperte inizierà nella seconda metà degli anni sessanta, con l'estensione delle ricerche in mare e alcune innovazioni introdotte nella geofisica).

¹ Nel periodo 1954-1958 gli investimenti nelle attività minerarie crebbero del 5,5%, nel quadriennio successivo l'incremento fu del 219,5%. La Direzione mineraria dell'AGIP aveva visto i propri investimenti crescere del 157,1% tra il 1950 e il 1953. Bisogna tuttavia ricordare sempre che questi investimenti erano comprensivi anche di buona parte delle spese per la costruzione dei metanodotti e che l'elevato tasso di crescita deve naturalmente tenere conto dei bassi livelli di partenza.

Tavola Aa.5: Produzione metano società gruppo ENI ('000.000 mc)



Un andamento analogo venne seguito dagli investimenti nella rete di distribuzione del gas naturale. Infatti tutte le principali dorsali di distribuzione del nord Italia vennero realizzate nella fase precedente alla creazione dell'ENI, mentre la realizzazione di una rete che interessasse tutto il territorio nazionale fu possibile solo a partire dalla fine degli anni sessanta con l'inizio dei grandi contratti di importazione di gas naturale (il primo, con la Esso-Libia, venne siglato nel 1968). Con la creazione della holding venne dato anche nuovo impulso alla della Metano Città (che era stata costituita dalla SNAM nel 1951) e si dimostrò più dinamico l'andamento della costruzione di reti di distribuzione urbane anche se, come è stato ricordato, esse non furono tra le immediate priorità dell'azienda nella fase di maggiore espansione del settore gas naturale.¹

¹ I metanodotti extraurbani passarono da 2803 km nel 1954 a 4859 km nel 1963 (crescita del 73%), quelli urbani da 274 a 1732 nello stesso periodo (tasso variazione 532%). Se in termini assoluti l'estensione chilometrica della rete extraurbana fu maggiore, si ricordi che le difficoltà relative alla costruzione delle reti urbane (calcoli di portata, rapporti con le società del gas, norme di sicurezza ecc.) rendevano quest'ultimo tipo di attività estremamente più complesso e dispendioso, tanto da essere difficilmente confrontabile con la posa di *pipeline* al di fuori dalle città sulla base della mera misura della distanza lineare percorsa. La Metano Città passò da un capitale sociale di 100 milioni nel 1955 a 800 nel 1959 e un'analogha crescita degli investimenti coinvolse anche tutte le altre società della SNAM impegnate nella distribuzione di gas. ENI, *Bilancio al 30 aprile 1955*, cit., p. 46; id., *Bilancio al 30 aprile 1960*, p. 20; id., *Bilancio al 31 dicembre 1967*, cit., allegati.

L'esperienza dell'azienda nel nucleare fu piuttosto breve e abbastanza separata dagli altri ambiti di attività; è stata inoltre già oggetto di indagine, e non viene quindi compresa in questo studio. AGIP Nucleare, società capogruppo esattamente come le altre due AGIP, la SNAM e l'ANIC, fu attiva dal 1956 al 1963. I nuovi investimenti in questo settore furono particolarmente rilevanti, più che altro per l'enorme portata innovativa delle attività dell'AGIP Nucleare, le quali avrebbero dovuto costituire un nodo strategico per la trasformazione dell'ENI in un ente nazionale energia.

Altro settore profondamente innovativo in cui l'azienda investì con decisione, fu quello della petrolchimica. Dai dati riportati nelle relazioni annuali risulta come i due momenti di maggiore impegno di investimento coincisero con la costruzione degli impianti petrolchimici di Ravenna (inaugurato dal 1957) e di Gela (costruito dal 1960).¹

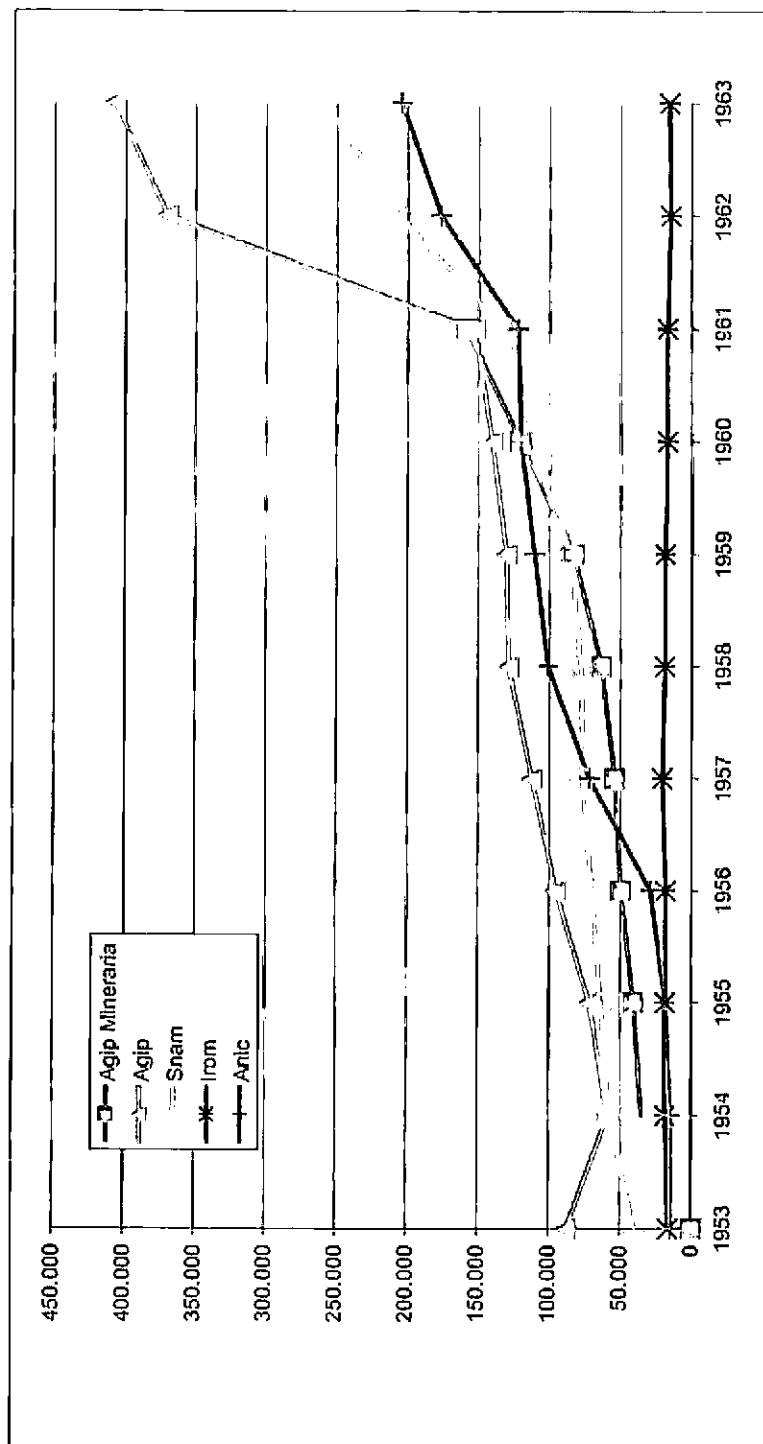
Il settore che, dai bilanci ufficiali, sembrerebbe ricevere maggiori risorse immediatamente dopo la creazione dell'ENI fu quello della raffinazione, trasporto e commercializzazione dei prodotti petroliferi. È evidente come una definizione così ampia non permette di avere un'idea precisa delle scelte di portafoglio dell'azienda nei vari settori del *downstream* (l'aggregazione è probabilmente giustificata da fatto che la società commerciale del gruppo, l'AGIP Spa, era anche titolare della quota di maggioranza della società di raffinazione IROM).

Esaminando i dati relativi alla capacità di raffinazione degli impianti di in cui il gruppo era maggiormente coinvolto, appare evidente come essa, pur crescendo con un ritmo superiore rispetto a quello del periodo precedente alla formazione dell'ENI, non eguagliassero gli elevatissimi tassi di crescita del settore della raffinazione a livello nazionale (si vedano Tavola 3.7 e 3.8).

¹ Nel 1961 parte degli investimenti per l'impianto di Gela vennero registrati nella voce «Raffinazione».

Tavola Aa.6. Società Gruppo ENI, capitale investito

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
AGIP Mineraria		35.354	40.891	49.795	54.237	63.264	82.826	120.370	158.139	-	-
AGIP	87.706	59.041	71.657	95.171	112.230	128.430	130.236	140.336	152.870	370.175	407.572
SNAM	39.854	58.108	63.384	69.953	76.857	77.864	84.995	114.467	131.161	205.654	258.229
IROM	16.538	18.506	18.597	18.469	20.816	19.011	18.830	17.218	17.262	15.062	15.971
ANIC	14.417	14.976	18.341	28.920	71.765	100.925	110.588	120.229	122.283	176.442	204.287



Il forte livello di investimento in questa voce aggregata (che divenne enorme tra il 1961 e il 1965) andrebbe probabilmente giustificato anche in riferimento alla crescita della rete di distribuzione in Italia e all'estero e delle attività di raffinazione all'estero. Inoltre, in questa voce dovrebbero rientrare anche gli investimenti per realizzare gli oleodotti per il centro Europa, la cui costruzione venne iniziata nel giugno del 1961.¹

Una parziale conferma di questo quadro può venire anche dall'esame del capitale investito nelle principali società operative (Aa.6). Bisogna a questo punto ricordare come tra queste ultime e le aree di attività del gruppo non esistette mai una precisa corrispondenza. Il quadro venne inoltre reso più complesso dalla fusione, avvenuta alla fine del 1962, tra l'AGIP commerciale e l'AGIP mineraria.

È comunque possibile cercare di associare a ciascuna delle società un campo di attività prevalente, grossomodo coincidente con le voci di investimento ricordate più sopra; diventa così possibile considerare non solo i tassi di crescita espressi dai nuovi investimenti, ma anche i rispettivi livelli di attività nelle varie aree (che si considerano, in questo caso, espressi dal totale degli *assets* delle società operative).

La società commerciale fu costantemente la maggiore dal punto di vista delle dimensioni, presentando anche un tasso di crescita piuttosto rilevante fino al 1958 (è invece impossibile giudicare correttamente il "balzo" avvenuto tra il 1961 e al 1962, derivante più che altro dalla fusione con la Mineraria). La SNAM e l'AGIP Mineraria mantennero dimensioni più modeste e un tasso di crescita piuttosto regolare fino circa al 1958, mentre crebbero a ritmi sostenuti negli ultimi anni del decennio. In particolare, la Mineraria arrivò ad avere un capitale investito superiore a quello dell'AGIP spa al momento della fusione con quest'ultima. La crescita delle due società andrebbe messa in relazione con l'inizio del piano di espansione delle attività minerarie all'estero e con quello di costruzione degli oleodotti dell'Europa centrale e l'estensione della rete dei metanodotti, di cui la SNAM era, appunto, l'attore principale.²

¹ L'oleodotto dell'Europa centrale avrebbero collegato Genova alla nuova raffineria di San Nazzaro dei Burgundi, da qui avrebbe raggiunto la Svizzera (raffineria di Aigle) fino ad arrivare alla raffineria tedesca di Ingolstadt. Il progetto, finanziato dall'ENI e da società degli altri paesi coinvolti, si inseriva nella nuova strategia di costruzione degli impianti in prossimità dei centri di consumo (piuttosto che di quelli di sbarco), inaugurata da tutte le grandi compagnie negli anni sessanta. Cfr. ENI, *Bilancio al 30 aprile 1962*, cit., p. 16; id., *Bilancio al 30 aprile 1963*, cit., pp. 52-54; Alfredo Guarini, *Rilevazioni d'azienda nelle raffinerie di petrolio*, Venezia, Libreria Universitaria, 1963.

² La Metano Città apparteneva alla SNAM per il 90%, mentre le due nuove società create nel 1959 per la costruzione dei *pipeline* europei e della raffineria di Aigle, la Oleodotti internazionali e la Raffineries du

L'area della chimica-raffinazione appariva invece come la meno rilevante al momento della costituzione dell'ENI, ma, mentre l'IROM rimase sostanzialmente sempre su livelli identici a quelli di partenza (anzi, riducendo leggermente gli investimenti), l'ANIC fu oggetto di due distinte fasi di crescita, a partire dal 1955-56 e dal 1961 che la portarono per alcuni anni (1958-60) ad assumere un peso più rilevante delle attività più strettamente legate all'ambito minerario e a quello del trasporto e della commercializzazione del metano.

Analoghe considerazioni possono essere ricavate dall'osservazione degli ammortamenti. Si è qui scelto di considerare il livello di ammortamento come un indicatore delle priorità via via individuate dall'azienda, piuttosto che come un elemento collegato alla *performance* delle singole società, in quanto la struttura a gruppo rende poco significative riflessioni sugli utili delle singole unità non consolidate.

Tavola Aa.7: AGIP unitaria e Società gruppo ENI, ammortamenti

	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952			
AGIP un.	39	595	728	535	588	728	1.651	2.196			
	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
ENI			30	35	64	80	49	53	50	41	186
AGIP M.		4.266	3.677	6.150	9.037	6.099	6.112	6.124	6.205		
AGIP	2.692	3.707	5.340	6.219	7.144	8.192	8.631	8.238	6.110	6.359	25.124
SNAM	1.947	3.494	4.854	5.280	7.391	5.723	5.779	6.010	10.364	17.795	22.849
IROM	750	980	1.181	1.406	1.415	1.573	1.589	1.522	1.200	1.216	1.084
ANIC	128	117	149	165	229	3.040	6.470	7.500	8.500	12.200	17.000

Da un confronto dei valori assoluti destinati all'ammortamento ogni anno emergono risultati sostanzialmente analoghi a quanto si ricava dall'esame degli *assets*, cioè una relativa prevalenza dell'AGIP commerciale, seguita a breve distanza dalla Mineraria e dalla SNAM; uno scarso peso della raffinazione primaria e la crescita della petrolchimica negli ultimissimi anni del decennio cinquanta. Risulterebbe invece un elemento nuovo qualora si osservasse l'andamento dei valori, specie se raffrontato con la contemporanea evoluzione degli investimenti: a partire dal 1958 l'ammontare destinato agli ammortamenti delle due AGIP e della SNAM (in questo caso solo fino al 1961) restò praticamente immutato, a fronte, invece, di una crescita vertiginosa delle immobilizzazioni. Il rappor-

Rhone, appartenevano alla subholding rispettivamente per il 66,5 e il 33,33%. L'anno successivo la Oleodotti passò interamente al gruppo ENI (99,8% SNAM), mentre il pacchetto di partecipazione nella Raffinerie fu ceduto alla Société Financière Italo Suisse. ENI, *Bilancio al 31 aprile 1959*, cit., p. 173; id., *Bilancio al 31 aprile 1960*, cit., pp. 19 e 21.

to tra l'attivo fisso (netto) e la quota accantonata per ammortamenti ogni anno (rapporto che dà un'idea del numero di anni occorrenti per coprire un investimento mantenendo immutato il ritmo di ammortamento) evidenzia come l'assorbimento degli investimenti diventi progressivamente difficoltoso.

Tavola Aa.8: Rapporto Attivo fisso/ammortamento società Gruppo ENI e AGIP unitaria

	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952			
AGIP unitaria	4,57	2,75	2,33	9,67	9,68	13,61	12,06	15,92			
	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
ENI ¹			20,33	19,59	10,34	7,91	14,29	16,06	42,94	119,14	33,59
AGIP M.		5,09	7,06	4,56	3,29	5,81	8,96	12,65	17,85		
AGIP	13,45	9,62	9,95	10,43	10,60	10,57	10,16	9,36	14,50	33,19	9,85
SNAM	16,83	12,84	10,08	9,58	7,01	9,97	11,22	13,62	10,61	8,16	8,11
IROM	12,80	9,68	8,18	7,13	6,24	5,06	5,20	4,80	6,63	5,99	6,78
ANIC	84,01	104,41	96,80	118,57	244,50	28,33	13,81	12,53	11,14	9,30	7,34

Come si vede, il percorso di creazione di ENI aveva portato ad una crescita più che proporzionale degli investimenti rispetto alle capacità di ammortamento, ma l'istituzione del nuovo ente permise di riportare i tempi di copertura delle immobilizzazioni dell'AGIP unitaria, che si erano allargati sensibilmente, a un livello più accettabile, mentre iniziò un processo di riduzione del quoziente anche per le collegate SNAM e IROM. L'ANIC ricevette apparentemente scarse attenzioni fino al 1958, quando un consistente aumento della quota di ammortamento ridusse l'indice in precedenza altissimo.

Mentre l'AGIP commerciale si mantenne sostanzialmente su valori costanti almeno fino alla fusione con la Mineraria (a quel punto i valori contabili aggregati perdono qualsiasi significato), risulta piuttosto significativo il peggioramento dell'indice riferito alla Mineraria a partire dal 1958, legato a una quota di ammortamento che non riesce più a seguire l'elevato tasso di investimento imposto alla società (in precedenza il quoziente, il più basso tra quello delle società del gruppo, aveva manifestato un andamento generale verso il basso).

Per quanto i bilanci ufficiali non permettano di giungere a considerazioni conclusive o particolarmente approfondite, dall'andamento delle quote di ammortamento si può immaginare una situazione nella quale venne imposto al gruppo un ritmo di crescita elevatissimo (come nella fase precedente alla creazione di ENI), non accompagnato da

¹ In questo caso, al numeratore vengono poste le sole immobilizzazioni tecniche, alle quali si riferisce la quota di ammortamento.

una proporzionale crescita della capacità di realizzare utile, e quindi destinato a imporre scelte di allocazione delle risorse destinate a creare alcuni squilibri tra i rami di attività del gruppo (in particolare, risulterebbe qui essere stata privilegiata la chimica, a discapito delle possibilità di sostenere la crescita nel ramo minerario). Un altro elemento significativo, ma di difficile interpretazione non disponendo di elementi contabili più analitici, è il repentino cambiamento di tutti i valori nell'esercizio 1963: la morte di Mattei costituì un momento di profondo ripensamento degli investimenti e di generale revisione degli assetti finanziari del gruppo, che non avrebbe potuto reggere alle un impegno così intenso senza lo scudo protettivo rappresentato dal fondatore.

La redditività

Un'osservazione del livello di immobilizzazione e della variazione degli investimenti nei vari ambiti di attività può essere utile per iniziare a distinguere gli ambiti strategici di maggiore interesse per l'impresa, ma questa analisi risulterebbe incompleta senza esaminare anche il contributo dato dai vari settori all'espansione del gruppo e, quindi, considerando i rapporti che legavano tra loro i differenti rami di attività. Un'analisi di redditività è tuttavia oltremodo difficile, data l'estrema imprecisione dei dati disponibili. I dati aggregati contenuti nelle relazioni di bilancio non permettono infatti di distinguere con chiarezza a quali aree siano da attribuire i profitti del gruppo. In particolare, mentre appare evidente come il contributo della chimica e delle altre attività non immediatamente comprese nel settore degli idrocarburi sia abbastanza modesto, non è possibile capire che peso rispettivo abbiano le vendite di prodotti petroliferi e di metano.

Osservando invece i dati relativi ai dividendi percepiti dalla capogruppo, si nota immediatamente come la commercializzazione di prodotti petroliferi attraverso l'AGIP spa abbia un peso molto inferiore rispetto a quello degli introiti dell'AGIP mineraria e della SNAM, il cui impegno si rivolgeva prevalentemente al metano. A partire dal 1961, inoltre, sembra che cominci ad assumere rilevanza l'industria petrolchimica (forse in relazione ai contratti di fornitura all'URSS).

Tavola Aa.9: Fatturato Gruppo ENI (miliardi di lire)

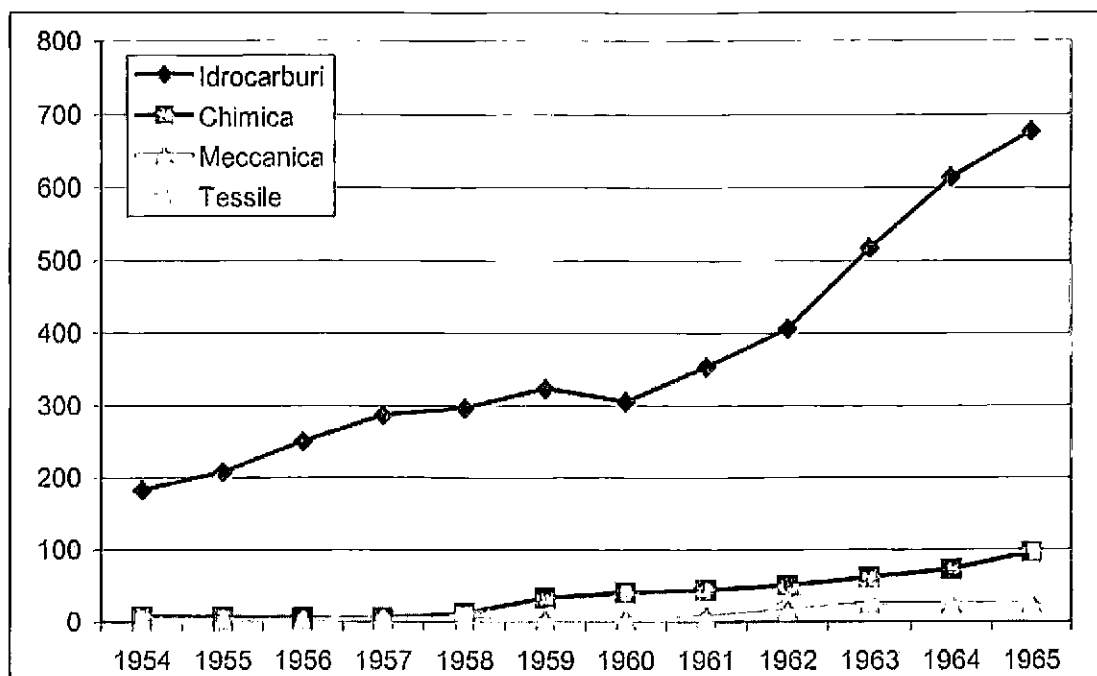
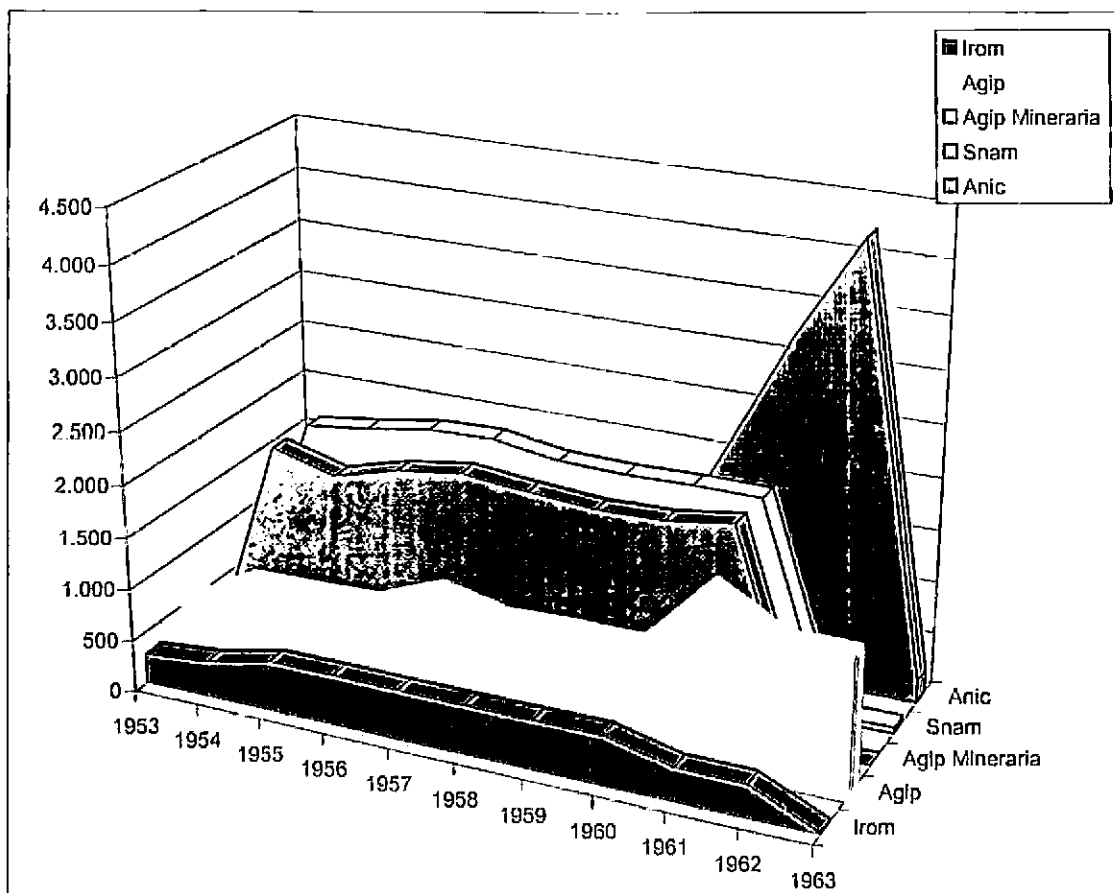


Tavola Aa.10: Società operative, dividendi

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
AGIP	468,0	468,0	468,0	570,0	540,0	540,0	540,0	900,0	958,5
AGIP m.	1.795,5	1.645,9	1.795,5	1.795,5	1.795,5	1.795,5	1.795,5	1.845,4	
ANIC	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	964,4	1.653,2	2.575,5
SNAM	1.785,5	1.859,9	1.859,9	1.859,9	1.859,9	1.859,9	1.906,7	1.875,0	

Il dato trova riscontro anche in un confronto del reddito netto delle società del gruppo, che risulta notevolmente più elevato nella SNAM (e, conseguentemente, nell'AGIP mineraria) rispetto che nella società commerciale. All'opposto della scala stavano la società di raffinazione IROM e l'ANIC, almeno fino al 1959. Ovviamente, la fusione tra le due AGIP complicò enormemente il quadro, nascondendo il contributo specifico dei due rami di attività (anche se sembra che la *performance* della società riunificata fosse peggiore rispetto a quella della sola AGIP Mineraria).

Tavola Aa 11: Reddito netto società operative



Il passaggio successivo del percorso di analisi dovrebbe essere quello di incrociare la dimensione patrimoniale degli investimenti con quella reddituale, passaggio tuttavia molto problematico per l'estrema sinteticità dei dati presentati nel conto economico delle varie società del gruppo. Utilizzando come valore approssimativo il rapporto tra reddito operativo lordo (come è ricavabile in maniera non del tutto propria dai bilanci ufficiali) e capitale investito, è possibile avere un'idea indicativa della redditività degli investimenti sostenuti nel periodo in esame.¹

Tavola Aa.12: Società operative, ROI

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
AGIP M.		15,4%	11,6%	12,7%	12,6%	9,8%	10,7%	7,8%	7,4%		
AGIP	0,7%	1,7%	4,6%	5,2%	6,0%	5,9%	6,5%	5,7%	4,8%	2,3%	3,7%
SNAM	4,8%	9,0%	7,9%	7,8%	7,5%	7,0%	5,9%	5,3%	5,5%	3,5%	3,5%
IROM	3,5%	4,2%	5,6%	6,1%	5,1%	5,3%	4,2%	4,4%	3,3%	3,5%	-0,3%
ANIC	-4,1%	-2,2%	-1,7%	-1,2%	-0,5%	1,0%	5,2%	5,4%	6,2%	3,9%	0,3%

¹ Il valore negativo attribuito all'ANIC fino al 1957 dipende dal fatto che la società non esercitava direttamente nessuna attività industriale, cosicché nel reddito operativo lordo è stato possibile includere solo le voci relative alle spese generali.

Appare subito evidente la maggior capacità di AGIP e SNAM di tradurre in reddito gli investimenti (anche se, date le particolarità del settore, non bisogna dimenticare che l'investimento che risulta produttivo è in realtà temporalmente molto anteriore alla percezione di un profitto, elemento che limita la significatività dell'indice). La *performance* di Mineraria e SNAM sembrerebbe declinare in coincidenza con il periodo di forte espansione del capitale investito, negli ultimi anni del decennio (la riduzione del quoziente va quindi vista come un aumento del denominatore più che proporzionale rispetto alla crescita del numerare, che tuttavia si verificò in entrambe le società). Infine, il fatto che il quoziente del *return on investment* sia inferiore nella nuova AGIP unitaria rispetto al valore di entrambe le società confluite in essa rafforza l'ipotesi che la fusione sia avvenuta più che altro per ragioni contabili, per occultare le perdite subite dalla società commerciale.

Tavola Aa.12: Benzina, vendite AGIP e consumo nazionale (in '000 t, prezzo in lire storiche)

	AGIP	Nazionale	Quota AGIP	Prezzo
1952	177,8	900	19,8%	128
1953	207,5	1.040	20,0%	128
1954	228,9	1.170	19,6%	128
1955	269,4	1.310	20,6%	128
1956	300,0	1.445	20,8%	129,5
1957	329,5	1.560	21,1%	142
1958	362,8	1.765	20,6%	140,8
1959	429,0	2.025	21,2%	126,1
1960	561,3	2.535	22,1%	108,1
1961	744,1	3.125	23,8%	96,2

Fonte: Unione Petrolifera Italiana, L'Industria Petrolifera, Roma, varie annate; As ENI, Dr Ratti, p 382 41c (973 a). Rilievi sull'andamento del rapporto super/totale nelle vendite aziendali di benzina.

In una situazione di crescita del mercato dei carburanti, l'AGIP spa riuscì a difendere la propria quota di mercato e ad incrementarla soprattutto in virtù di una crescita delle vendite di benzine ad alto numero di ottani, tuttavia la parallela riduzione del prezzo di vendita di fatto ridusse il progressivo miglioramento di posizione rispetto ai concorrenti. La ricerca di maggiori opportunità di mercato dovette essere cercata, a partire dal 1960

con l'espansione all'estero delle attività commerciali, causa di un'ulteriore aggravio del peso degli investimenti.¹

In sintesi si potrebbero definire la Mineraria e la SNAM come grandi produttrici e grandi consumatrici di risorse, mentre l'AGIP commerciale sembrerebbe più sbilanciata verso il secondo corno. L'ANIC divenne il centro di uno dei nuovi settori di attività, e i nuovi investimenti in quest'area iniziarono a dare una risposta economica in tempi abbastanza brevi.

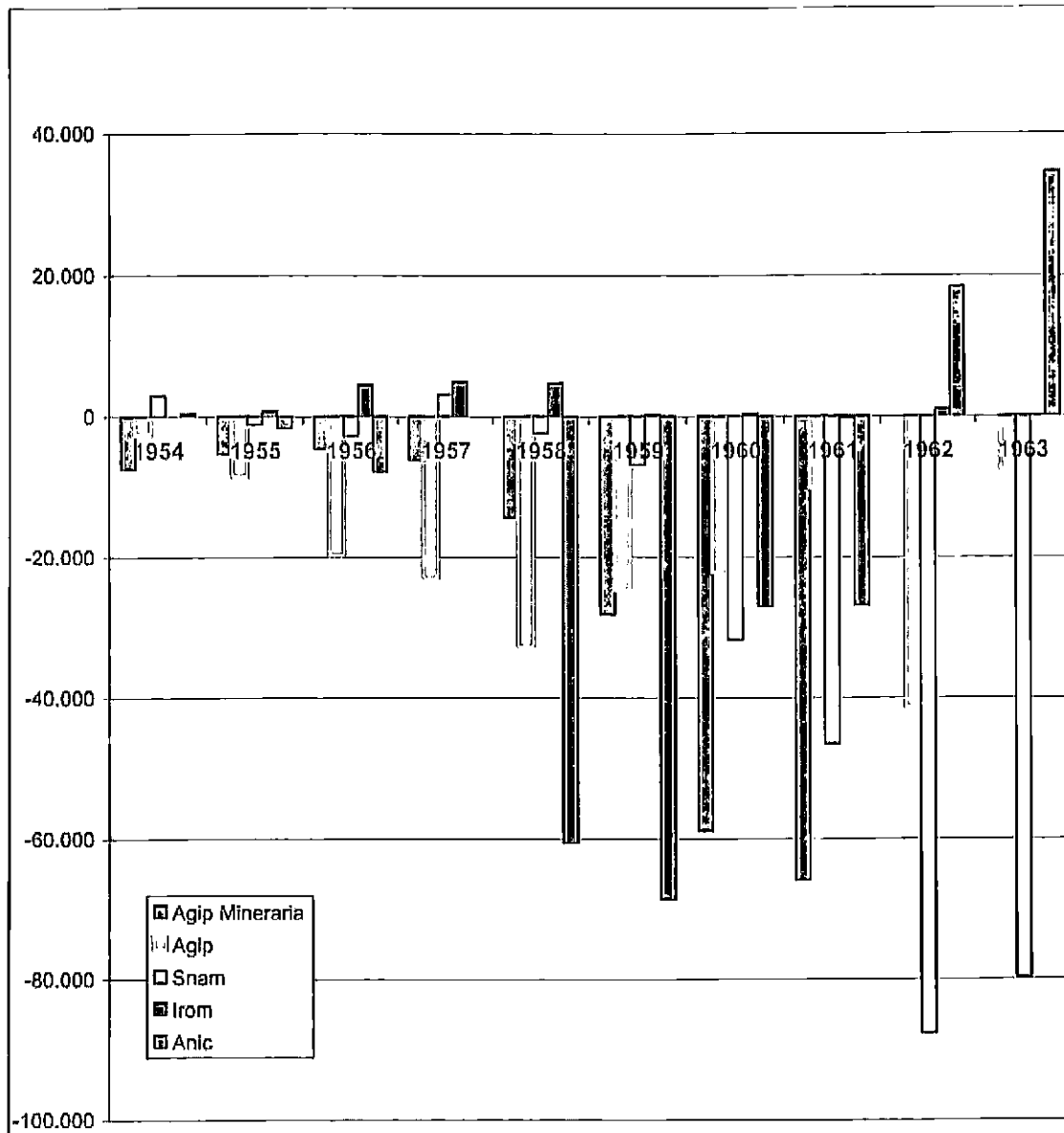
Il quadro sembrerebbe confermato anche da un'osservazione del saldo tra i debiti e i crediti intergruppo. Si tratta in questo caso di un problema piuttosto spinoso, in quanto non è possibile avere la certezza di che cosa si intenda esattamente nei bilanci con le partite «crediti/debiti verso società del gruppo»: potrebbe infatti trattarsi sia di partite di carattere commerciale che di veri e propri investimenti di lungo periodo tra le società. Pur senza voler dare a questi dati un valore di certezza assoluta, appaiono sostanzialmente confermate le osservazioni svolte finora.

Dalla sua creazione, la capogruppo ENI svolse ovviamente la funzione di creditore netto per tutto il gruppo, anche se SNAM, IROM e infine ANIC in alcuni anni misero a disposizione delle altre società più risorse di quante ne assorbissero. In genere, comunque, tutte le società operative si ponevano come debitrice rispetto alla capogruppo.

L'AGIP commerciale presentava l'esposizione più consistente fino al 1958, in questo esercizio, e nel successivo, invece, crebbe enormemente l'esposizione dell'ANIC, a causa dell'accensione di una partita «Debiti verso ENI – C/c finanziamento» necessaria con ogni probabilità per l'ultimazione degli impianti di Ravenna e, successivamente, all'avvio della costruzione di Gela. A partire dal 1958, inoltre, iniziò a crescere il debito netto dell'AGIP Mineraria: fino a quel momento i debiti verso le consociate erano stati comunque molto elevati, ma il saldo si era mantenuto contenuto grazie all'ingente ammontare dei crediti vantati nei confronti del gruppo.

¹ Fatta eccezione per controllate "storiche" come la Petrolibia e la Petrosomala, la proliferazione di società commerciali estere controllate dall'AGIP spa iniziò con il 1960 e si intensificò negli anni successivi. Cfr. ENI, *Bilancio al 30 aprile 1960*, cit., pp. 18-19.

Tavola Aa.13: Saldo debiti-crediti intersocietari, società operative Gruppo ENI



Negli ultimi anni del decennio, invece, a seguito del forte tasso di crescita di nuovi investimenti, i debiti iniziarono a crescere in modo più che proporzionale rispetto ai crediti. Lo stesso fenomeno si registrò dalla SNAM a partire dal 1960.¹

Volendo arrivare ad una sintesi, si potrebbe dire che le attività che avevano costituito il settore di punta nella fase di affermazione della prima AGIP unitaria e di creazione dell'ENI (ricerca e commercializzazione di gas naturale) arrivarono alla piena maturità nei primi anni di esercizio del nuovo ente petrolifero; le società protagoniste della prima ondata di crescita iniziarono poi una seconda fase di espansione negli ultimi anni del decennio, concentrandosi su aree di attività nuove, ma nelle quali avrebbero potuto trovare piena utilizzazione le risorse precedentemente sviluppate: la ricerca all'estero per la Mineraria, le reti cittadine e, soprattutto, i grandi oleodotti continentali per la SNAM.

Tavola Aa.14: Crescita vendite benzina e produzione metano Gruppo ENI (numeri indice)

	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Benzina	100	117	129	152	169	185	204	241	316	419
Metano	100	171	231	285	355	400	412	492	527	569

Fonte: vedi Tavola Aa.12

Più incerto il ruolo dell'AGIP commerciale che, pure in crescita, non arrivò ad eguagliare i tassi di sviluppo del settore del gas naturale e offrì, nel complesso, una *performance* meno positiva delle altre società del gruppo. Il settore della raffinazione rimase

¹ Crediti verso società del gruppo:

	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
ENI		4.400	4.324	4.454	4.556	4.526	4.526	5.175	6.274	3.534
AGIP M.	210	5.085	11.722	11.989	15.123	17.364	22.091	33.118		
AGIP	5.161	1.075	1.012	2.604	7.023	9.160	25.501	22.016	100.013	88.159
SNAM	3.001	2.621	4.700	11.677	7.212	6.405	2.704	4.962	14.947	23.748
IROM	-	764	4.942	4.963	5.698	5.586	4.450	4.248	3.508	3.177
ANIC	950	502	1.306	-	1.232	4.722	2.417	2.245	30.258	43.964

Debiti verso società del gruppo:

	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
ENI		-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGIP M.	7.701	10.430	16.390	18.217	29.508	45.540	80.979	99.058		
AGIP	7.831	9.554	20.620	25.534	39.664	33.719	47.665	32.133	141.288	95.660
SNAM	20	3.775	7.496	8.557	9.627	13.248	34.479	51.542	102.688	103.509
IROM	-	-	416	3	1.001	5.353	4.106	4.669	2.519	3.090
ANIC	613	2.221	9.193	-	61.842	73.370	29.501	29.170	11.870	9.390

sostanzialmente stazionario, mentre grandi risorse vennero indirizzate verso la petrolchimica, con risultati che apparivano sostanzialmente incoraggianti per gli sviluppi futuri.

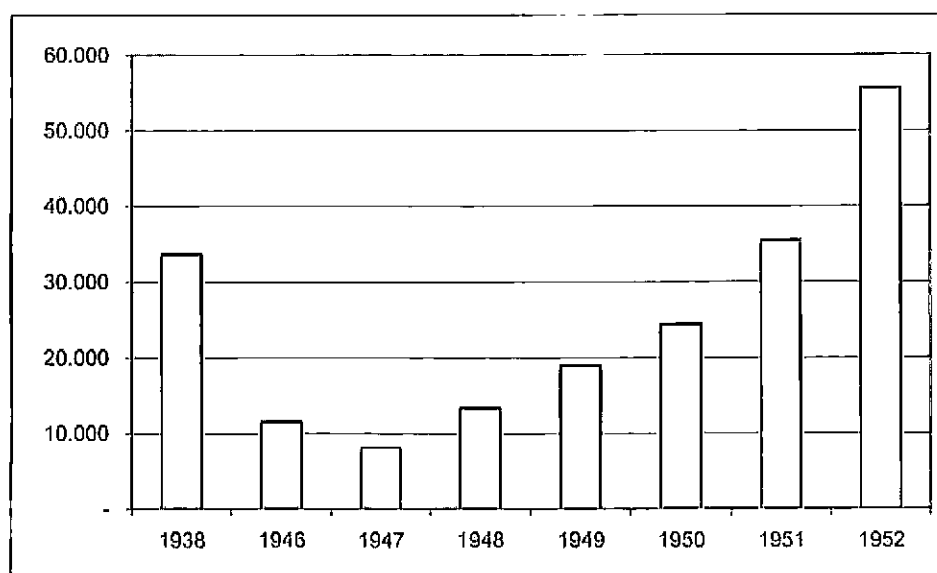
Le caratteristiche delle aree di attività raccolte nel gruppo ENI spingono quindi a interrogarsi principalmente sul problema della sostenibilità di un programma di espansione così impegnativo e diversificato, tema che è l'oggetto specifico della strategia finanziaria dell'azienda.

La strategia finanziaria

Osservando qualsiasi dato qualitativo relativo all'AGIP, e poi all'ENI, dall'immediato dopoguerra agli anni sessanta, l'elemento che colpisce immediatamente è la rapidità e l'entità del fenomeno di crescita che coinvolse tutti gli ambiti della vita aziendale.

In realtà, una prima fase della crescita fu più che altro un recupero delle dimensioni operative dell'AGIP prebellica: nonostante una parte della storiografia abbia considerato l'AGIP del periodo fascista come un'incongrua accozzaglia di iniziative intraprese secondo logiche esclusivamente politiche, prima del conflitto essa era in realtà una solida realtà industriale, impegnata anche in una serie di settori anche innovativi e molto promettenti.

Tavola Aa.15: Capitale investito AGIP (milioni di lire a valore 1950)



La guerra agì invece come elemento dirompente, disarticolando l'azienda e gravandola di una serie di oneri le cui conseguenze furono superate solo alla fine del decennio 1940.

La situazione è abbastanza evidente da un confronto tra il capitale investito in questo periodo e quello del 1938 (attualizzato a valori del 1950, secondo i coefficienti ISTAT, Aa.15). Nel decennio 1950 iniziò una vera e propria crescita esplosiva dell'azienda, che registrò tassi di sviluppo eccezionali, soprattutto se raffrontati con quelli delle altre imprese del settore minerario in Italia (in particolar modo con quelle produttrici di gas naturale).

È piuttosto difficile avere un'idea degli esatti valori di crescita del gruppo nel suo insieme prima del 1957 (primo esercizio per cui venne pubblicato un bilancio consolidato), tuttavia i tassi di crescita del capitale investito delle singole società del gruppo appaiono un dato già piuttosto significativo:

Tavola Aa.16: Tasso di crescita capitale investito

	1953- 1954	1954- 1955	1955- 1956	1956- 1957	1957- 1958	1958- 1959	1959- 1960	1960- 1961	1961- 1962	1962- 1963
AGIP M.		12,5%	16,0%	6,9%	11,3%	31,5%	41,6%	27,6%		
AGIP		18,1%	26,5%	15,7%	9,2%	1,8%	5,0%	5,8%	130,4%	2,4%
SNAM	42,0%	6,1%	5,1%	7,8%	-3,3%	9,6%	31,2%	11,3%	49,2%	16,8%
IROM	9,0%	-2,2%	-5,4%	10,6%	-12,8%	-0,5%	-10,9%	-2,6%	-17,0%	-1,4%
ANIC	1,2%	19,1%	50,2%	143,4%	34,2%	10,0%	5,9%	-1,2%	37,3%	7,7%
ENI cons.					12,2%	9,9%	18,5%	24,0%	34,9%	

Come si può notare dalla tabella, l'ultimo scorcio degli anni cinquanta e l'inizio del decennio successivo furono il periodo in cui si concentrarono i valori massimi di crescita. È piuttosto interessante notare come questo stesso periodo si presentasse come un momento di sostanziale rallentamento per l'industria internazionale degli idrocarburi nel suo complesso.¹

Il contratto stipulato dall'ARAMCO con l'Arabia Saudita nel 1950 aveva aperto una straordinaria era di stabilità nel settore, caratterizzata dall'estensione a tutti i paesi produttori del sistema del *fifty-fifty* e da alti profitti per le imprese che avevano avviato le

¹ La relazione di bilancio dell'ENI per il 1957 non nascondeva una flessione nei ritmi della crescita industriale e del consumo di energia e il contemporaneo accentuarsi della concorrenza nel settore a livello internazionale. Cfr. ENI, *Bilancio al 30 aprile 1958*, cit., p. 14 e seg.

ricerche nel Medio Oriente a partire dagli anni trenta. La fine del decennio vide però il progressivo indebolimento del sistema, con le sfide portate da nuovi operatori ansiosi di inserirsi nello scacchiere mediorientale (non ultimo tra questi l'ENI), l'ascesa di nuovi paesi produttori (nord Africa), la sfida concorrenziale portata dal petrolio sovietico esportato a basso prezzo in Europa. L'industria del petrolio diventava quindi sostanzialmente più concorrenziale e i tentativi di ingresso e la risposta dei nuovi entranti riduceva sensibilmente i margini di profitto rispetto al periodo d'oro dell'oligopolio delle *major*. Esaminando i tassi di crescita delle principali compagnie mondiali, si nota che nessuna di esse avesse negli anni cinquanta un ritmo di crescita paragonabile a quello dell'ENI e che, soprattutto, gli anni di maggiore espansione per l'azienda di stato italiana furono un periodo di contrazione del tasso di crescita degli investimenti per gli operatori internazionali.

Tavola Aa.17: Tasso di crescita capitale investito operatori internazionali

	Esso	Shell	BP	Gulf	Socal	Mobil	ENI cons.
1950							
1951	14,1%				12,36%		
1952	8,6%				5,65%		
1953	7,3%				10,18%		
1954	11,9%				7,83%		
1955	11,1%	0,10			9,73%		
1956	10,1%	0,12			8,52%	7,11%	
1957	10,4%	0,11			9,68%	10,12%	
1958	8,4%	0,09	15,13%		7,45%	4,26%	12,19%
1959	4,2%	0,12	13,14%	3,97%	2,80%	3,15%	9,85%
1960	2,1%	0,04	12,52%	7,30%	8,66%	3,57%	18,50%
1961	3,9%	0,06	8,72%	5,26%	10,23%	4,43%	23,98%
1962	7,5%	0,06	19,09%	5,49%	6,33%	14,63%	34,94%
1963	4,9%	0,07	-0,53%	7,19%	4,38%	12,67%	
1964	3,9%	0,06	10,51%	2,59%	5,43%	4,70%	
1965	4,7%	0,08	10,96%	11,66%	0,29%	6,87%	
1966	5,9%	0,11	14,81%	13,07%	14,64%	5,70%	

Fonte: E. Penrose, *The Large International Firm*, cit.

Effettivamente, il rallentamento dell'espansione dei principali operatori internazionali è spiegato abbastanza facilmente osservando come, a partire dal 1958, la redditività degli investimenti delle *major* affrontò un periodo di contrazione. Anche in questo caso è interessante notare come l'ENI presentasse valori più elevati rispetto a quelli delle grandi compagnie, anche se, per quanto riguarda l'indicatore di redditività del gruppo, lo scarto era inferiore rispetto alle *major* e, soprattutto, esso subiva la stessa tendenza al

peggioramento comune ai grandi gruppi (queste osservazioni andrebbero comunque prese con estrema prudenza, data la scarsa omogeneità dei dati utilizzati).

Tavola Aa. 18: ROI compagnie internazionali

	<i>Esso</i>	<i>Shell</i>	<i>BP</i>	<i>Gulf</i>	<i>Socal</i>	<i>Mobil</i>	<i>ENI cons</i>
1950	15,4%				15,6%		
1951	16,3%				15,9%		
1952	15,2%				15,8%		
1953	15,4%				15,6%		
1954	15,1%	15,9%			16,1%		
1955	15,8%	16,4%			16,4%	14,3%	
1956	16,2%	16,6%			16,9%	15,4%	
1957	15,3%	16,8%	18,2%		16,3%	13,7%	22,3%
1958	11,7%	12,7%	18,0%	17,9%	14,1%	10,8%	19,8%
1959	12,2%	12,5%	15,9%	16,2%	13,6%	10,9%	20,3%
1960	12,7%	12,3%	14,6%	15,6%	13,2%	11,5%	18,1%
1961	12,9%	11,9%	13,8%	14,7%	13,1%	11,8%	19,3%
1962	13,3%	11,9%	12,3%	14,5%	13,4%	11,7%	18,1%
1963	14,2%	12,0%	14,5%	13,8%	13,2%	11,8%	
1964	14,1%	11,4%	13,1%	14,7%	13,5%	11,8%	
1965	13,8%	11,3%	12,6%	14,6%	15,0%	12,2%	
1966	13,9%	10,9%	11,4%	14,8%	14,5%	12,5%	

Fonte: E. Penrose, *The Large International Firm*, cit.

Preso atto della rilevanza del fenomeno di crescita dell'AGIP-ENI è a questo punto necessario chiedersi come questo sviluppo fu sostenuto e quali furono le scelte dell'azienda in questo ambito. Esiste infatti un ciclo che lega investimenti, profitti, decisioni di remunerazione del capitale e di ricorso a mezzi di terzi.

Sinteticamente si potrebbe dire che l'AGIP-ENI nel periodo considerato fu sempre orientata verso una strategia che privilegiava il rapido sviluppo e che, data l'incapacità dei profitti di crescere in maniera altrettanto rapida e l'impossibilità di ottenere ulteriore capitale di rischio dall'azionista-stato, la crescita fu finanziata in maniera sempre più spiccata attraverso il ricorso a terze economie.

Esaminando i bilanci dell'AGIP unitaria si nota immediatamente come, mentre nel periodo prebellico le risorse proprie coprivano largamente più della metà degli impieghi, la crescita di questi ultimi nel dopoguerra comportò un crescente ricorso all'indebitamento, mentre i mezzi propri si mantennero sostanzialmente ad un livello costante, diminuendo quindi progressivamente il proprio peso percentuale.

Tavola Aa.19: AGIP unitaria, passività

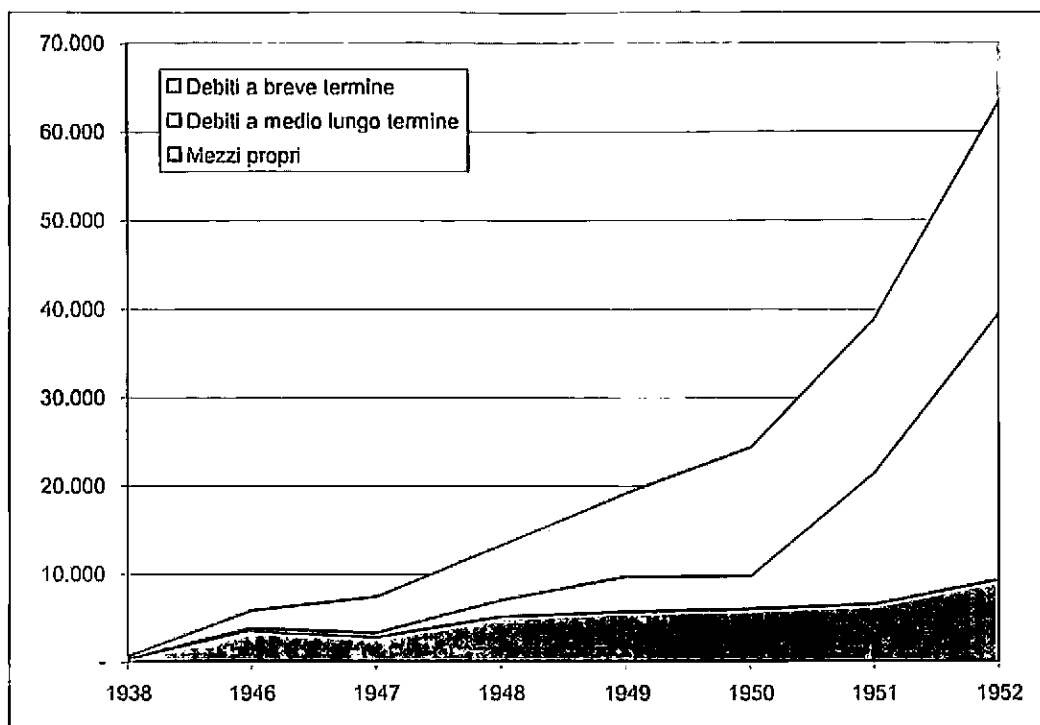
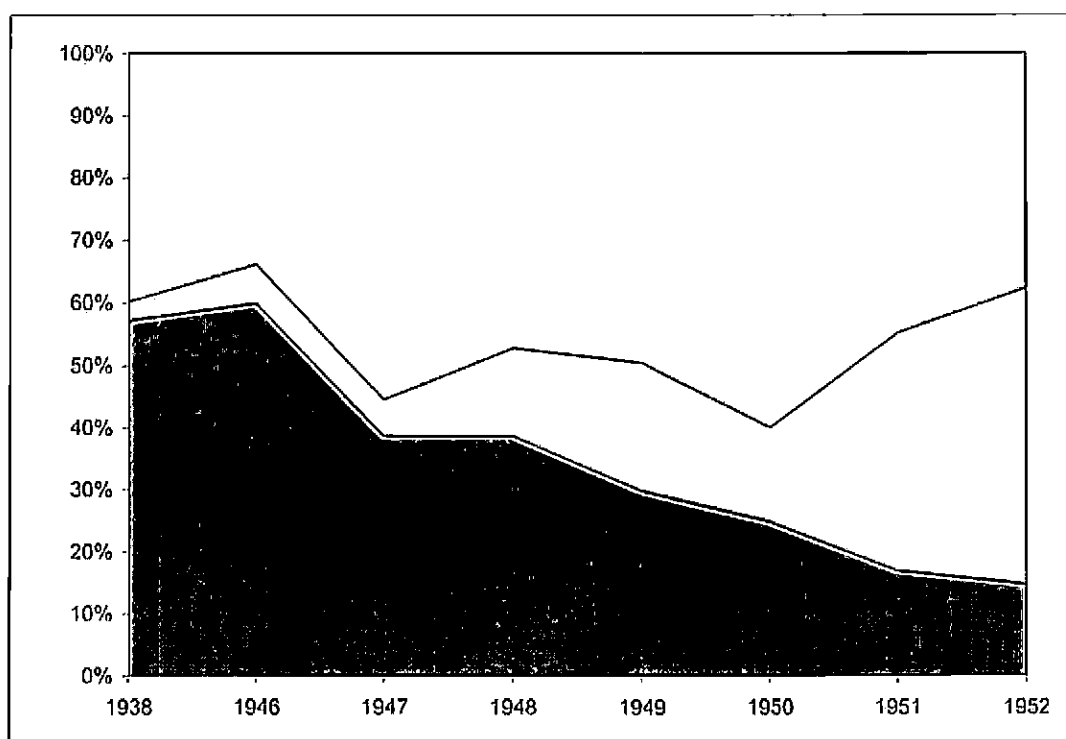


Tavola Aa.20: AGIP unitaria, passività (valori percentuali)



Il problema risulta molto più complesso con la creazione del gruppo ENI. Come indicatori significativi della politica di indebitamento del gruppo potrebbero essere presi i valori del bilancio della capogruppo ENI, data la sua funzione di collettore di risorse e-

sterne poi distribuite alle società controllate. Non bisogna tuttavia dimenticare che le stesse società operative avevano la possibilità di accedere in maniera indipendente a fonti terze (anche se il loro grado di indebitamento, al netto dei finanziamenti intergruppo, non presentò dinamiche molto significative).¹

Tavola Aa.21: Grado di indebitamento società Gruppo ENI (esclusi debiti intergruppo)

	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
ENI		24,1%	21,8%	71,1%	138,4%	244,2%	265,8%	303,6%	428,6%	641,6%
AGIP M.	131,8%	156,6%	175,1%	191,9%	146,2%	152,5%	138,2%	166,3%		
AGIP	332,5%	418,1%	514,0%	330,7%	322,0%	353,9%	356,8%	236,9%	238,4%	335,0%
SNAM	226,8%	229,8%	233,3%	228,9%	203,8%	199,5%	216,7%	213,2%	321,5%	584,9%
IROM	143,8%	139,7%	131,2%	164,3%	126,9%	68,5%	62,9%	58,8%	57,5%	70,2%
ANIC	27,2%	42,7%	74,6%	535,4%	245,0%	66,7%	51,3%	51,6%	22,5%	49,6%

Per quanto non sia possibile stabilire una continuità tra le due serie, i quozienti di solidità riportati nei bilanci consolidati non si scostavano di molto dai quelli calcolati sui bilanci dell'AGIP unitaria negli ultimi anni precedenti alla creazione dell'ENI. Si avvertiva tuttavia una tendenza alla crescita dell'indebitamento, con un impennarsi della curva con i primi anni sessanta. L'elemento che comunque andrebbe segnalato con maggiore insistenza è l'assoluta staticità dei mezzi propri.

Il problema dell'impossibilità di adeguare il capitale sociale alla crescita degli impegni era una questione estremamente spinosa, dato che questa operazione avrebbe richiesto un consenso della controparte politica, non particolarmente incline a spalleggiare la crescita incontrollata dell'ENI.

La relazione di bilancio dell'anno 1963 presentava come insostenibile la situazione dell'azienda e denunciava esplicitamente il problema dell'adeguamento del capitale sociale come il maggiore ostacolo ai piani di sviluppo dell'ENI.

¹ Infatti risulta una costante per tutto il gruppo il fatto che il tasso di crescita degli investimenti fosse più elevato di quello di accrescimento dei mezzi propri. L'ANIC presenta andamenti leggermente diversi rispetto al resto del gruppo perché fu l'unica società ad essere oggetto, nel 1960 e nel 1962 di due consistenti aumenti di capitale (da 18 a 72 miliardi).

Tavola Aa.21: Gruppo ENI, passività

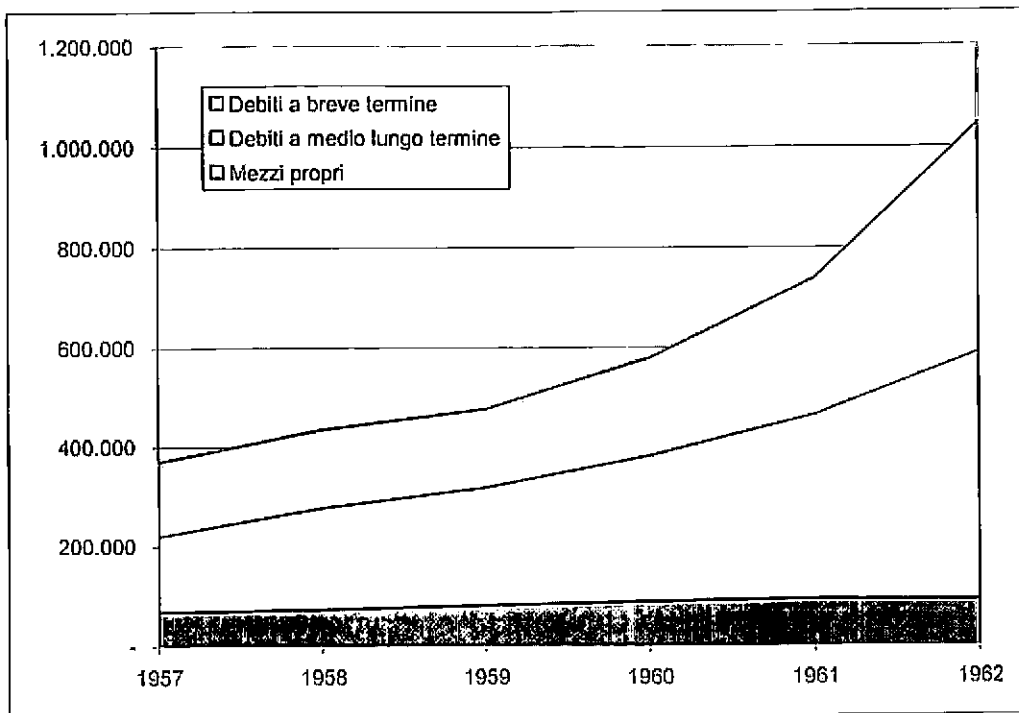
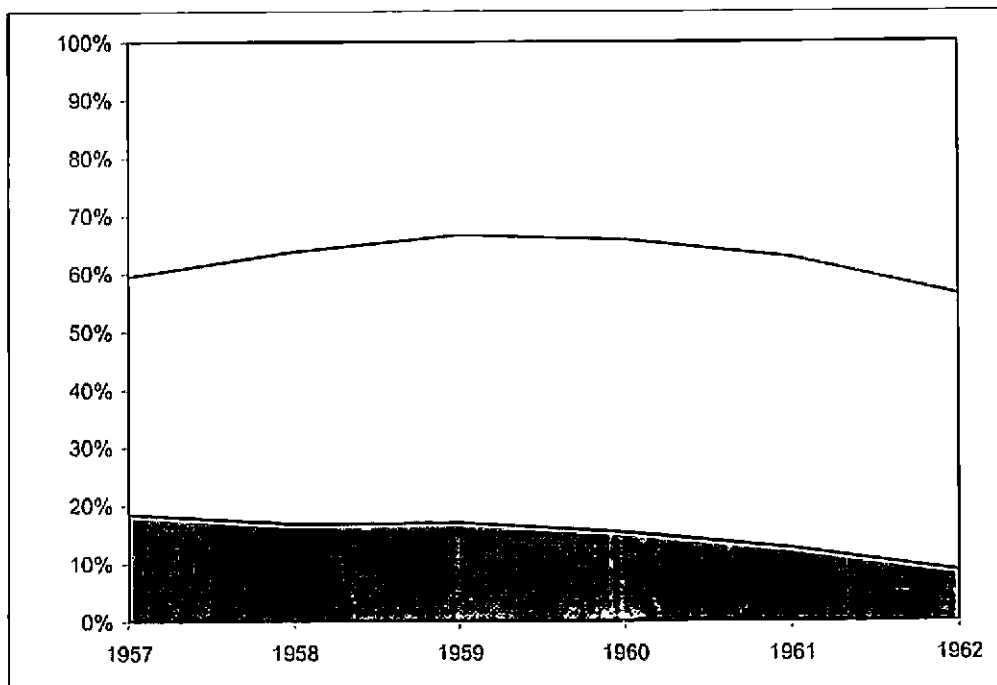


Tavola Aa.22: Gruppo ENI, passività (valori percentuali)



Solo a partire dalla metà degli anni sessanta, lo sviluppo delle attività dell'Ente petrolifero sarebbe stato sostenuto da una continua successione di aumenti del fondo di dotazione (equivalente del capitale sociale per un'azienda privata).

Dai dati disponibili, non è purtroppo possibile un raffronto tra la situazione debitoria del gruppo ENI e quella delle *major*, mentre un confronto con gli operatori italiani appare di fatto poco significativo, dato che nessuno di essi era impiegato in maniera integrata su un ambito vasto come quello interessato dalle attività dell'azienda di stato.

L'insostenibilità dell'esposizione debitoria dell'ENI fu uno delle armi polemiche usate dagli oppositori di Mattei, e, dopo la sua morte, fu avanzata anche l'ipotesi che il primo presidente dell'ENI avesse lasciato la propria creatura sull'orlo della bancarotta. In effetti esaminando meglio i valori, si nota che la strategia finanziaria del gruppo non può essere definita come una dissennata corsa verso il baratro. In primo luogo all'alto indebitamento non si accompagnò un'elevata volatilità delle fonti terze, eccetto forse nell'ultimo biennio della presidenza Mattei (ma la situazione era molto differenziata tra le varie società operative). La maggior parte delle risorse venne reperita infatti attraverso l'emissione di obbligazioni e il ricorso a mutui a medio-lungo termine accesi con l'IMI. Inoltre, anche parte dei debiti presso banche, con tutta probabilità (dato l'ammontare ingente e la continua tendenza al rinnovo e all'aumento dell'esposizione) si configurava in realtà come una serie di prestiti a medio termine (benché nella riclassificazione, in assenza di elementi chiarificatori, sia stato necessario comprenderli senza distinzione nelle passività a breve).

Inoltre il costo dei mezzi terzi appariva per quasi tutte le società del gruppo inferiore alla redditività degli investimenti (l'eccezione principale è l'ANIC, mentre per la SNAM il margine è sempre molto basso e in alcuni anni negativo), suggerendo quindi una sostanziale razionalità nella strategia di indebitamento. La forbice tra costo dei mezzi terzi e l'indice di redditività tende tuttavia a ridursi a partire dal 1960, principalmente a causa di una riduzione del secondo termine.

Un ultimo elemento positivo da segnalare è il fatto che la continua crescita dell'indebitamento del gruppo ENI significava anche che l'azienda riuscì sempre a raccogliere credito sufficiente presso gli operatori finanziari, sintomo di un consenso per la sua strategia e di fiducia nelle capacità del gruppo di portarla a compimento. Sarebbe in questo caso necessaria una ricerca più approfondita sui rapporti IMI-ENI, e ENI-sistema bancario, e uno studio delle modalità e delle vicende specifiche delle varie emissioni obbligazionarie; probabilmente ne risulterebbe evidenziata la capacità di imprenditore

politico del gruppo (e del presidente Mattei) e alcuni dei meccanismi di creazione del consenso attorno all'operato dell'ENI.

Tavola Aa.23: Società Gruppo ENI, costo dei mezzi terzi e ROI (in grassetto)

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
ENI			8,5%	7,1%	5,1%	4,9%	5,5%	6,0%	6,1%	5,5%	5,2%
AGIP M.		12,3%	6,4%	6,1%	6,5%	6,1%	6,6%	6,1%	5,6%		
		15,4%	11,6%	12,7%	12,6%	9,8%	10,7%	7,8%	7,4%		
AGIP	0,0%	0,0%	3,4%	4,3%	5,2%	5,2%	5,8%	4,9%	3,9%	2,0%	5,8%
	0,7%	1,7%	4,6%	5,2%	6,0%	5,9%	6,5%	5,7%	4,8%	2,3%	3,7%
SNAM	5,1%	7,2%	4,8%	5,0%	5,8%	6,0%	6,2%	4,2%	4,6%	4,4%	4,7%
	4,8%	9,0%	7,9%	7,8%	7,5%	7,0%	5,9%	5,3%	5,5%	3,5%	3,5%
IROM	3,1%	4,0%	3,6%	3,4%	3,7%	3,6%	2,5%	2,4%	2,1%	2,2%	1,8%
	3,5%	4,2%	5,6%	6,1%	5,1%	5,3%	4,2%	4,4%	3,3%	3,5%	-0,3%
ANIC	0,6%	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	1,6%	0,0%	6,8%	3,6%	2,9%	2,7%
	-4,1%	-2,2%	-1,7%	-1,2%	-0,5%	1,0%	5,2%	5,4%	6,2%	3,9%	0,3%

Non bisogna tuttavia dimenticare di sottolineare che questa strategia, seppure non possa essere considerata del tutto priva di una propria razionalità, presentava indubbiamente alcuni elementi di fragilità.

In primo luogo si è già notato come il momento di maggiore impegno dell'azienda coincidesse con un indebolimento degli elementi che rendevano la situazione debitoria sopportabile (prevalenza dei debiti a medio lungo termine, redditività degli investimenti superiore al costo dei mezzi terzi). Inoltre bisogna chiedersi quanto potesse essere stabile il consenso dei creditori negli ultimi anni della presidenza Mattei, che videro accrescersi attorno all'operato dell'ENI e del suo presidente una serie interminabile di critiche. Sul lungo periodo, quindi, la dipendenza da fonti di finanziamento esterno poneva pesanti incognite sulla possibilità di sostenere i ritmi di sviluppo che si erano imposti a tutto il gruppo a partire dall'ultimo scorcio degli anni cinquanta. Di fatto, la fase di rapida espansione legata allo sfruttamento del metano aveva avuto un coronamento con la creazione dell'ENI, che aveva posto le basi per una nuova partenza, anche grazie a un adeguata ricapitalizzazione attraverso il fondo di dotazione. I molti percorsi di crescita aperti nei primi anni sessanta non sembravano ancora presentare sbocchi ben chiari o possibilità di autosostenersi nel lungo periodo, né appariva all'orizzonte, la possibilità di un "salto di qualità" pari al passaggio dall'AGIP unitaria al gruppo ENI (anzi, le difficoltà connesse con la ricapitalizzazione erano proprio uno dei maggiori ostacoli alla cresci-

ta). L'improvvisa morte di Mattei, che rappresentava il nodo di raccordo delle molte dimensioni strategiche nelle quali operava l'azienda, aggravò ulteriormente la situazione, rendendo necessario un deciso ripensamento della struttura finanziaria del gruppo, promosso da Cefis.

Schemi di riclassificazione del conto economico

Le voci presenti nei bilanci originali di ciascuna società sono state accorpate in aggregati confrontabili secondo gli schemi delle pagine seguenti.

Tavola Aa.23: AGIP (1938-1952)

		<i>Capitale investito</i>
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Attrezzi e utensili, Autoveicoli, Autoveicoli e galleggianti, Carri sistema ferroviari, Carri serbatoi, Colonia marina di Cesenatico, Distributori automatici, Imballaggi, Impianti e fabbricati, Metanodotti, Mobili e arredi, Navi, Navi e galleggianti, Navi in costruzione, Rinnovo distributori, Rinnovo impianti e macchinari, Ripristino impianti, Terreni e fabbricati. Con segno negativo: Ammortamento, Fondo riclassifica navi
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Partecipazioni azionarie
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	
<i>Attivo circolante</i>	<i>Magazzino</i>	Merci, Scorte, Scorte e imballaggi. Con segno negativo: Fondo svalutazione scorte
	<i>Liquidità differita</i>	Azionisti conto sottoscrizioni, Crediti diversi, Crediti verso clienti, Crediti verso società collegate, Debitori diversi, Depositi di proprietà a cauzione, Effetti da esigere, Gestione mineraria conto Stato, Ratei attivi, Risconti attivi. Con segno negativo: Fondo svalutazione crediti.
	<i>Liquidità immediata</i>	Banche, Banche e c.c. postali, Cassa, Effetti in portafoglio, Fondi di cassa, Titoli a reddito fisso, Titoli di proprietà.

		<i>Fonti</i>
<i>Mezzi propri</i>		Capitale di finanziamento, Capitale Sociale, Conguaglio (RDL 5/10/36, RDL 27/5/46, DL 14/2/48, L 11/2/52), Fondo contingenze finanziarie diverse, Fondo di riserva, Fondo oscillazione titoli, Fondo per ricerche petrolifere in Africa, Fondo ricostruzione flotta, Fondo rinnovo e rimodernamento impianti, Residui utile esercizio precedente, Riserva legale, Utile d'esercizio.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Cassa Previdenza Personale, Debiti verso società collegate, Fondo liquidazione Personale, Fondo pensioni personale, Imi mutuo ipotecario, Mutui a medio termine, Obbligazioni.
	<i>Debiti a breve</i>	Creditori diversi, Debiti diversi, Debiti verso banche, Debiti verso clienti, Debiti verso fornitori, Effetti da pagare, Ratei passivi, Risconti passivi

Tavola Aa.24: ENI (1955-1963)

		<i>Capitale investito</i>
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Immobili, Mobili e dotazioni, Parco bombole metano. Con segno negativo: rispettive Quote di ammortamento.
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Partecipazioni azionarie, Oneri per emissioni obbligazioni, da ammortizzare
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	
<i>Attivo circolante</i>	<i>Magazzino</i>	Fornitori - conto anticipi
	<i>Liquidità differita</i>	Anticipazioni a Gestione Bombole Metano. Attività varie, Crediti diversi, Depositi cauzionali in contanti di proprietà, Finanziamenti a Società controllate, Ratei attivi, Risconti attivi, Società controllate - conto dividendi, Sottoscrittori obbligazioni E.N.I. Sud. Con segno negativo: Fondo svalutazione crediti e per sopravvenienze.
	<i>Liquidità immediata</i>	Cassa e valori assimilati, Disponibilità presso Banche e c/c postali, Titoli pubblici, Titoli pubblici ed obbligazionari.

		<i>Fonti</i>
<i>Mezzi propri</i>		Accantonamenti diversi, Fondo conguaglio rivalutazione monetaria beni ex E.N.M., Fondo di dotazione, Fondo per sopravvenienze ex E.N.M., Provento netto d'esercizio, Riserva ordinaria, Riserva speciale da partecipazioni.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Debiti a medio lungo termine, Fondo indennità di licenziamento del personale, Mutui passivi,
	<i>Debiti a breve</i>	Obbligazioni non pagate, Debiti diversi, Debiti verso fornitori, Depositi cauzionali in contanti di terzi, Fondi destinati a Centro Studi E.N.I., Fondo imposte, Obbligazioni estratte non rimborsate, Prestiti bancari, Prestiti bancari e diversi, Ratei passivi.

Tavola Aa.25: AGIP Mineraria (1954-1961)

<i>Capitale investito</i>		
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	<p>Attrezzatura di perforazione, Autoveicoli ed altri mezzi di trasporto, Fabbricati, baraccamenti ed opere accessorie, Immobilizzazioni tecniche e finanziarie per ricerche petrolifere all'estero, Impianti di perforazione, Impianti di raffinazione e degasolinaggio, Impianti fissi, Lavori in corso, Macchinari di officina e impianti di servizi generali, Macchinari ed attrezzature, Mobili, arredi e macchine d'ufficio, Motori, pompe e compressori, Natanti, Pozzi ed impianti di sfruttamento, Pozzi petroliferi e metaniferi, Strumenti ed apparecchi scientifici, Terreni, Terreni e fabbricati civili.</p> <p>Con segno negativo: Fondo ammortamenti (ordinari e straordinari)</p>
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Partecipazioni azionarie
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	Oneri vari poliennali, Studi geologici e geofisici, Studi e ricerche, Valore delle ricerche petrolifere.
	<i>Attivo circolante</i>	
	<i>Magazzino</i>	Fornitori - saldi attivi, Merci viaggianti, Rimanenze di materiali e prodotti
	<i>Liquidità differita</i>	Cambiali attive, Clienti, Correntisti, Debitori diversi, Depositi cauzionali, Depositi in contanti, Diversi, E. N. I. e Società Collegate, Ratei attivi, Risconti attivi, Società collegate.
	<i>Liquidità immediata</i>	Banche e conti correnti postali, Cassa, Titoli a reddito fisso, Titoli di Stato.

<i>Fonti</i>		
<i>Mezzi propri</i>		Capitale sociale, Riporto utili esercizi precedenti, Riserva legale, Riserva tassata, Utile netto d'esercizio.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Debiti verso E. N. I. e Società Collegate, Fondo indennità anzianità personale, Fondo indennità liquidazione personale, Mutui a medio termine.
	<i>Debiti a breve</i>	Banche - saldi passivi, Cambiali passive, Clienti - saldi passivi, Correntisti, Creditori diversi, Depositi cauzionali di terzi, Diversi, Fondo Imposte, Fornitori, Ratei passivi.

Tabella Aa.26: AGIP Spa (1953-1961)

<i>Capitale investito</i>		
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Attrezzi e utensili, Autoveicoli, locomotori, nautanti, veicoli, Bottiglie AGIPgas, Carri cisterna ferroviari, Fabbricati industriali, Imballaggi, Impianti di distribuzione stradale, Impianti e lavori in corso, Impianti e macchinari, Impianti generici, Impianti specifici, Metanodotti, Mobili e arredamenti, Navi, Oleodotti, Terreni e fabbricati. Con segno negativo: Fondo ammortamento, Fondo riclassifica navi.
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Partecipazioni, Gestioni autonome all'estero conto dotazione.
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	Oneri poliennali
<i>Attivo circolante</i>		
	<i>Magazzino</i>	Fornitori conto anticipi, Magazzini materiali, Merci nei depositi, Stock prodotti petroliferi
	<i>Liquidità differita</i>	Cambiali attive, Crediti diversi, Crediti verso clienti, Crediti verso società collegate e controllate, Depositi cauzionali contanti, Diversi, Effetti da esigere, Ratei attivi, Risconti attivi.
	<i>Liquidità immediata</i>	Banche e conti correnti postali, Fondi di cassa, Titoli, Titoli a reddito fisso

<i>Fonti</i>		
<i>Mezzi propri</i>		Capitale sociale, Conguaglio rivalutazione monetaria D.L. 11 febbraio 1952, n. 74, Fondo adeguamento monetario, Fondo contingenze diverse, Fondo contingenze finanziarie, Residuo utile esercizi precedenti, Ripor- to utili esercizi precedenti, Riserva legale, Utile netto dell'esercizio.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Debiti verso Società collegate e controllate, Fondo inden- nità anzianità personale, Fondo liquidazione perso- nale, Mutui a medio termine, Obbligazioni
	<i>Debiti a breve</i>	Cambiali passive, Debiti diversi, Debiti verso banche, Debiti verso clienti, Debiti verso fornitori, Depositi cau- zionali contanti di terzi, Effetti da pagare, Fondo im- poste e tasse, Ratei passivi, Risconti passivi.

Tavola Aa.27: AGIP Spa (1962-1963)

		<i>Capitale investito</i>
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Attrezzature e utensili, Bottiglie AGIPgas e imballaggi, Fabbricati industriali, Impianti e macchinari generici, Impianti e macchinari specifici, Impianti in corso, Lavori in corso, Mezzi di trasporto, Mobili e arredamenti, Oleodotti, Pozzi e impianti sfruttamento, Terreni e fabbricati civili. Con segno negativo: Fondo ammortamenti
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Partecipazioni
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	Oneri poliennali, Studi e ricerche, Valore ricerche petrolifere al 30 giugno 53
<i>Attivo circolante</i>	<i>Magazzino</i>	Fornitori conto anticipi, Rimanenze prodotti e materiali
	<i>Liquidità differita</i>	Cambiali attive, Clienti, Depositi cauzionali in contanti, Diversi, Società collegate e filiali estere, Ratei attivi, Risconti attivi.
	<i>Liquidità immediata</i>	Fondi di cassa, Banche e c/c postali, Titoli

		<i>Fonti</i>
<i>Mezzi propri</i>		Capitale sociale, Fondo adeguamento monetario, Riporto utili esercizi precedenti, Riserva legale, Riserva tassata, Utile netto di esercizio.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Fondo indennità anzianità personale, Mutui a medio e lungo termine, Società collegale.
	<i>Debiti a breve</i>	Cambiali passive, Debiti verso banche, Depositi cauzionali in contanti di terzi, Diversi, Fondo imposte, Fornitori, Ratei passivi, Risconti passivi.

Tavola Aa.28: ANIC (1953-1963)

		<i>Capitale investito</i>
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Autoveicoli e mezzi di trasporto, Beni in affitto alla Società Azion. Raff. Novaresi, Fabbricati industriali, Impianti e macchinari, Lavori in corso e spese anticipate, Mobili, Mobili e macchine d'ufficio, Terreni, Terreni e fabbricati civili. Con segno negativo: Fondo ammortamento
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Partecipazioni
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	Licenze, procedimenti e progetti di massima impianto gomma (Ravenna), Licenze e diritti di produzione, Oneri poliennali.
<i>Attivo circolante</i>	<i>Magazzino</i>	Fornitori - c/anticipi, Magazzino materiali, Magazzino prodotti, Materiali e materie ausiliarie, Materie prime, Materie prime ed ausiliarie, Materie prime e sussidiarie, Merci e materiali vari, Merci viaggianti, Prodotti finiti e semilavorati.
	<i>Liquidità differita</i>	Cambiali attive, Clienti, Depositi cauzionali in contanti, Diversi, Ratei e risconti, Ratei, risconti e partite varie, Società collegate.
	<i>Liquidità immediata</i>	Banche e conti correnti postali, Banche - c/ valutari, Cassa, Titoli a reddito fisso, Titoli diversi.

		<i>Fonti</i>
<i>Mezzi propri</i>		Avanzo utili esercizi precedenti, Azionisti - versamento in c/sottoscrizione, Capitale sociale, Fondo sovrapprezzo azionario, Riserva legale, Riserva straordinaria, Risultato d'esercizio, Utile netto dell'esercizio.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	E. N. I. - C/c Finanziamento, E. N. I. e Società collegate, Fondo indennità anzianità personale, Mutui a medio termine, Mutui garantiti, Obbligazioni, Obbligazioni a favore E.N.I., Società collegate.
	<i>Debiti a breve</i>	Amministrazione dello Stato, Azionisti c/ dividendi, Banche, Conti anticipazioni valutarie, Conti garantiti, Conti ordinari, Conti valutari di importazione, Cambiali passive, Clienti per anticipazioni, cauzioni, ecc, Diversi, Effetti da pagare, Fondo imposte e tasse, Fondo previsionale imposte e tasse, Fornitori, Partecipazioni azionarie sottoscritte da versare, Ratei e risconti, Ratei, risconti e partite vari.

Tavola Aa.29: SNAM (1953-1963)

		<i>Capitale investito</i>
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Attrezzatura vana e minuta, Attrezzi e materiale mobile, Autoveicoli e mezzi diversi di trasporto, Beni in allestimento, Bombe, Fabbricati industriali, Impianti e macchinari, Lavori in corso, Lavori in corso e merci in lavorazione, Metanodotti, Mezzi navali, Mobili e arredi, Oleodotti, Ponte radio, Terreni, Terreni e fabbricati. Con segno negativo: Fondo di ammortamento
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Partecipazioni azionarie
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	Oneri poliennali
	<i>Attivo circolante</i>	
	<i>Magazzino</i>	Fornitori - saldi attivi, Magazzino, Rimanenze, Rimanenze - materiali di scorta
	<i>Liquidità differita</i>	Cambiali attive, Clienti, Correntisti, Crediti verso società collegate, Debitori diversi, Depositi cauzionali in contanti, Depositi di proprietà a cauzione, Diversi, Ratei attivi, Risconti attivi.
	<i>Liquidità immediata</i>	Banche e conto corrente postale, Cassa, Titoli (a reddito fisso), Titoli di Stato.

		<i>Fonti</i>
<i>Mezzi propri</i>		Capitale sociale, Fondi e riserve tassate, Fondo conguaglio rivalutazione monetaria, Fondo contingenze finanziarie, Riserva legale, Riserva straordinaria, Riserve tassate, Utile di società incorporate, Utile netto d'esercizio.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Debiti verso E.N.I. e Società collegate, Fondo indennità anzianità personale, Fondo indennità liquidazioni (Impiegati, operai, marittimi), Mutui a medio e lungo termine, Società collegate.
	<i>Debiti a breve</i>	Banche, Cambiali passive, Clienti - saldi passivi, Correntisti, Creditori diversi, Depositi cauzionali in contanti di terzi, Fondi imposte e diversi, Fornitori, Ratei passivi, Risconti passivi, Sottoscrizioni azionarie.

Tavola Aa.30: IROM (1953-1963)

		<i>Capitale investito</i>
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Autoveicoli e mezzi di trasporto, Fabbricati industriali, Immobili, Immobilizzazioni tecniche varie, Impianti e macchinario, Impianti in corso, Lavori in corso, Mobili, Mobili e macchine da ufficio, Terreni e fabbricati. Con segno negativo: Fondo ammortamento
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	Oneri poliennali
	<i>Attivo circolante</i>	
	<i>Magazzino</i>	Antidetonanti, Fornitori - saldi attivi, Materiali per esercizio, Materiali per nuovi impianti, Materie prime, Materie prime e semilavorati, Materie sussidiarie e varie, Merci, Prodotti, Scorte di magazzino.
	<i>Liquidità differita</i>	Azionisti conto sottoscrizioni, Cambiali attive, Clienti, Correntisti, Crediti diversi, Depositi cauzionali in contanti, Diversi, Ratei attivi, Risconti attivi, Società collegate.
	<i>Liquidità immediata</i>	Banche, Banche e conti correnti postali, Cassa, Titoli, Titoli di credito a reddito fisso.

		<i>Fonli</i>
<i>Mezzi propri</i>		Capitale sociale, Fondo rivalutazione monetaria, Residuo utili esercizi precedenti, Riserva legale, Riserva tassata, Saldi rivalutazione monetaria, Utile netto d'esercizio.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Finanziamenti I.M.I., Fondo indennità anzianità salariati, Obbligazioni, Società collegate.
	<i>Debiti a breve</i>	Banche, Clienti, Correntisti, Debiti diversi, Depositi cauzionali in contanti, Fondo imposte, Fornitori, Ratei passivi, Risconti passivi.

Tavola Aa.31: Consolidato di gruppo (1957-1962)

		<i>Capitale investito</i>
<i>Attivo fisso</i>	<i>Immobilizzazioni tecniche</i>	Immobilizzazioni tecniche, Anticipi per immobilizzazioni. Con segno negativo: Fondi ammortamento Immobilizzazioni.
	<i>Immobilizzazioni finanziarie</i>	Oneri per emissione obbligazioni (da ammortizzare), Partecipazioni di minoranza non consolidate.
	<i>Immobilizzazioni immateriali</i>	
<i>Attivo circolante</i>	<i>Magazzino</i>	Materie e merci.
	<i>Liquidità differita</i>	Crediti e altre partite attive.
	<i>Liquidità immediata</i>	Disponibilità liquide, Titoli di credito a reddito fisso.

		<i>Fondi</i>
<i>Mezzi propri</i>		Patrimonio netto di competenza ENI, Altri accantonamenti, Utile.
<i>Mezzi terzi</i>	<i>Debiti a medio lungo</i>	Mutui, Obbligazioni.
	<i>Debiti a breve</i>	Interessenza di terzi, Debiti a breve termine.

Stato patrimoniale riclassificato e ricostruzione scalare del conto economico

Tavola Aa.32: AGIP (1938-1952)

	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Attivo fisso	179	1.637	1.693	5.179	5.691	9.914	19.909	34.973
Immobilizzazioni tecniche	179	1.152	728	3.949	4.389	8.351	17.448	31.291
Immobilizzazioni finanziarie	-	485	965	1.230	1.302	1.562	2.461	3.682
Immobilizzazioni immateriali	-	-	-	-	-	-	-	-
Attivo circolante	515	5.053	5.966	8.112	13.528	14.428	18.986	28.547
Magazzino	131	868	724	1.723	2.167	2.659	2.999	2.775
Liquidità differita	285	3.901	4.972	3.207	6.356	10.807	13.288	25.160
Liquidità immediata	99	284	270	3.182	5.005	962	2.699	612
Capitale Investito	693	6.690	7.659	13.291	19.219	24.342	38.894	63.520
Mezzi propri	396	3.514	2.872	5.142	5.726	6.037	6.584	9.315
Mezzi terzi	297	2.351	4.542	8.149	13.493	18.306	32.311	54.117
Debiti a medio lungo termine	21	362	432	1.870	3.968	3.720	14.879	30.188
Debiti a breve termine	276	1.989	4.110	6.279	9.525	14.585	17.432	23.929
Totale fonti	693	5.865	7.414	13.291	19.219	24.342	38.894	63.432
Reddito operativo	28	87	93	125	194	257	288	468
Saldo area finanziaria	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo area extracaratteristica	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo area straordinaria	-	-	-	-	-	-	-	-
Reddito lordo	28	87	93	125	194	257	288	468
Oneri tributari	5	46	50	54	99	112	128	221
Reddito netto	23	41	43	71	95	145	160	247
Dividendi	16	25	30	43	75	120	120	200
Ammortamenti	39	595	728	535	588	728	1.651	2.196

Tavola Aa. 33: ENI (1953-1963)

	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Attivo fisso	34.063	33.929	35.173	43.592	47.685	55.990	87.680	135.996	175.310
Immobilizzazioni tecniche	618	685	658	633	697	844	2.153	4.943	6.253
Immobilizzazioni finanziarie	33.445	33.245	34.515	42.959	46.988	55.147	85.527	131.053	169.057
Immobilizzazioni immateriali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Attivo circolante	14.568	18.543	45.293	73.396	123.852	133.037	130.909	156.690	200.265
Magazzino	20	8	-	3	11	-	-	-	-
Liquidità differita	13.391	17.530	44.638	72.732	123.407	132.540	130.623	156.116	199.364
Liquidità immediata	1.157	1.005	655	661	435	497	287	575	900
Capitale investito	48.631	52.472	80.466	116.988	171.537	189.027	218.589	292.686	375.575
Mezzi propri	39.172	43.068	47.028	49.068	49.833	51.678	54.162	55.368	50.642
Mezzi terzi	9.459	9.404	33.438	67.920	121.704	137.349	164.427	237.318	324.933
Debiti a medio lungo termine	2.427	2.077	25.255	57.966	111.649	107.270	153.171	228.721	308.066
Debiti a breve termine	7.032	7.328	8.183	9.954	10.054	30.079	11.256	8.597	16.867
Totale fonti	48.631	52.472	80.466	116.988	171.537	189.027	218.589	292.686	375.575
Reddito operativo	-	468	-	537	-	621	-	767	-
Saldo area finanziaria	4.901	4.954	5.381	6.012	6.571	6.286	7.511	8.576	1.707
Saldo area extracaratteristica	53	73	153	101	105	126	420	132	620
Saldo area straordinaria	-	-	-	356	-	-	-	-	-
Reddito lordo	4.487	4.491	4.912	5.702	5.831	5.625	7.116	7.790	1.027
Oneri tributari	370	333	326	890	1.216	1.006	956	1.579	784
Reddito netto	4.117	4.158	4.586	4.812	4.615	4.619	6.160	6.212	243
Dividendi	-	-	2.981	3.128	3.000	3.002	4.004	4.038	158
Ammortamenti	30	35	64	80	49	53	50	41	186
Oneri finanziari	-808	-671	-1.714	-3.320	-6.702	-8.252	-10.063	-13.059	-16.770

Tavola An. 3-4: AGIP Mineraria (1954-1961)

	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
Attivo fisso	21.716	25.944	28.016	29.758	35.430	54.737	77.478	110.755
Immobilizzazioni tecniche	11.213	12.394	12.530	9.509	13.711	29.209	47.625	72.867
Immobilizzazioni finanziarie	566	3.334	4.649	8.975	10.181	12.253	14.573	20.117
Immobilizzazioni immateriali	9.937	10.216	10.836	11.273	11.538	13.275	15.280	17.771
Attivo circolante	13.638	14.947	21.779	24.479	27.833	28.088	42.892	47.384
Magazzino	9.508	9.026	8.410	9.049	9.459	8.731	9.135	11.770
Liquidità differita	3.768	5.769	13.329	15.120	17.508	18.897	23.718	35.240
Liquidità immediata	361	152	40	310	866	460	10.038	373
Capitale investito	35.354	40.891	49.795	54.237	63.264	82.826	120.370	158.139
Mezzi propri	11.929	11.872	12.141	12.341	13.710	14.765	16.536	22.188
Mezzi terzi	23.425	29.019	37.653	41.896	49.553	68.061	103.834	135.951
Debiti a medio lungo termine	18.960	21.748	27.772	32.246	42.074	58.383	93.962	117.810
Debiti a breve termine	4.465	7.272	9.881	9.650	7.480	9.678	9.872	18.142
Totale fonti	35.354	40.891	49.795	54.237	63.264	82.826	120.370	158.139
Reddito operativo	5.449	4.752	6.306	6.825	6.198	8.861	9.427	11.658
Saldo area finanziaria	- 2.871	- 1.805	- 2.110	- 2.459	- 2.750	- 4.242	- 6.184	- 7.381
Saldo area extracaratteristica	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo area straordinaria	26	15	- 1.005	- 1.200	- 256	- 1.382	504	- 365
Reddito lordo	2.603	2.962	3.191	3.166	3.192	3.236	3.746	3.911
Oneri tributari	674	1.198	1.260	1.149	1.235	1.328	1.823	1.898
Reddito netto	1.929	1.764	1.932	2.018	1.957	1.908	1.923	2.013
Dividendi	1.800	1.650	1.800	-	-	1.800	-	-
Ammortamenti	4.266	3.677	6.150	9.037	6.099	6.112	6.124	6.205
Oneri finanziari	- 2.875	- 1.851	- 2.303	- 2.722	- 3.004	- 4.478	- 6.291	- 7.626

Tabella Aa.35: AGIP Spa (1953-1963)

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Attivo fisso	36.199	35.645	53.154	64.833	75.764	86.616	87.728	77.133	88.589	211.093	247.555
Immobilizzazioni tecniche	31.848	30.952	47.598	59.003	69.550	79.823	79.566	64.398	73.116	142.210	154.832
Immobilizzazioni finanziarie	4.351	4.693	5.556	5.831	6.214	6.793	8.162	12.571	15.372	36.551	51.332
Immobilizzazioni immateriali	-	-	-	-	-	-	-	164	100	32.332	41.391
Attivo circolante	51.507	23.396	18.503	30.338	36.465	41.814	42.508	63.203	64.282	159.082	160.017
Magazzino	3.435	4.750	6.364	9.409	9.492	10.461	10.722	14.938	14.489	26.074	30.141
Liquidità differita	45.073	15.531	10.681	15.008	24.381	27.422	29.609	45.852	48.266	130.316	126.155
Liquidità immediata	2.999	3.116	1.458	5.921	2.592	3.930	2.176	2.412	1.526	2.692	3.722
Capitale investito	87.706	59.041	71.657	95.171	112.230	128.430	130.236	140.336	152.870	370.175	407.572
Mezzi propri	10.440	11.840	11.986	12.141	20.130	21.033	21.264	20.286	36.028	67.640	71.698
Mezzi terzi	77.267	47.201	59.671	83.030	92.100	107.397	108.971	120.050	117.495	302.536	335.874
Debiti a medio lungo termine	8.724	25.071	35.407	55.114	56.300	79.405	73.276	76.559	48.423	190.213	182.838
Debiti a breve termine	68.543	22.130	24.264	27.917	92.100	27.992	35.696	43.491	69.072	112.323	153.036
Totale fonti	87.706	59.041	71.657	95.171	112.230	128.430	130.236	140.336	152.870	370.175	407.572
Reddito operativo	577	1.008	3.303	4.988	6.734	7.518	8.411	8.066	7.329	8.378	15.196
Saldo area finanziaria	-	201	- 1.787	- 3.311	- 4.462	- 5.272	- 5.964	- 5.505	- 4.118	- 5.616	-17.427
Saldo area extracaratteristica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo area straordinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 4.416
Reddito lordo	577	1.209	1.516	1.677	2.273	2.246	2.448	2.561	3.211	2.762	2.185
Oneri tributari	57	359	662	801	1.143	1.257	1.439	1.564	1.537	1.459	881
Reddito netto	520	850	854	876	1.130	989	1.008	997	1.673	1.304	1.304
Dividendi	464	780	780	780	950	900	900	900	1.500	1.200	1.200
Ammortamenti	2.692	3.707	5.340	6.219	7.144	8.192	8.631	8.238	6.110	6.359	25.124
Oneri finanziari			-2.044	-3.611	-4.782	-5.600	-6.310	-5.889	-4.548	-6.097	-19.504

Tavola An.36: ANIC (1953-1963)

	1953	1954	1955	1955	1955	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Attivo fisso	10.753	12.177	14.404	19.614	56.110	86.129	89.347	93.979	94.650	113.401	124.749	
Immobilizzazioni tecniche	2.316	2.217	3.116	7.661	44.072	75.341	75.484	71.835	68.027	72.588	82.697	
Immobilizzazioni finanziarie	8.437	9.961	9.880	10.545	10.630	8.512	11.334	18.101	22.548	35.825	37.271	
Immobilizzazioni immateriali	-	-	1.408	1.408	1.408	2.275	2.529	4.043	4.075	4.988	4.781	
Attivo circolante	3.663	2.799	3.937	9.306	15.656	14.796	21.241	26.250	27.633	63.040	79.538	
Magazzino	88	56	450	6.788	12.827	9.011	9.292	11.604	16.411	22.202	21.842	
Liquidità differita	2.144	1.424	1.163	1.653	2.311	4.847	10.488	14.548	10.928	40.387	57.505	
Liquidità immediata	1.432	1.319	2.324	865	518	938	1.462	97	295	452	190	
Capitale investito	14.417	14.976	18.341	28.920	71.765	100.925	110.588	120.229	122.283	176.442	204.287	
Mezzi propri	9.789	11.293	11.296	11.295	11.294	11.329	22.321	59.984	61.439	134.389	130.285	
Mezzi terzi	4.628	3.683	7.045	17.625	60.471	89.596	88.267	60.245	60.845	42.053	74.002	
Debiti a medio lungo termine	1.918	1.722	5.668	12.361	40.272	63.698	74.570	30.477	30.462	13.558	12.196	
Debiti a breve termine	2.710	1.960	1.377	5.264	20.199	25.898	13.697	29.768	30.383	28.495	61.806	
Totale fonti	14.417	14.976	18.341	28.920	71.765	100.925	110.588	120.229	122.283	176.442	204.287	
Reddito operativo	-	592	-	320	-	328	996	5.736	6.534	7.576	6.850	697
Saldo area finanziaria	867	661	702	673	719	-	696	-	4.407	-	2.152	-
Saldo area extracaratteristica	137	366	371	428	360	486	-	144	370	358	2.640	3.070
Saldo area straordinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reddito lordo	413	704	753	759	751	786	1.184	3.275	5.782	8.296	3.067	
Oneri tributari	37	56	102	112	103	101	344	1.249	2.535	4.057	2.851	
Reddito netto	376	648	651	647	647	685	840	2.026	3.246	4.239	217	
Dividendi	576	648	648	648	648	648	684	1.890	3.240	4.320	-	
Ammortamenti	128	117	149	165	229	3.040	6.470	7.500	8.500	12.200	17.000	
Oneri finanziari	-29	-6	-20	-47	-35	-1.400	0	-4.116	-2.181	-1.230	-2.024	

Tavola Aa.37: SNAM (1953-1963)

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Attivo fisso	32.755	44.854	48.952	50.587	51.783	57.042	64.833	81.880	110.001	145.248	185.419
Immobilizzazioni tecniche	32.128	43.618	46.141	46.162	45.813	50.149	58.008	74.392	97.062	122.682	162.527
Immobilizzazioni finanziarie	627	1.188	2.810	4.425	5.970	6.738	6.437	7.167	12.559	20.891	20.206
Immobilizzazioni immateriali	-	48	-	-	-	155	388	320	379	1.675	2.686
Attivo circolante	7.099	13.254	14.432	19.366	25.073	20.822	20.163	32.587	21.160	60.407	72.810
Magazzino	2.236	1.841	1.522	1.128	2.513	3.092	1.617	17.180	3.798	12.966	10.560
Liquidità differita	4.607	11.145	12.588	17.853	21.939	16.941	17.580	14.678	16.634	46.333	60.788
Liquidità immediata	256	268	322	386	621	788	965	728	728	1.107	1.462
Capitale investito	39.854	58.108	63.384	69.953	76.857	77.864	84.995	114.467	131.161	205.654	258.229
Mezzi propri	1.663	17.777	18.072	18.739	20.768	22.464	23.955	25.253	25.422	24.429	22.590
Mezzi terzi	38.191	40.331	45.312	51.214	56.088	55.400	61.040	89.214	105.738	181.225	235.639
Debiti a medio lungo termine	32.024	33.177	40.985	48.382	50.258	51.692	54.721	73.525	84.355	136.629	164.295
Debiti a breve termine	6.166	7.155	4.327	2.832	5.831	3.708	6.319	15.689	21.383	44.596	71.344
Totale fonti	39.854	58.108	63.384	69.953	76.857	77.864	84.995	114.467	131.161	205.654	258.229
Reddito operativo	1.923	5.236	4.992	5.490	5.795	5.489	5.005	6.108	7.195	7.248	9.006
Saldo area finanziaria	- 1.896	- 2.765	- 2.021	- 2.376	- 2.737	- 2.720	- 3.243	- 3.408	- 4.522	- 6.864	- 9.643
Saldo area extracaratteristica	230	29	82	206	295	289	1.317	1.002	797	- 67	563
Saldo area straordinaria	71	- 33	- 146	- 10	68	35	- 2	118	- 35	410	288
Reddito lordo	329	2.467	2.908	3.310	3.421	3.092	3.077	3.819	3.434	726	215
Oneri tributari	98	555	916	1.218	1.309	1.080	1.084	1.809	1.435	675	159
Reddito netto	231	1.912	1.992	2.092	2.112	2.012	1.993	2.010	1.999	51	56
Dividendi	200	1.800	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	-	-
Ammortamenti	1.947	3.494	4.854	5.280	7.391	5.723	5.779	6.010	10.364	17.795	22.849
Oneri finanziari	-1.938	-2.901	-2.189	-2.571	-3.236	-3.308	-3.777	-3.729	-4.847	-7.953	-11.031

Tavola Aa.38: IROM (1953-1963)

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Attivo fisso	9.597	9.479	9.666	10.021	8.838	7.957	8.263	7.309	7.950	7.281	7.355
Immobilizzazioni tecniche	9.597	9.479	9.385	9.682	8.564	7.732	7.963	7.114	7.798	7.229	7.355
Immobilizzazioni finanziarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni immateriali	-	-	281	338	274	225	299	195	152	52	-
Attivo circolante	6.941	9.026	8.931	8.448	11.978	11.054	10.568	9.909	9.311	7.781	8.616
Magazzino	3.561	3.719	3.880	2.658	4.478	3.967	2.955	3.113	2.016	2.081	532
Liquidità differita	3.270	5.228	4.931	5.650	7.301	6.867	7.275	5.870	5.836	4.903	4.229
Liquidità immediata	110	79	119	140	200	221	338	926	1.459	798	3.855
Capitale investito	16.538	18.506	18.597	18.469	20.816	19.011	18.830	17.218	17.262	15.062	15.971
Mezzi propri	5.557	7.592	7.757	7.808	7.874	7.937	7.996	8.049	7.931	7.963	7.690
Mezzi terzi	10.981	10.914	10.840	10.661	12.942	11.074	10.834	9.169	9.330	7.098	8.489
Debiti a medio lungo termine	6.062	6.680	6.224	6.094	5.179	5.843	9.778	8.119	8.278	5.833	6.382
Debiti a breve termine	4.919	4.234	4.616	4.568	7.764	5.231	1.056	1.050	1.053	1.265	2.108
Totale fonti	16.538	18.506	18.597	18.469	20.816	19.011	18.830	17.218	17.262	15.062	16.179

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Reddito operativo	586	773	1.048	1.123	1.058	1.006	785	754	574	525	48
Saldo area finanziaria	-	299	-	246	-	337	-	233	-	61	-
Saldo area extracaratteristica	-	-	-	-	-	38	14	82	53	55	52
Saldo area straordinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
Reddito lordo	288	344	768	877	759	787	753	746	576	545	19
Oneri tributari	-	-	288	397	284	313	278	269	252	230	-
Reddito netto	288	344	480	480	475	474	475	477	324	315	19
Dividendi	300	306	420	420	420	-	420	420	280	280	-
Ammortamenti	750	980	1.181	1.406	1.415	1.573	1.589	1.522	1.200	1.216	1.084
Oneri finanziari	-344	-434	-386	-359	-477	-404	-270	-220	-192	-159	-151

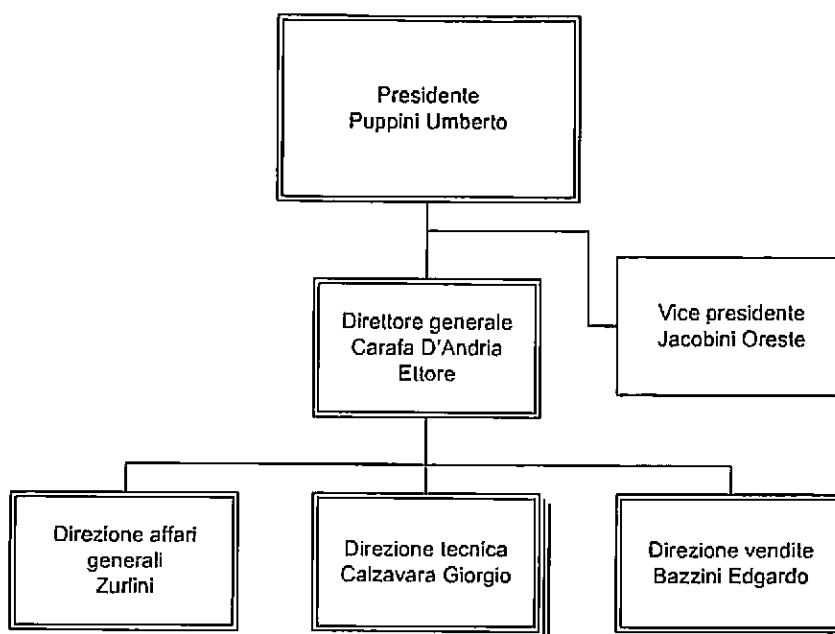
Tavola Aa.39: Consolidato di gruppo (1957-1962)

	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Attivo fisso	242.400	307.800	353.000	405.500	533.000	761.400
Immobilizzazioni tecniche	232.100	290.200	326.500	366.900	497.800	708.100
Immobilizzazioni finanziarie	10.300	17.600	26.500	38.600	35.200	53.300
Immobilizzazioni immateriali						
Attivo circolante	127.200	126.700	122.300	172.700	204.800	284.900
Magazzino	51.000	51.500	41.600	53.300	72.300	107.200
Liquidità differita	69.700	64.100	72.100	102.200	117.100	158.500
Liquidità immediata	6.500	11.100	8.600	17.200	15.400	19.200
Capitale investito	369.600	434.500	475.300	578.200	737.800	1.046.300
Mezzi propri	68.400	73.100	80.500	88.900	93.200	90.900
Mezzi terzi	301.200	361.400	394.700	489.300	644.600	955.400
Debiti a medio lungo termine	151.300	203.900	236.200	291.700	369.700	498.000
Debiti a breve termine	149.900	157.500	158.500	197.600	274.900	457.400
Totale fonti	369.600	434.500	475.200	578.200	737.800	1.046.300
	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Reddito operativo	82.400	85.900	96.300	104.700	142.100	189.700
Saldo area finanziaria	700	2.600	1.300	4.800	7.000	6.400
Saldo area extracaratteristica	7.900	8.400	7.700	24.000	13.600	13.800
Saldo area straordinaria						
Reddito lordo	91.000	96.900	105.300	133.500	162.700	209.900
Oneri tributari	72.500	73.100	78.900	102.600	127.300	167.700
Reddito netto	18.500	23.800	26.400	30.900	35.400	42.200
Dividendi	18.500	23.800	26.400	30.900	35.400	42.200

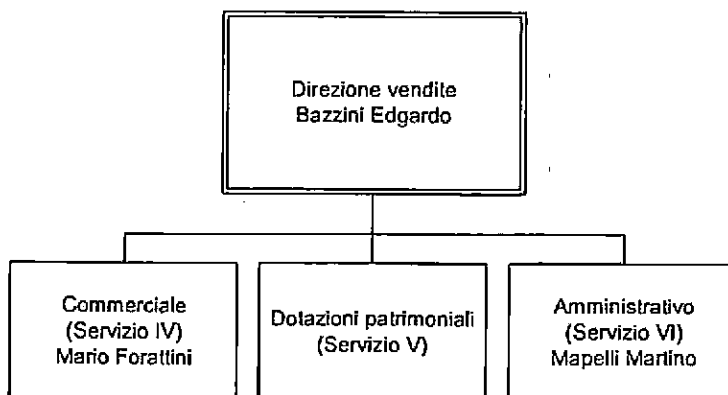
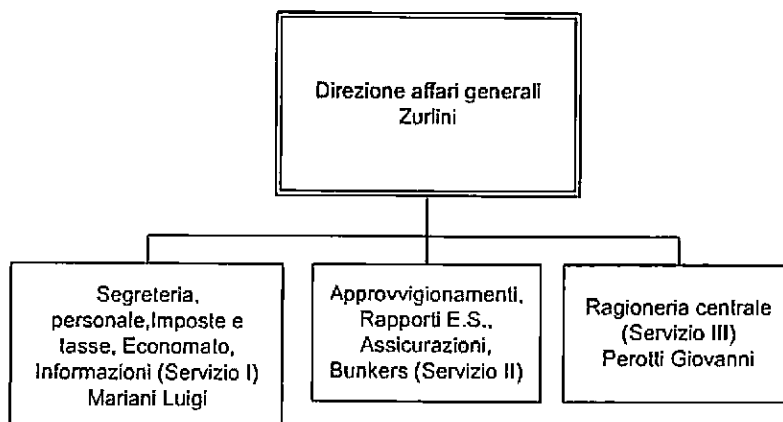
Appendice B: Organigrammi

AGIP

Tavola Ab.1: AGIP, Circolare del 30-12-1936



- As ENI, Pratiche ingegner Verani Borguucci (Danni di guerra), b. 34 c. f. Schemi proposte organizzazione



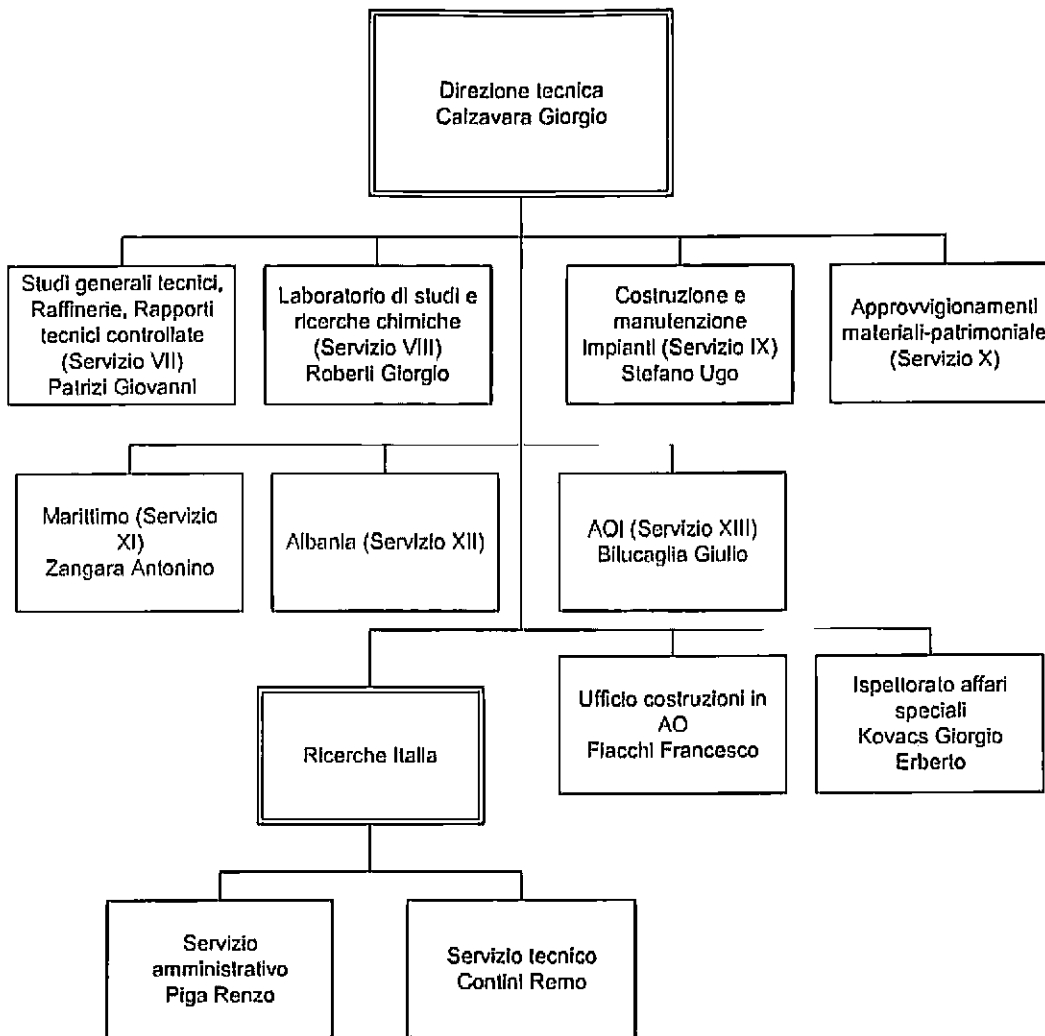
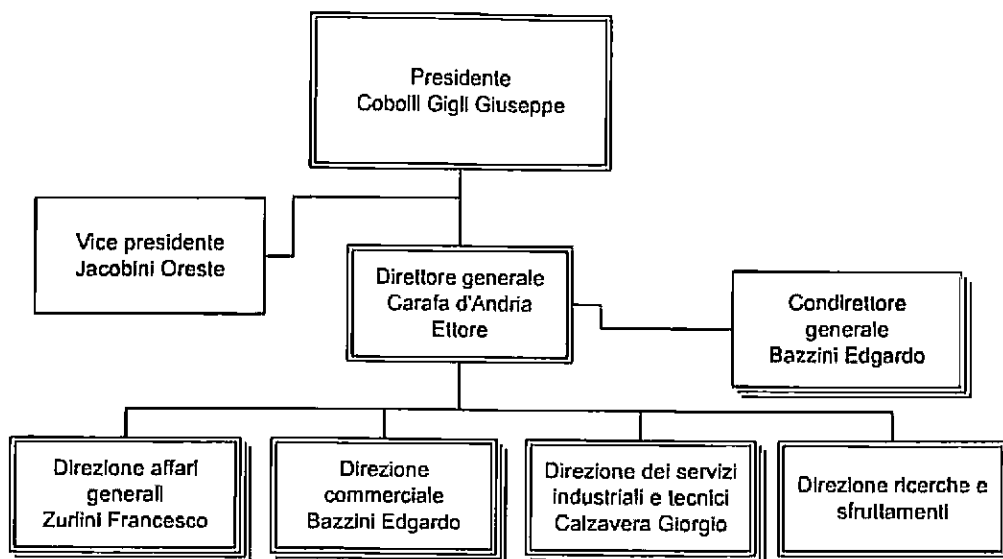
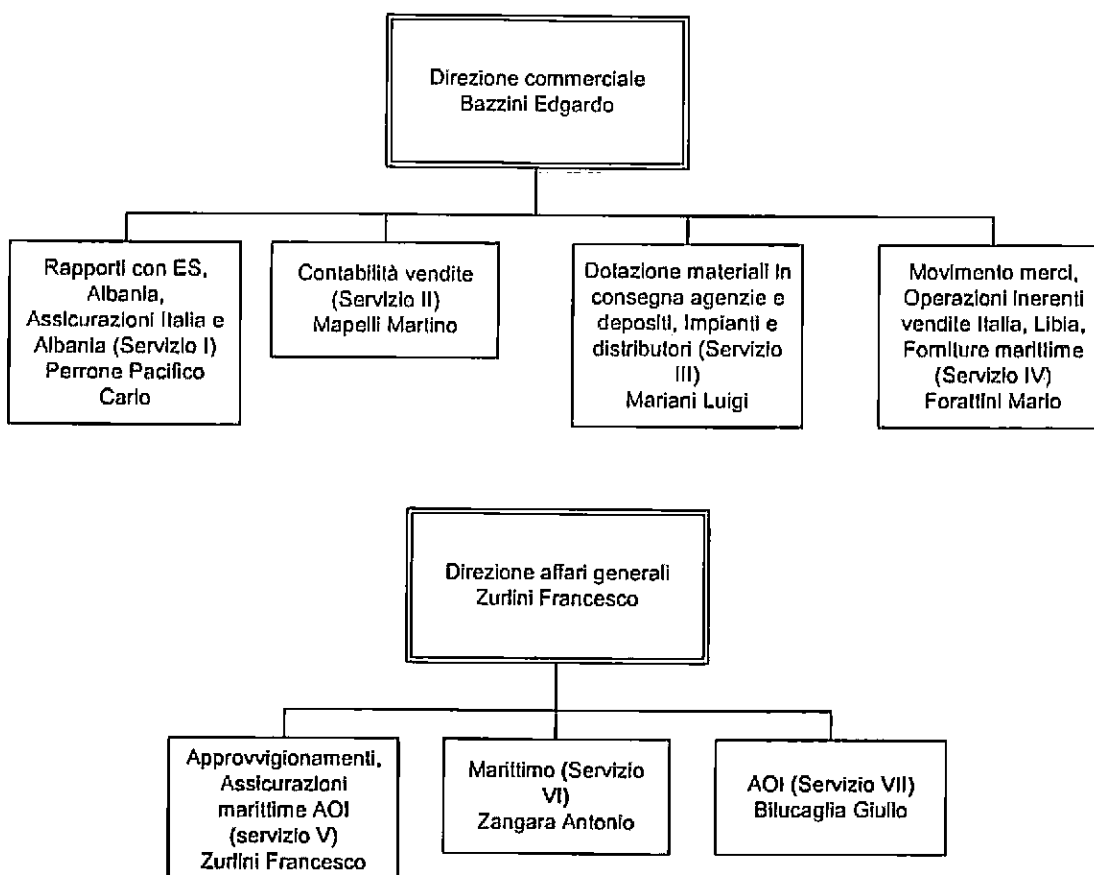


Tavola Ab.2: AGIP, circolare del 29-12-1939



- As ENI, Pratiche ingegner Vcrani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c. f. Schemi proposte organizzazione



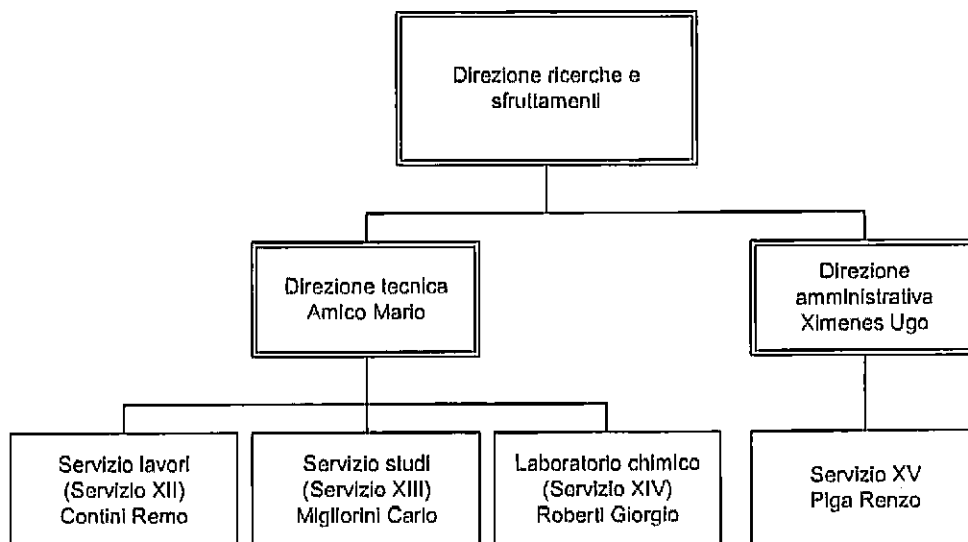
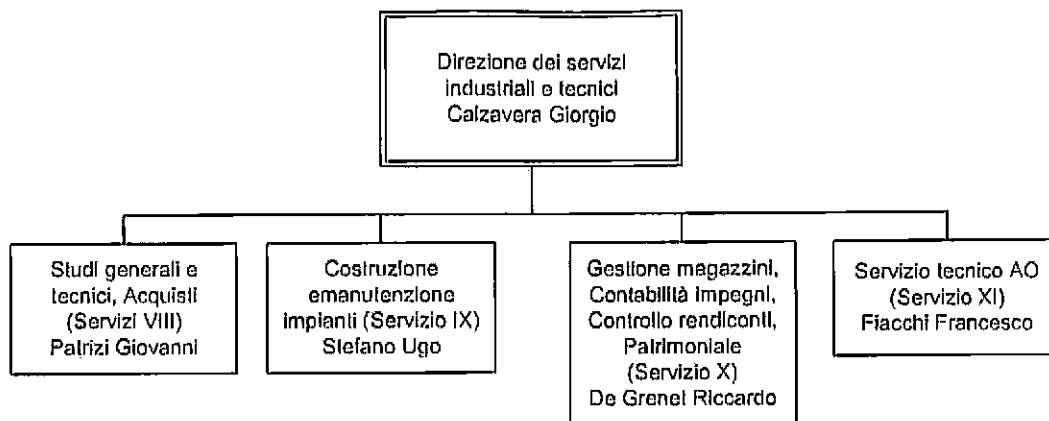
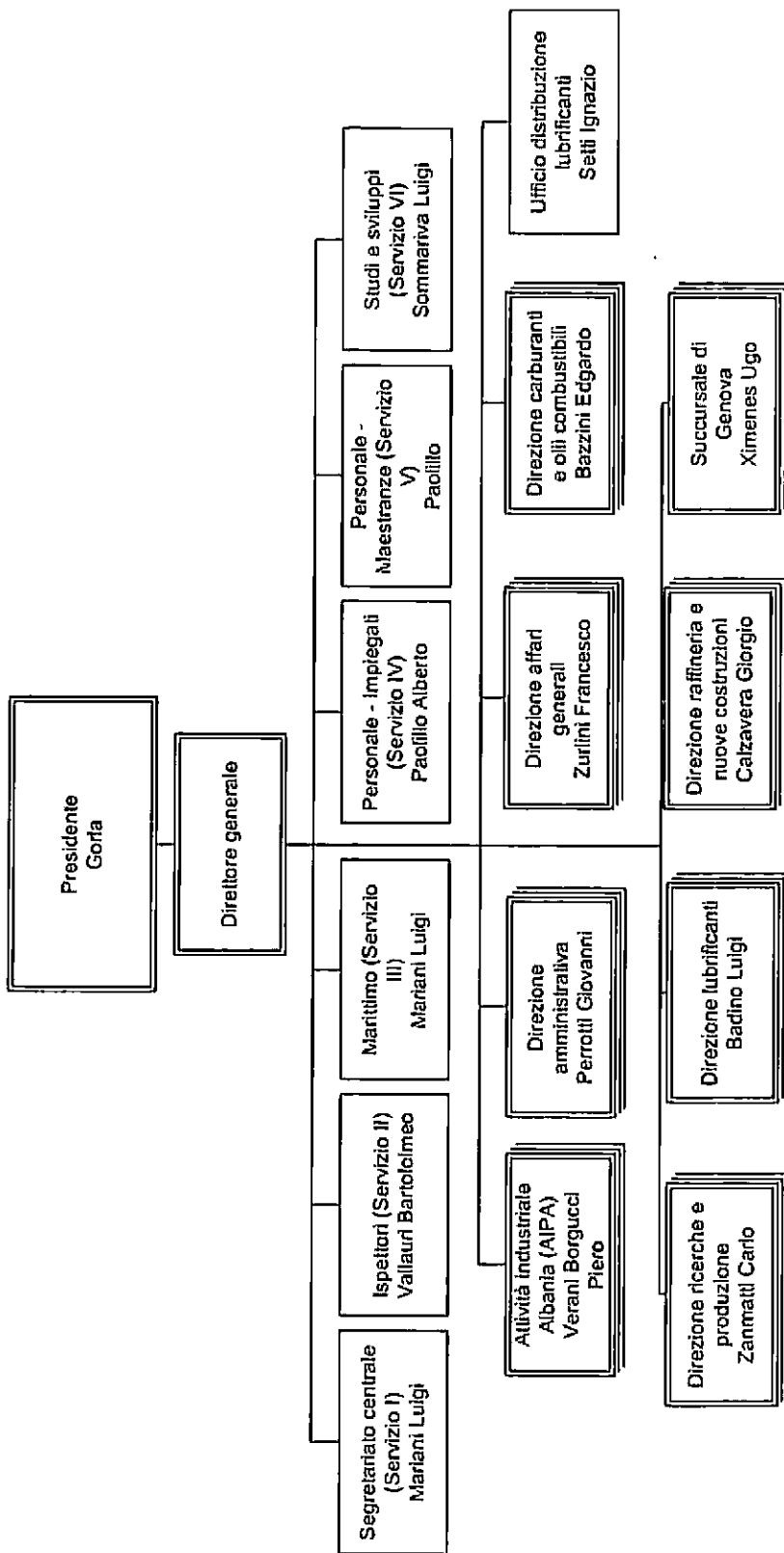
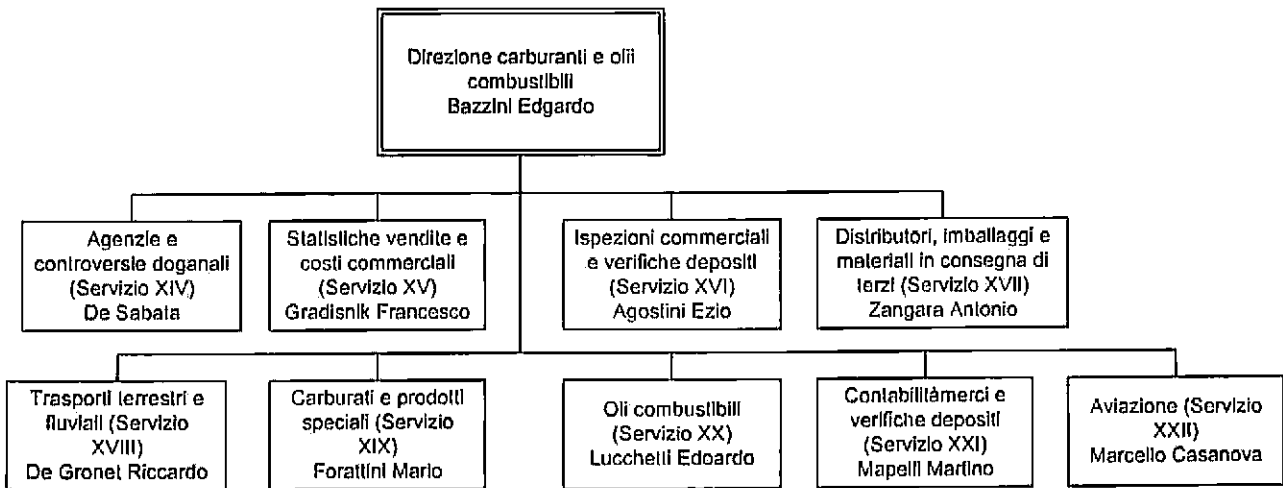
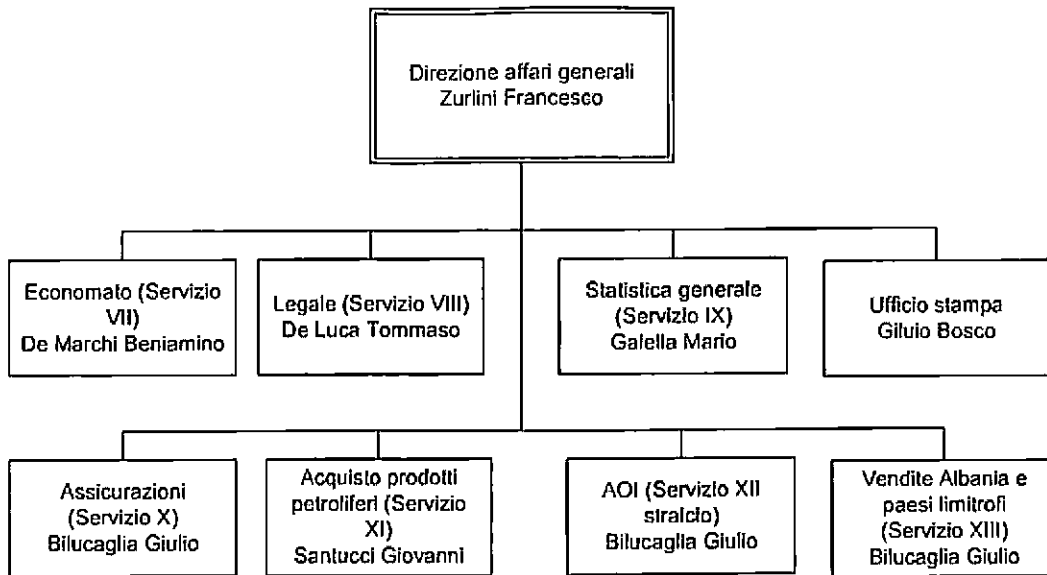
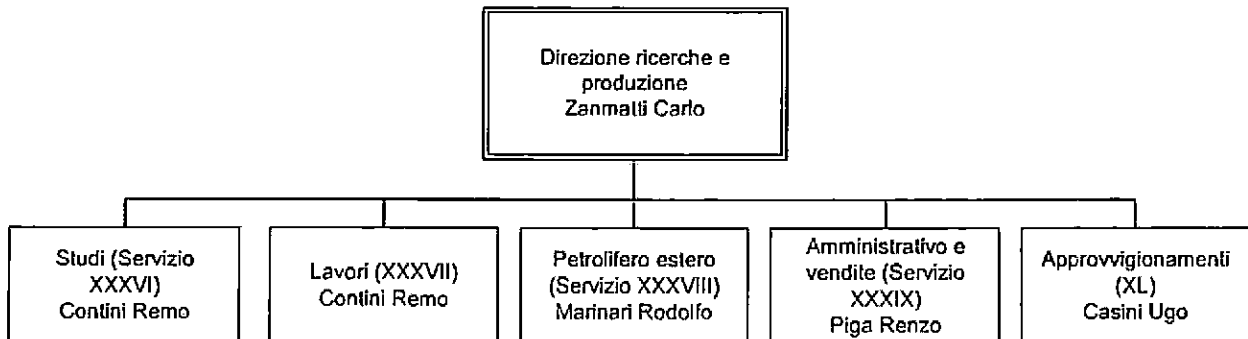
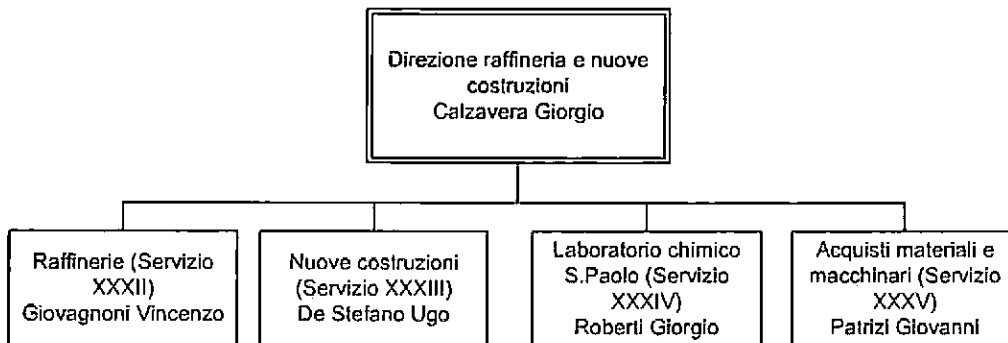
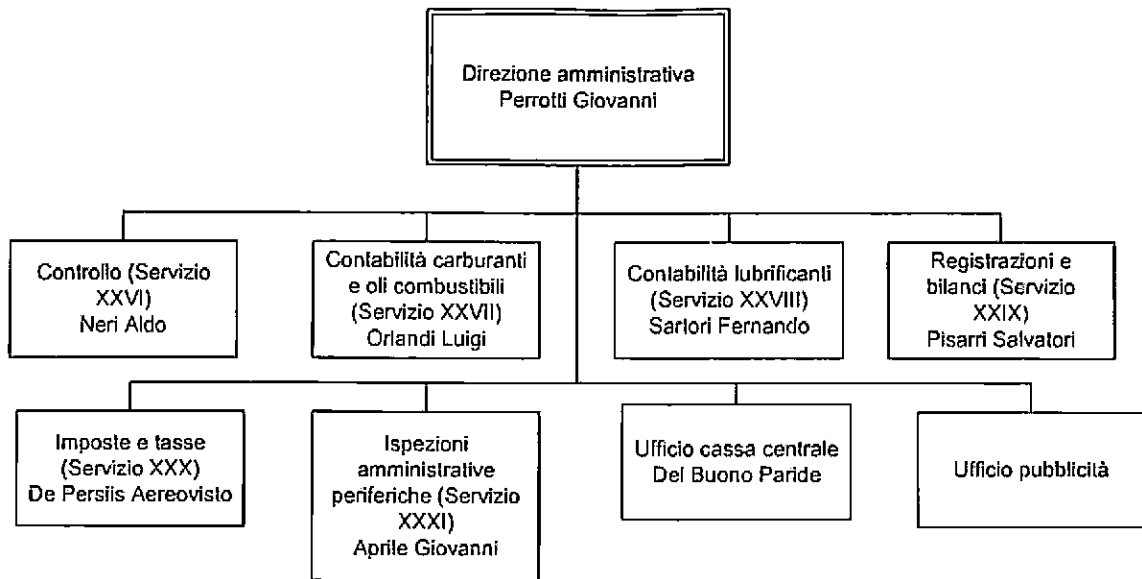


Tavola Ab.3: AGIP, circolare 07-07-1943



- In As ENI, Ordini di servizio AGIP 1945-1957, b. 1178





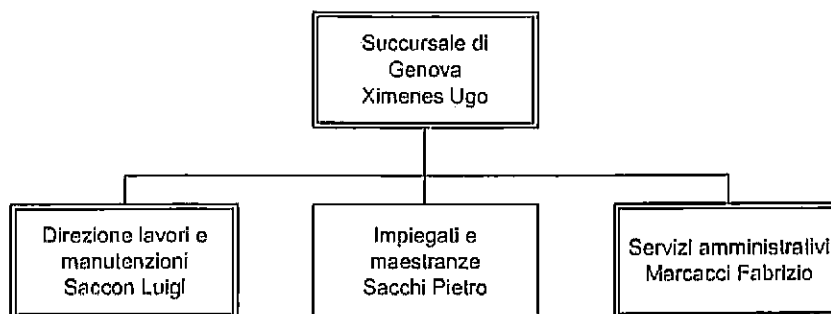
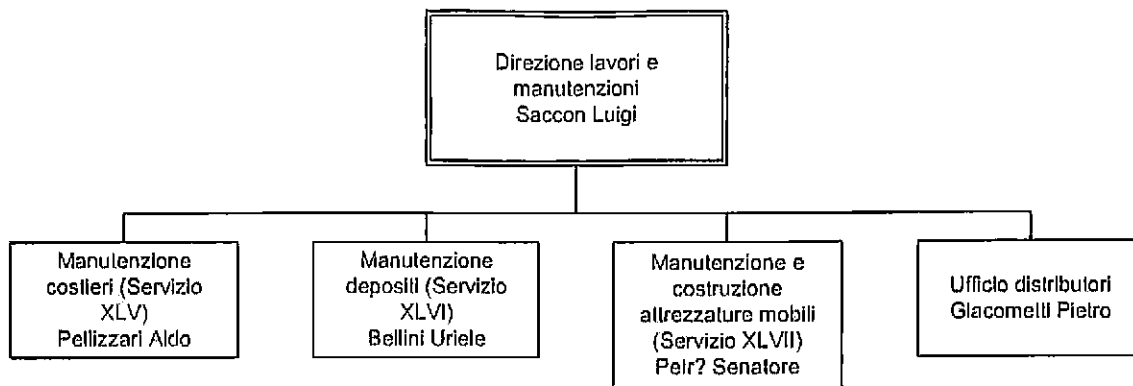
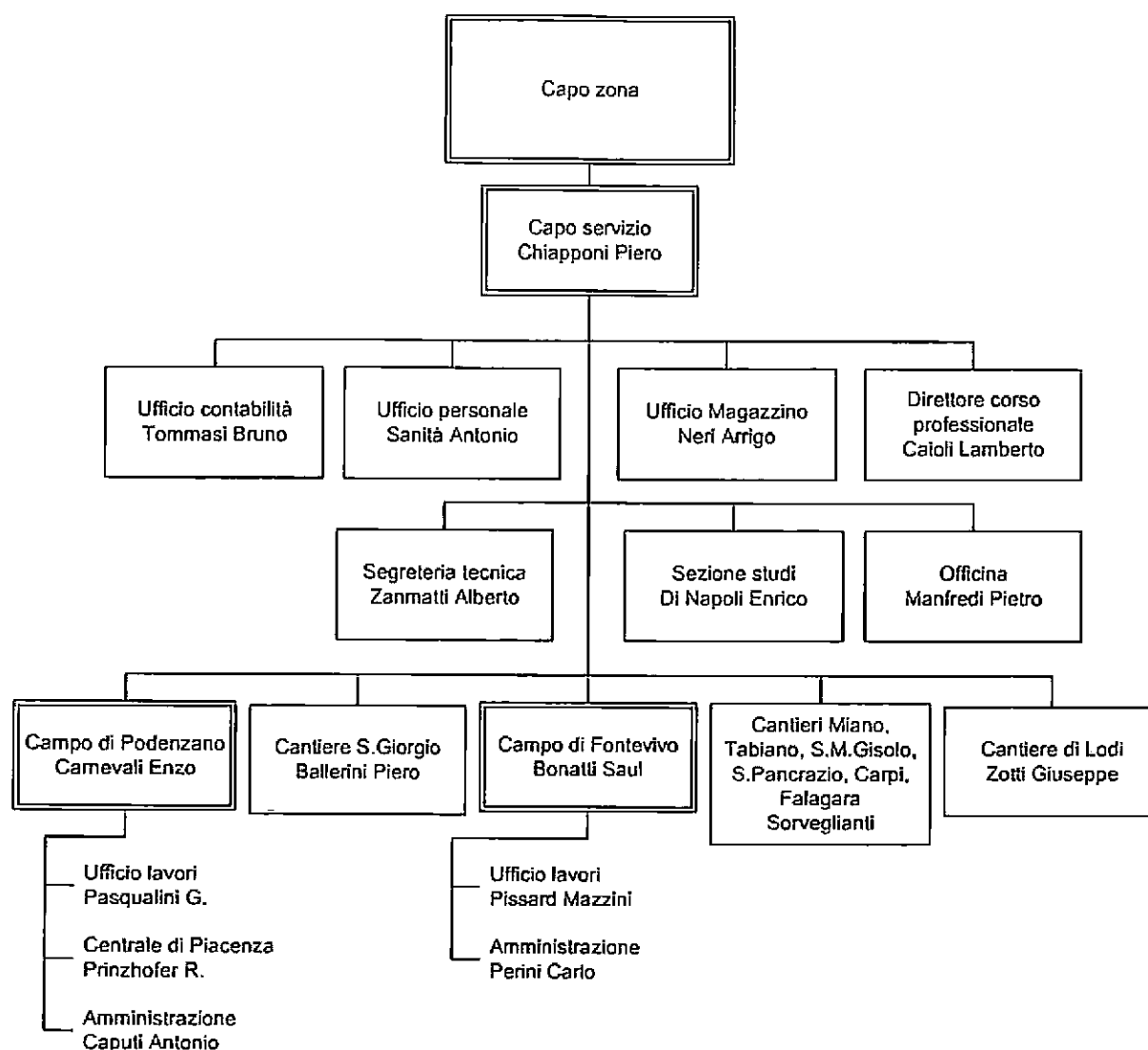
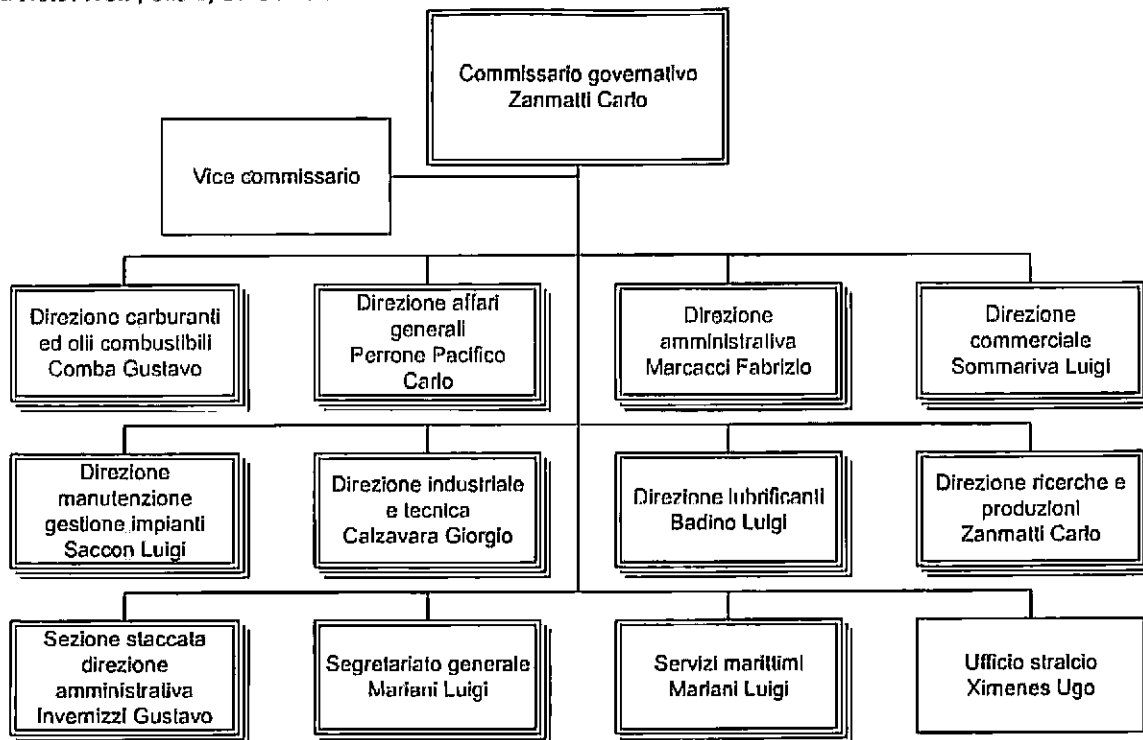


Tavola Ab.4: AGIP, Ricerche e produzione, organico Zona Alta Italia nel 1943

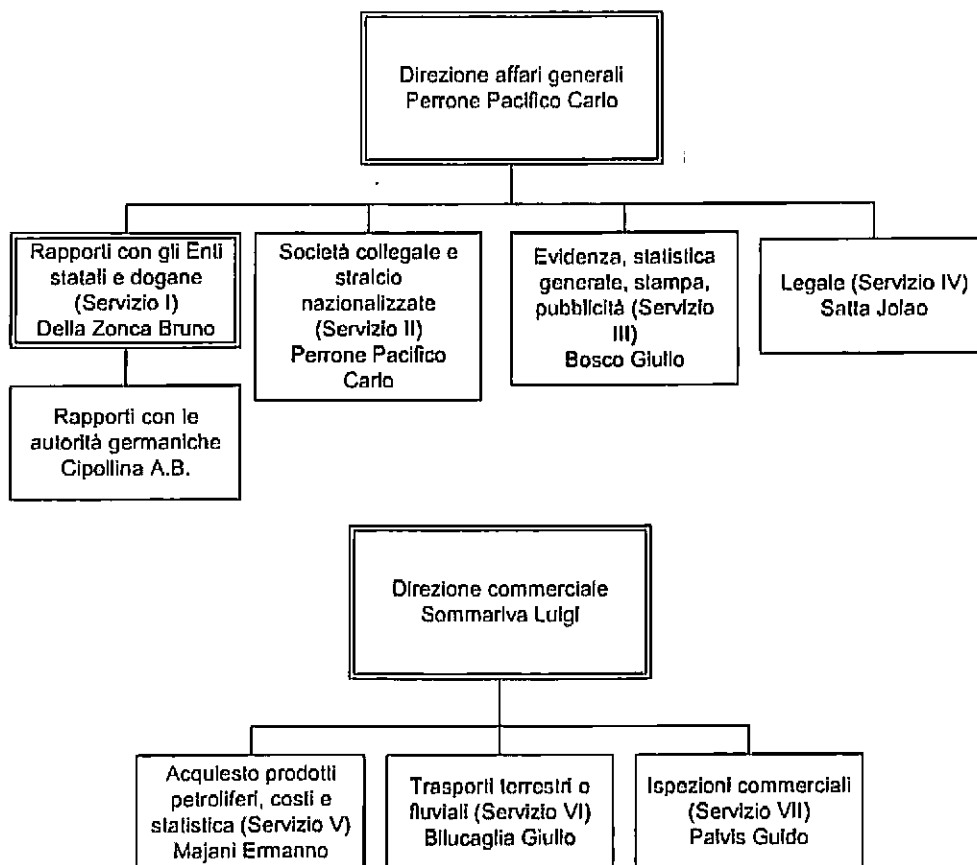


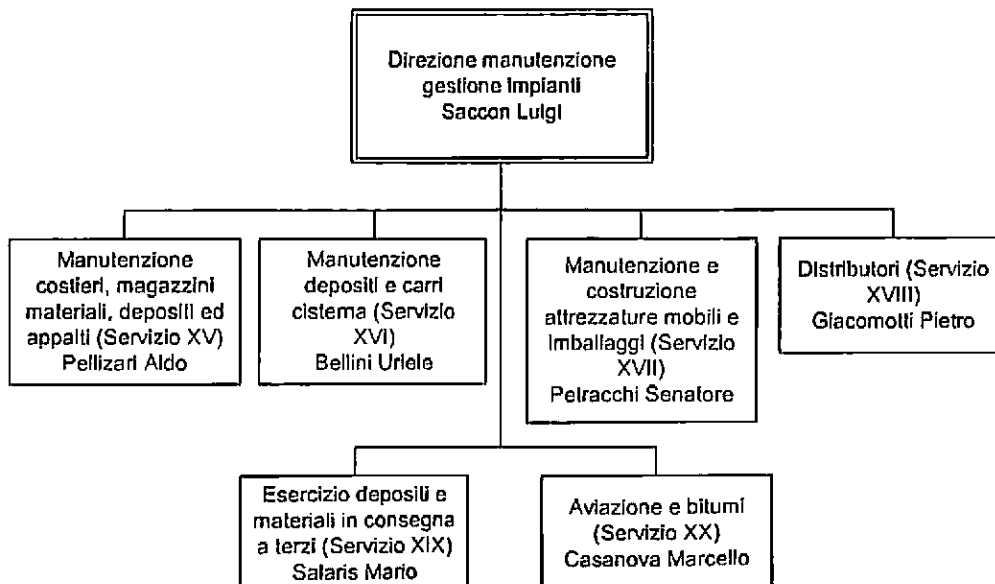
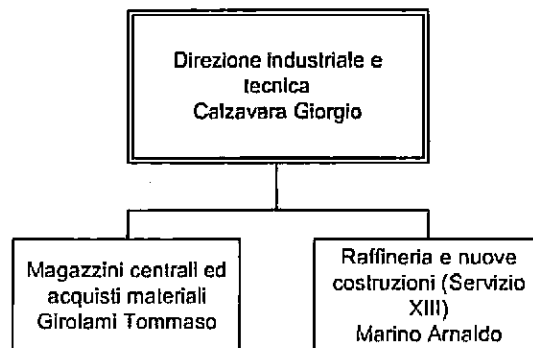
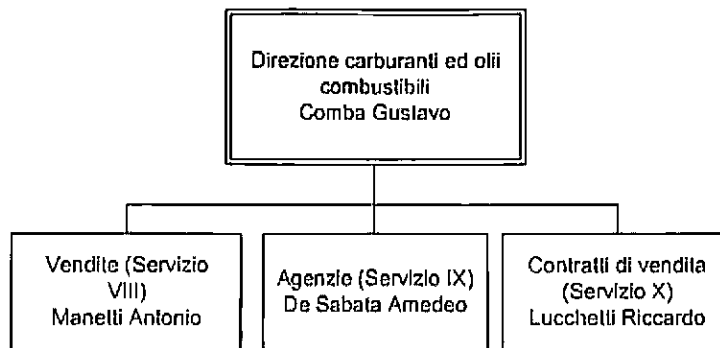
- Ricavato da As ENI, Pratiche ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c, f. Schemi proposte organizzazione; non ha esatta corrispondenza in altri organigrammi.

Tavola Ab.5: AGIP, ods 6, 27-04-1944



- In As ENI, Ordini di servizio AGIP 1945-1957, b. 1F78





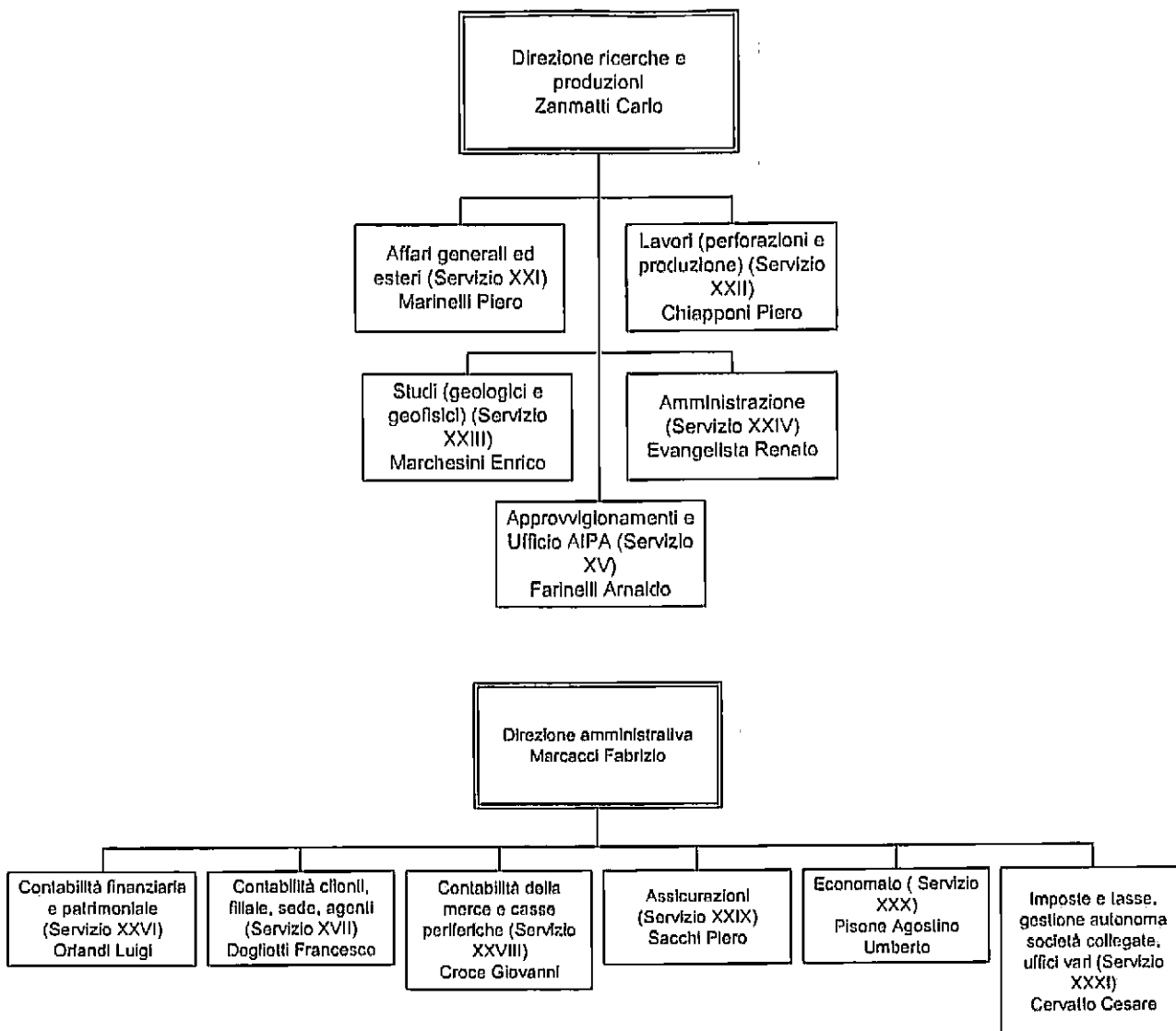
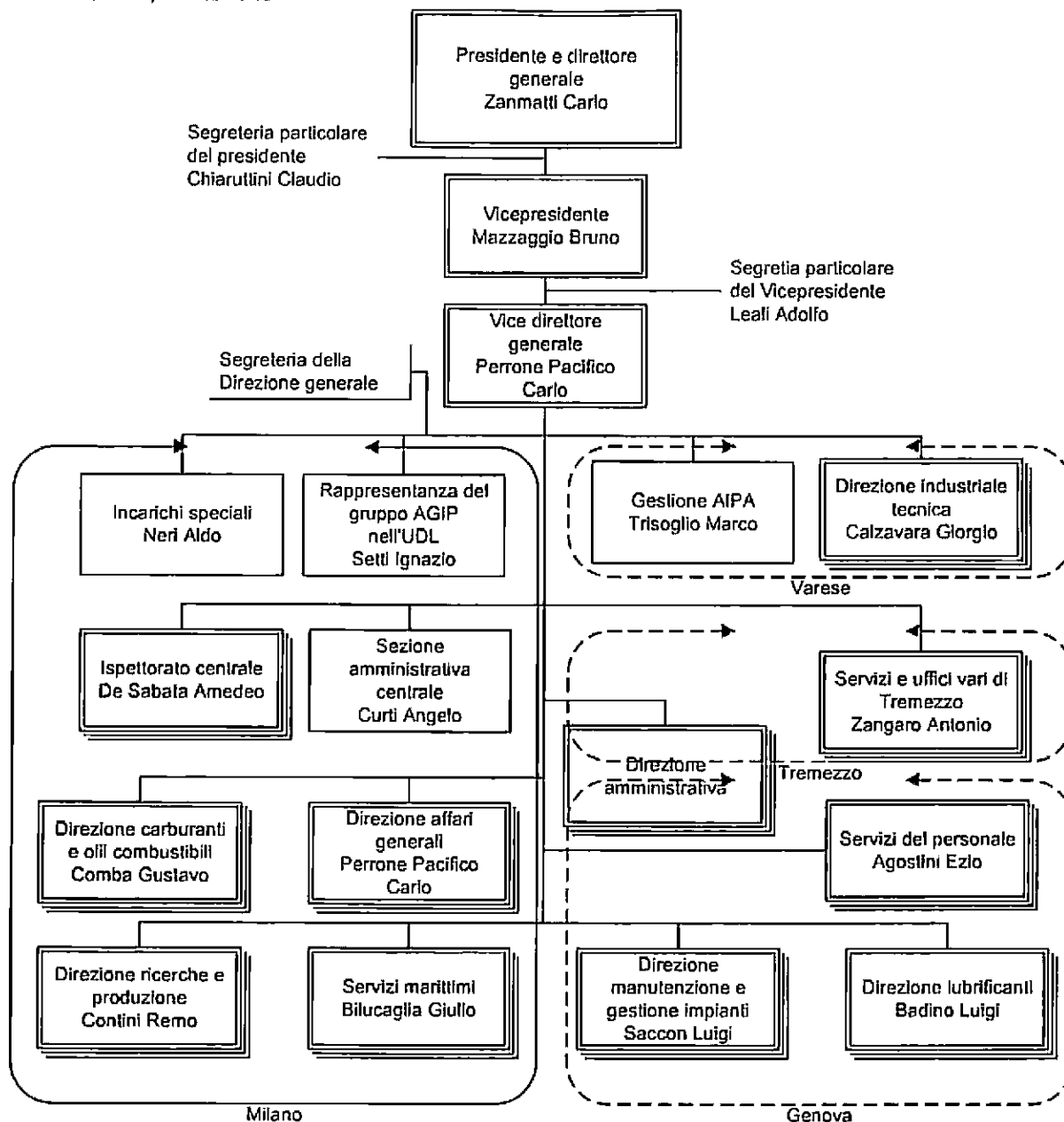
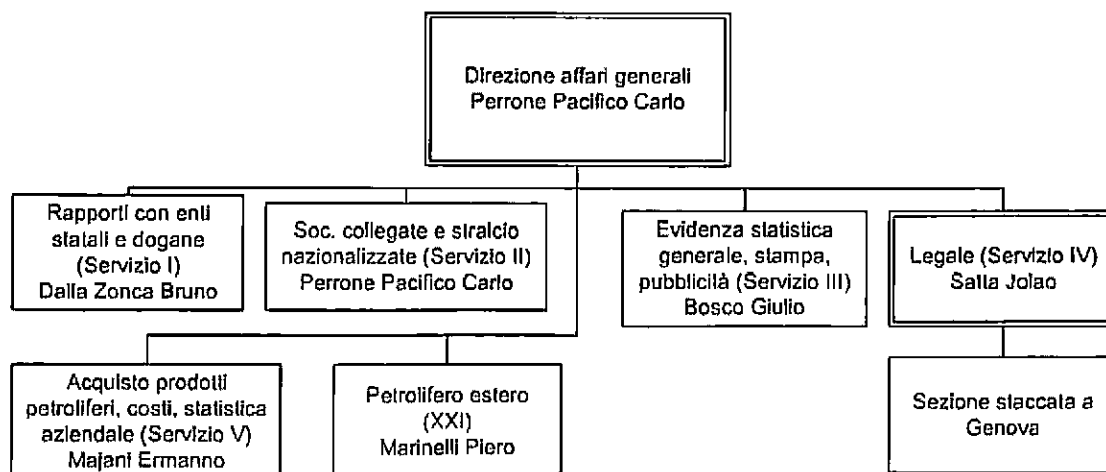
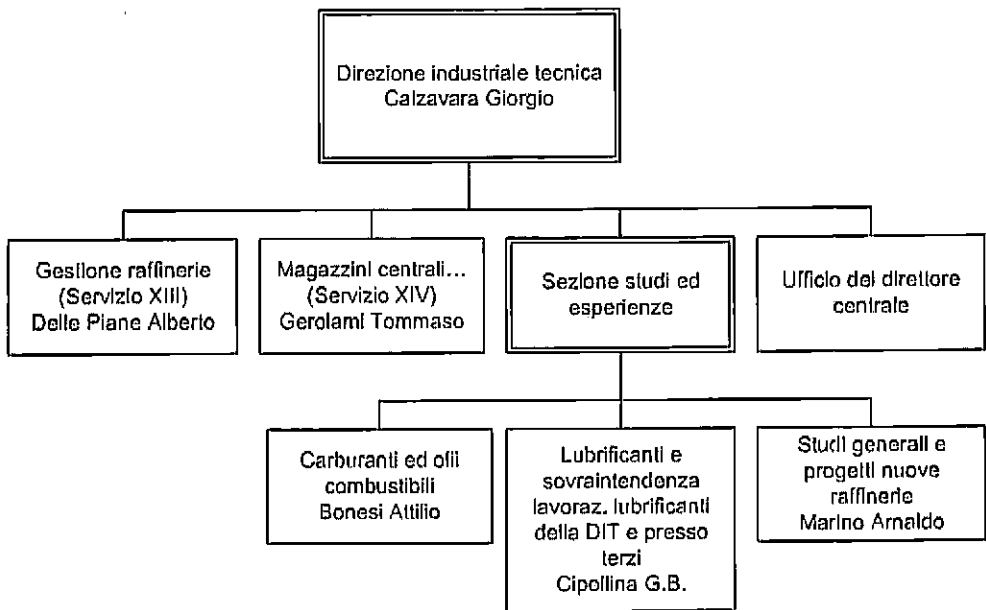
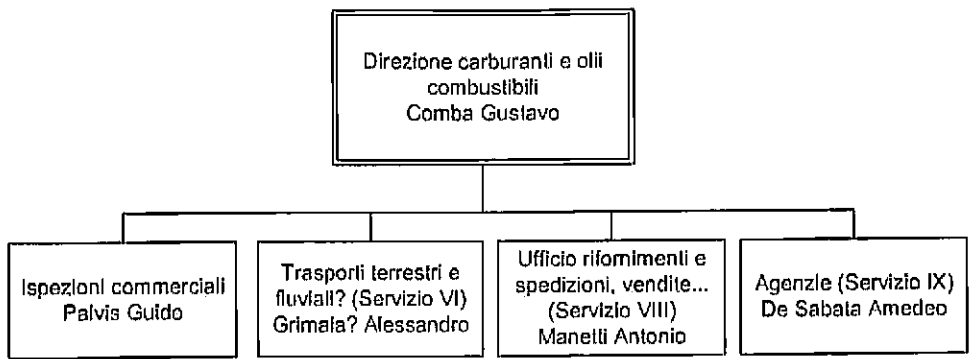


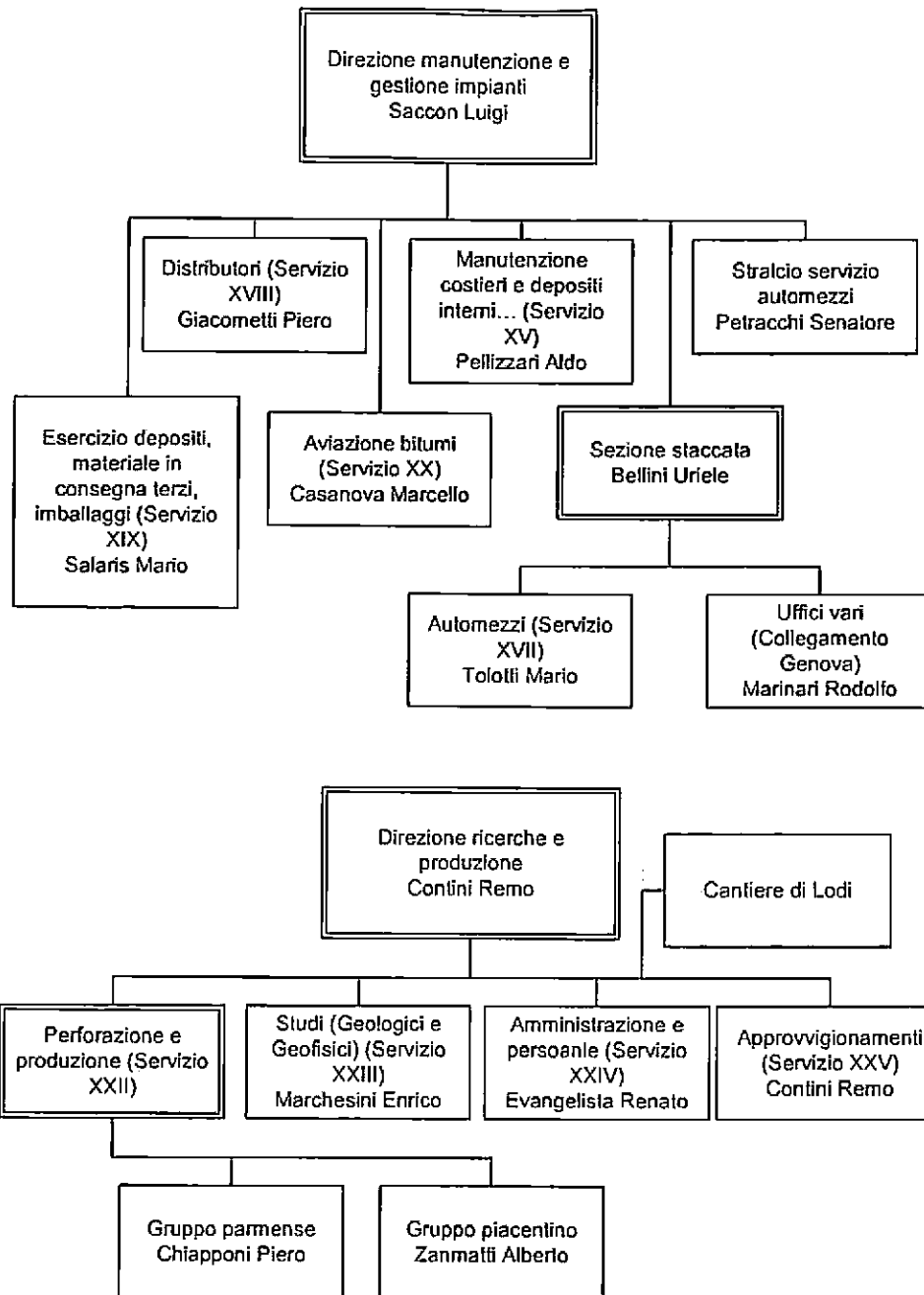
Tavola Ab.6: AGIP, marzo 1945



- Ricavato da As AGIP, doc. 1963; As ENI, Pratiche ingegner Verani Borguetti (Danni di guerra), b. 34 c, f. Organizzazione AGIP secondo gli ordini di servizio a tutto il 31-03-1945.







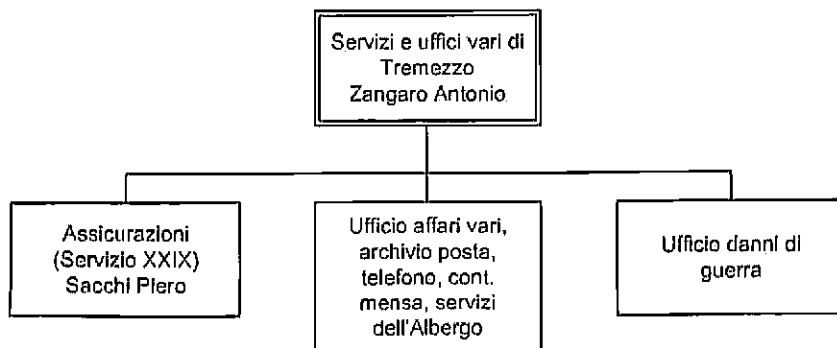
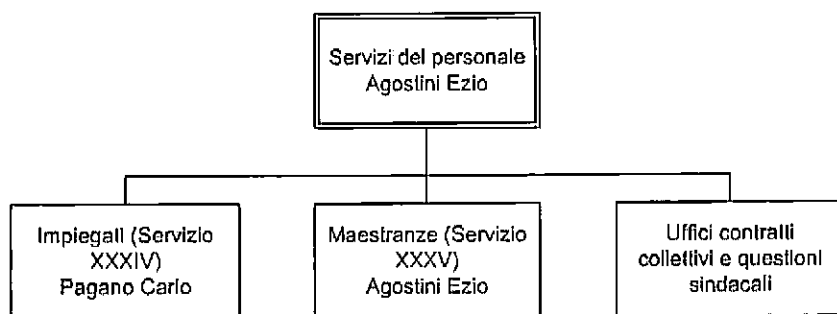
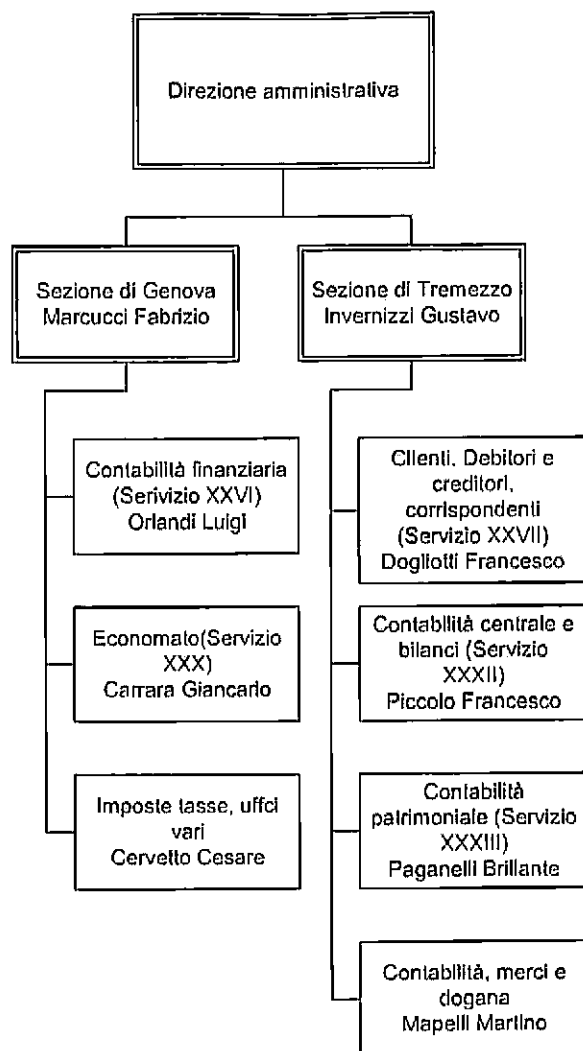
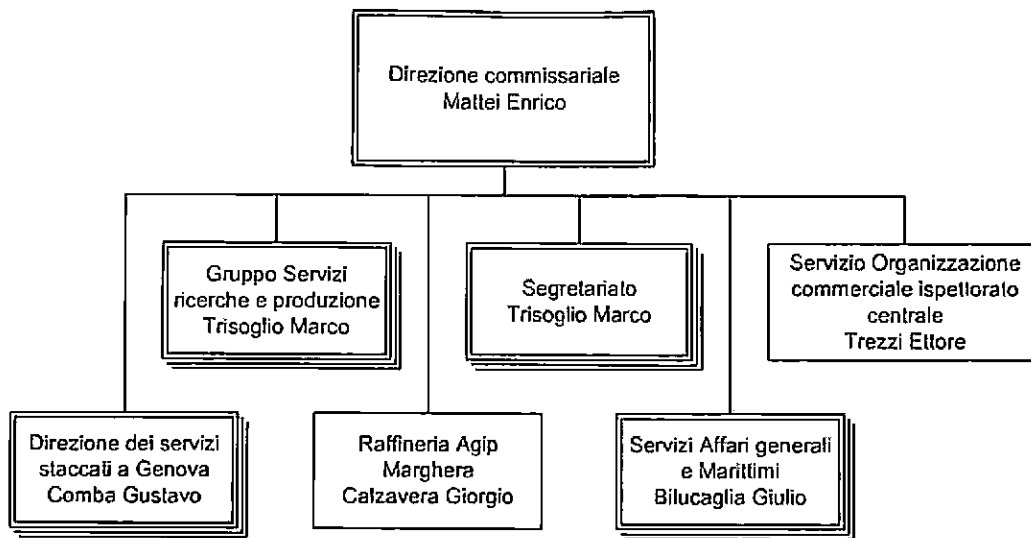
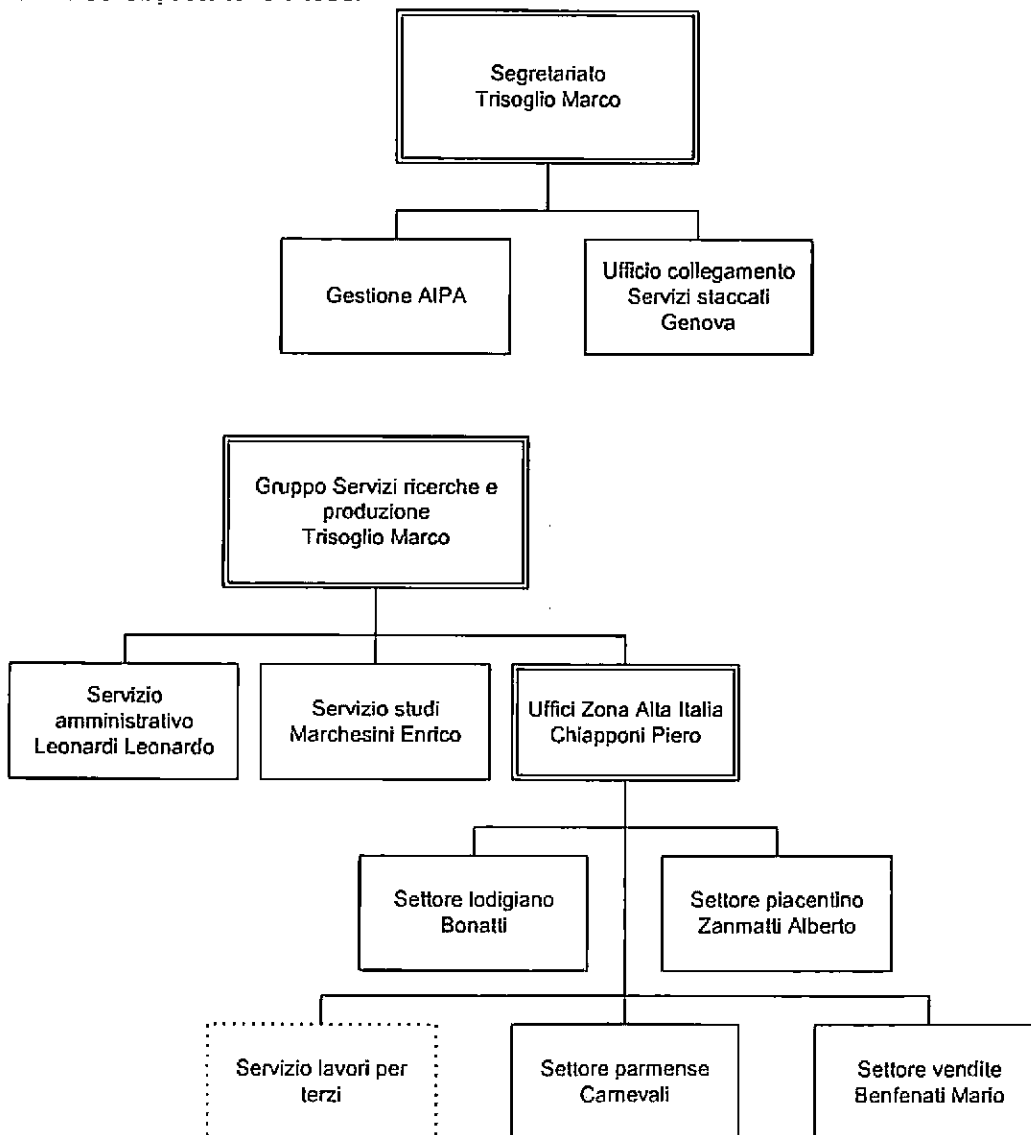


Tavola Ab.7: AGIP, Direzione commissariale al luglio 1945



- Ricavato da As AGIP, doc. 1940 e 1958.



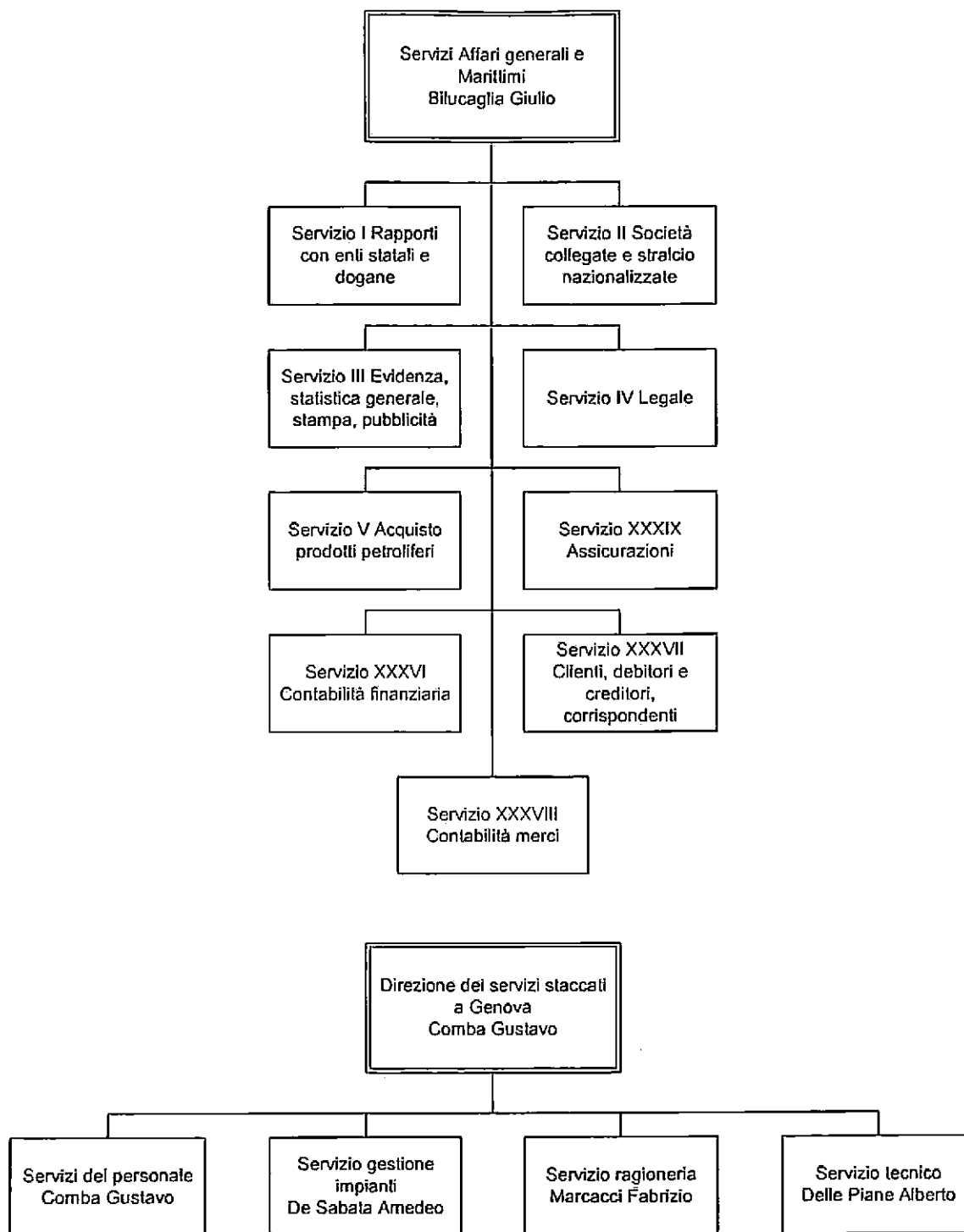
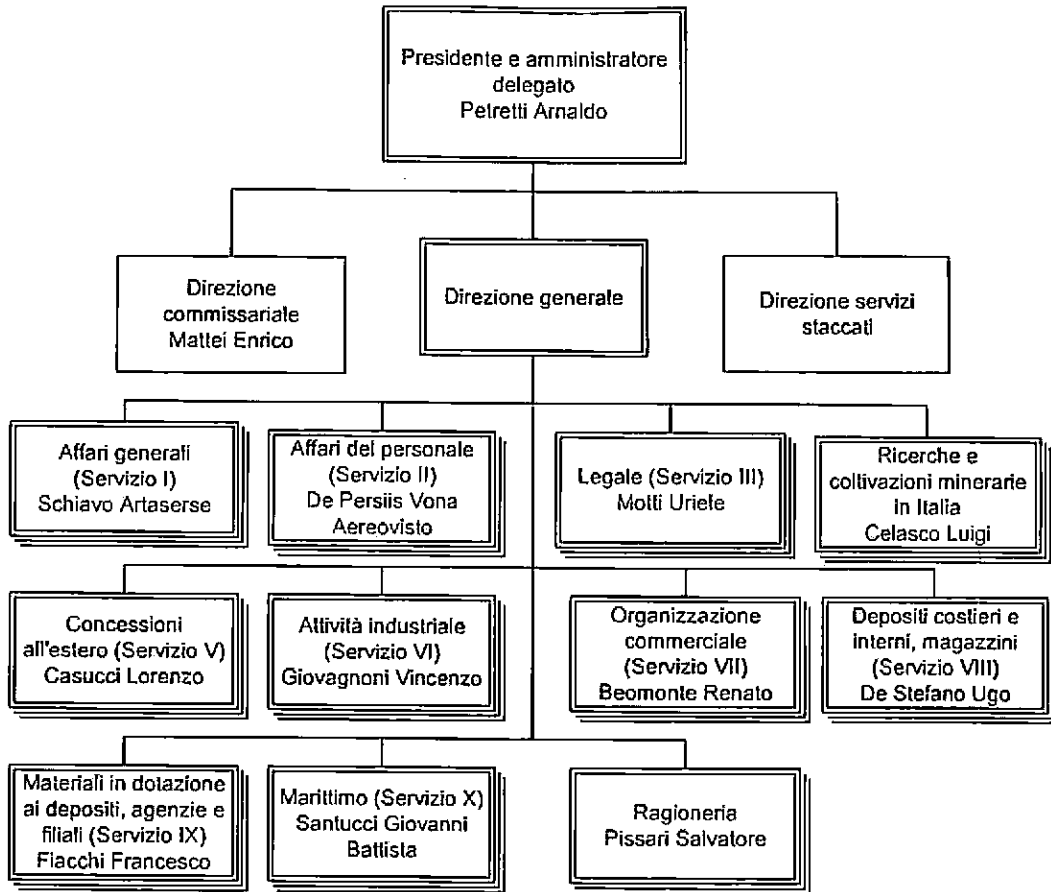
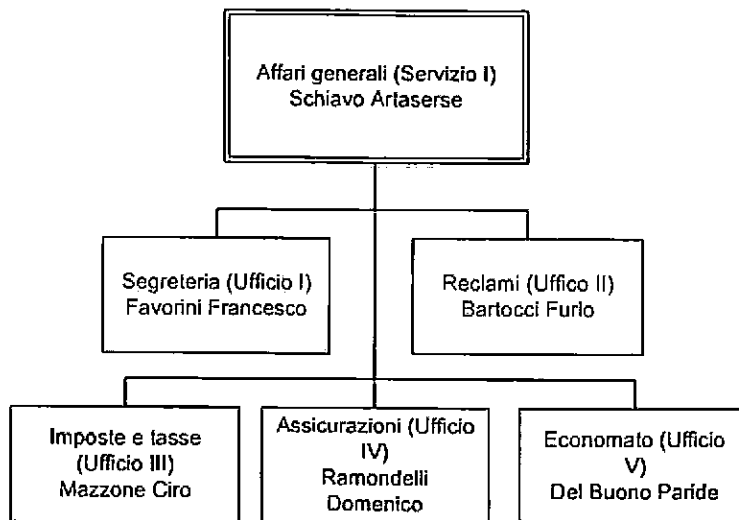
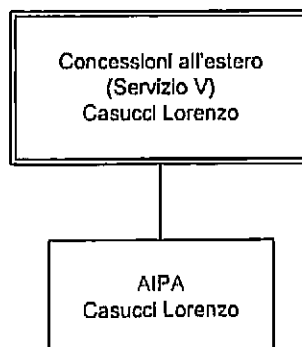
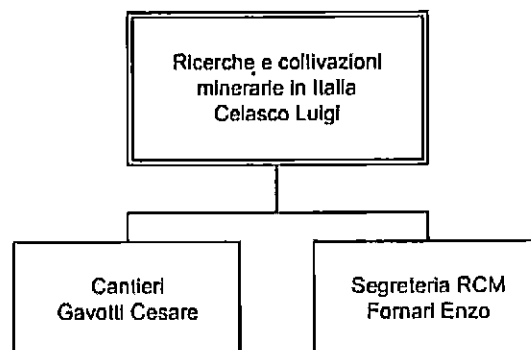
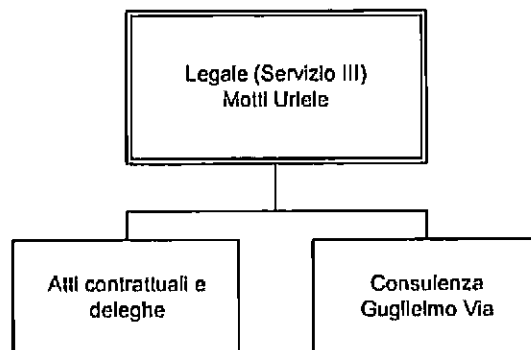
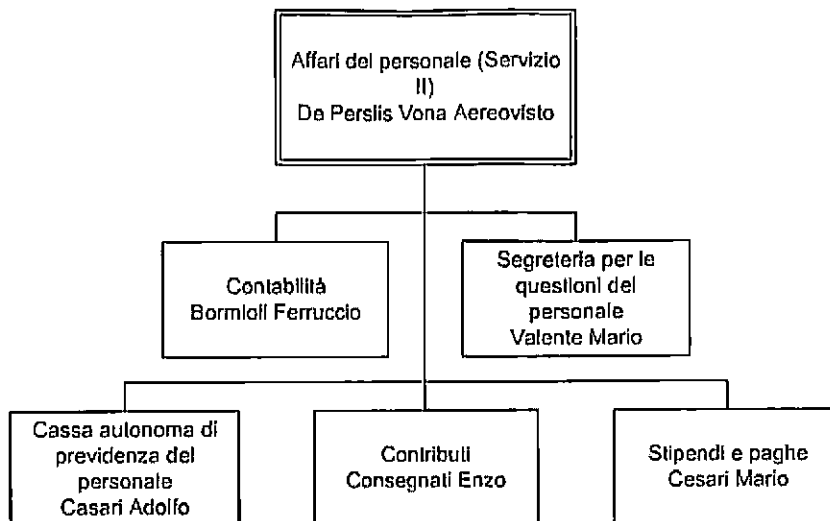


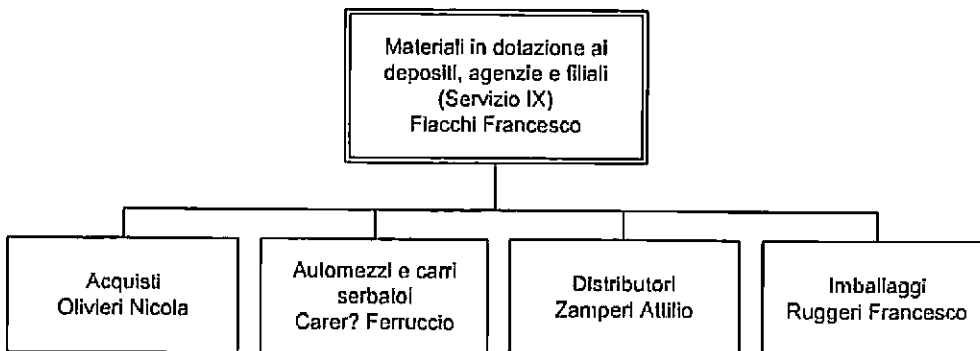
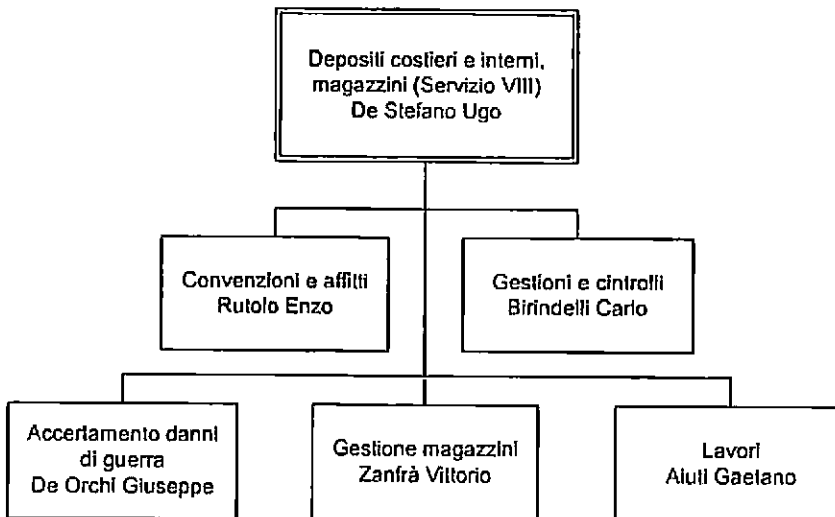
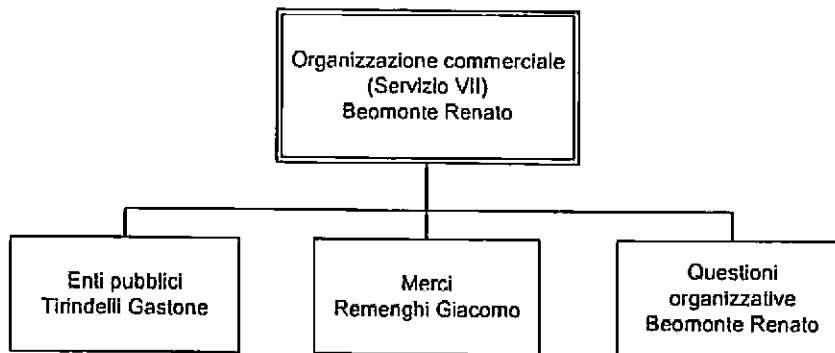
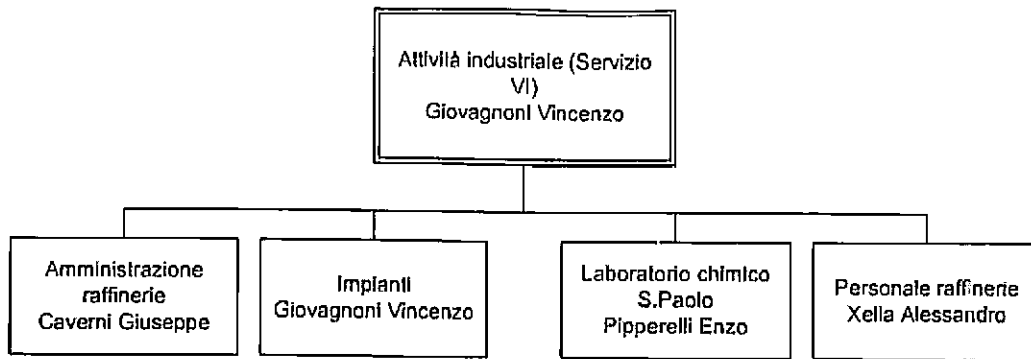
Tavola Ab.8: AGIP, ods 7, 10-08-1945



- In In As ENI, Ordini di servizio AGIP 1945-1957, b. 1178







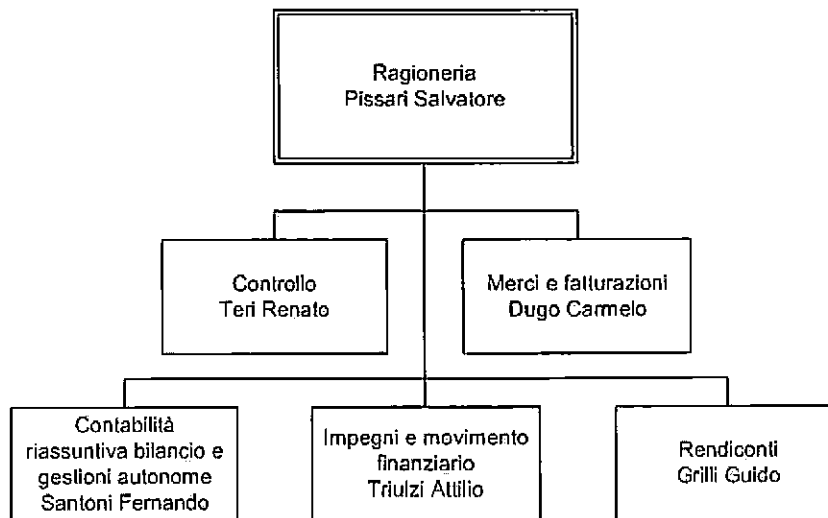
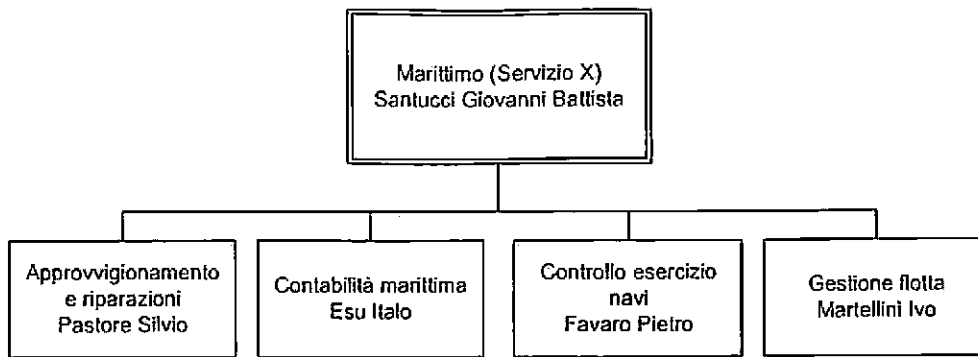
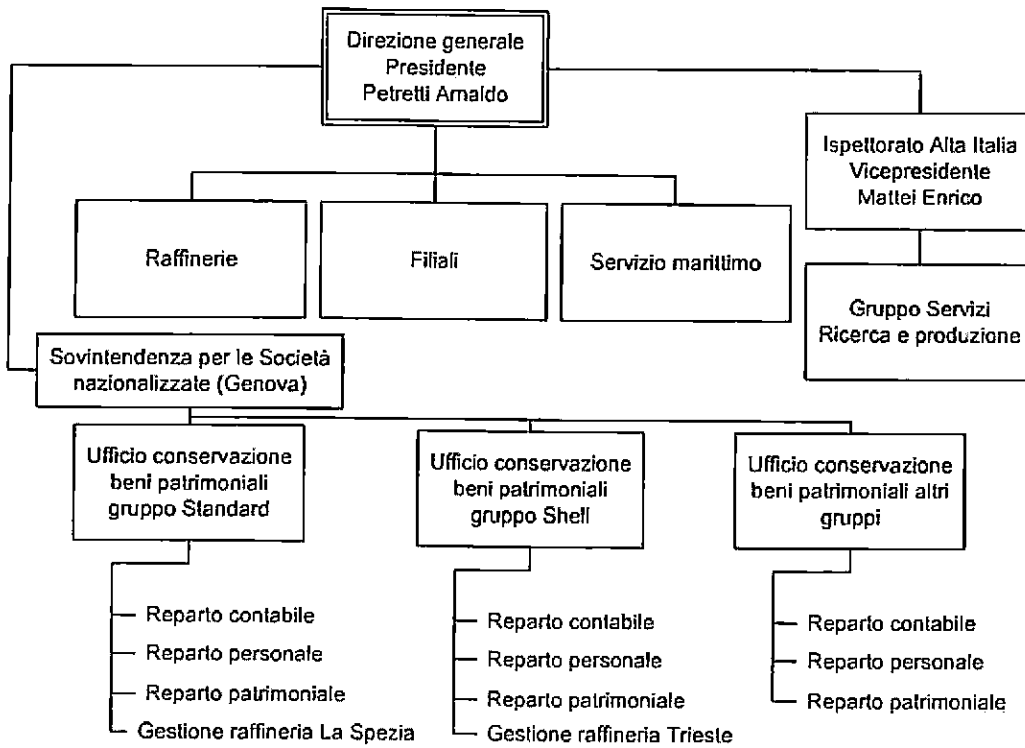
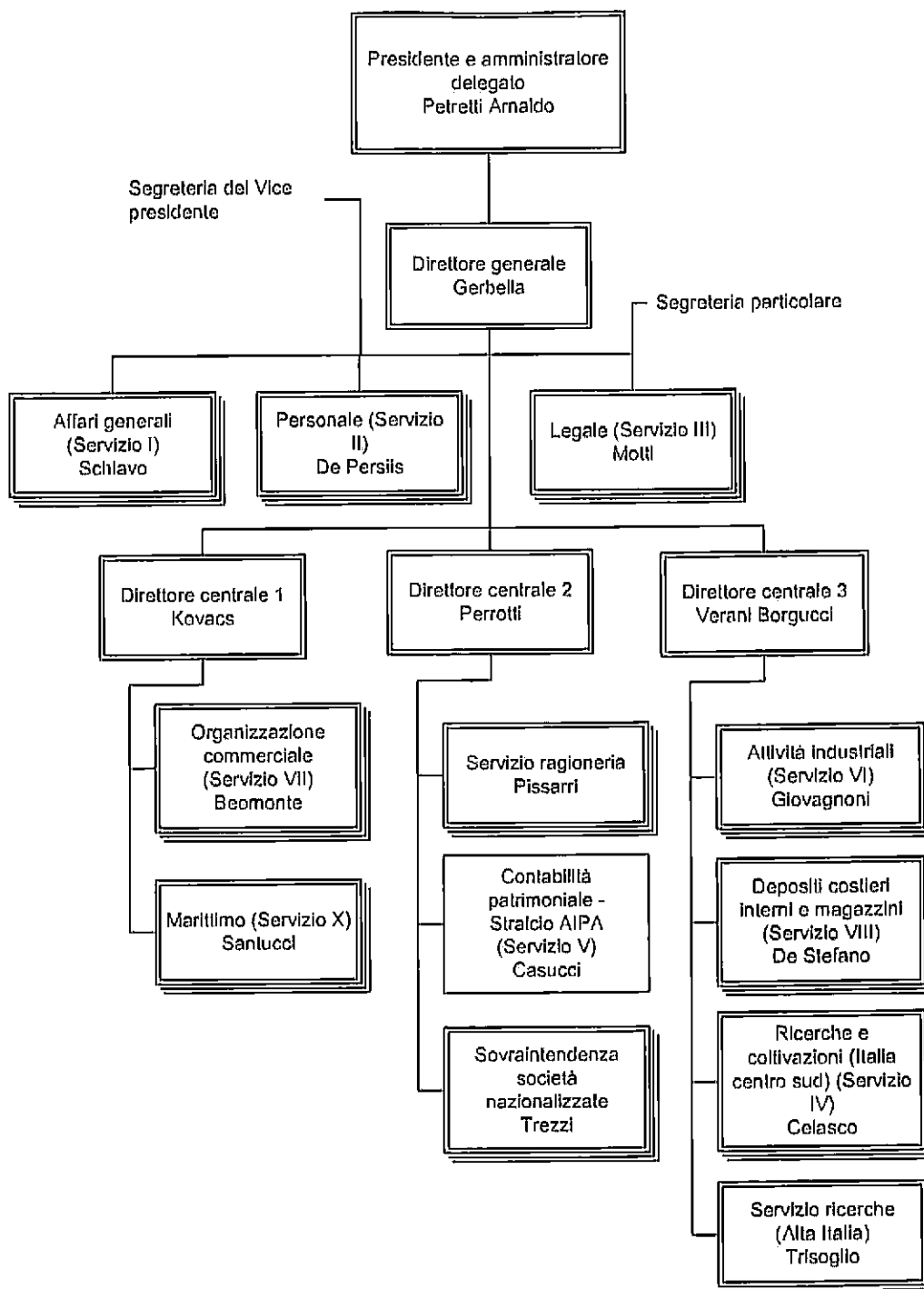


Tavola Ab.9: AGIP, ottobre 1945 (semplificato)

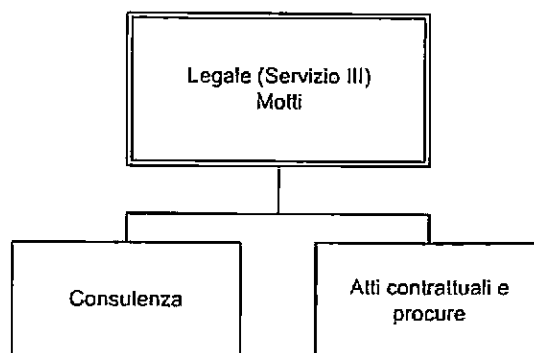
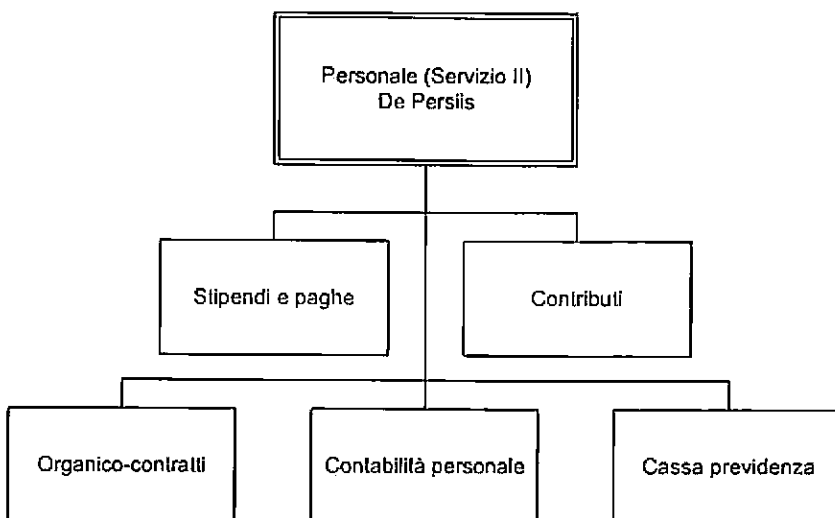
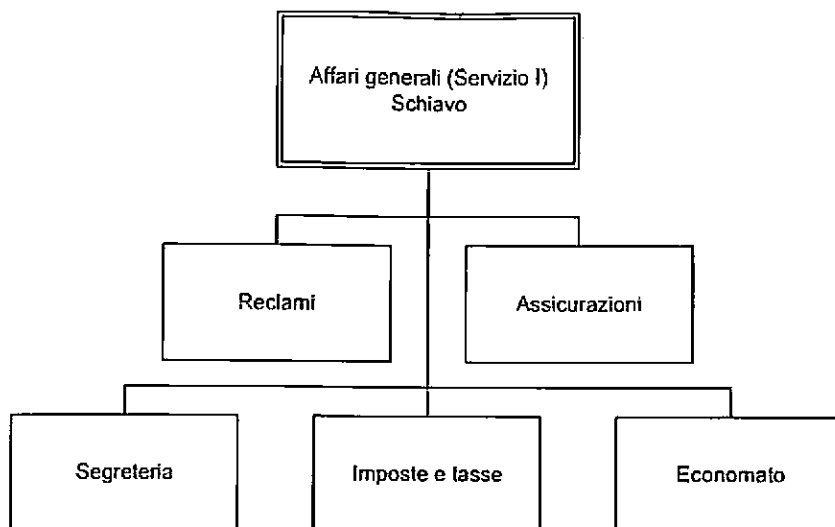


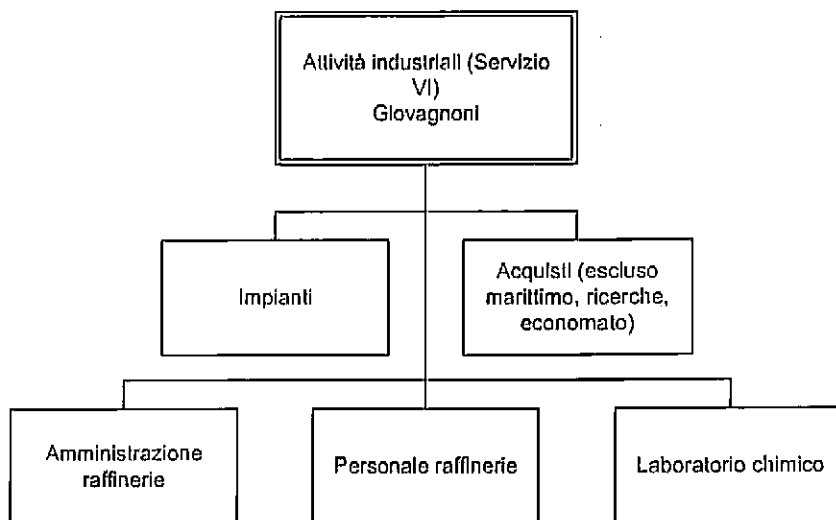
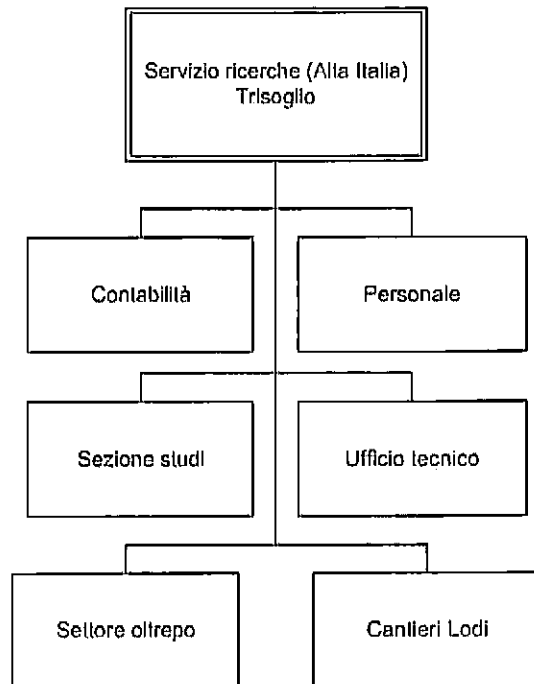
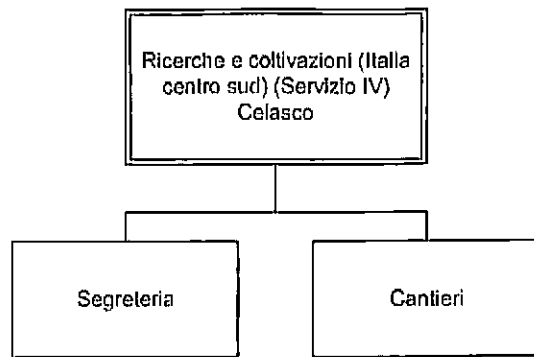
- Da As AGIP doc. 1964

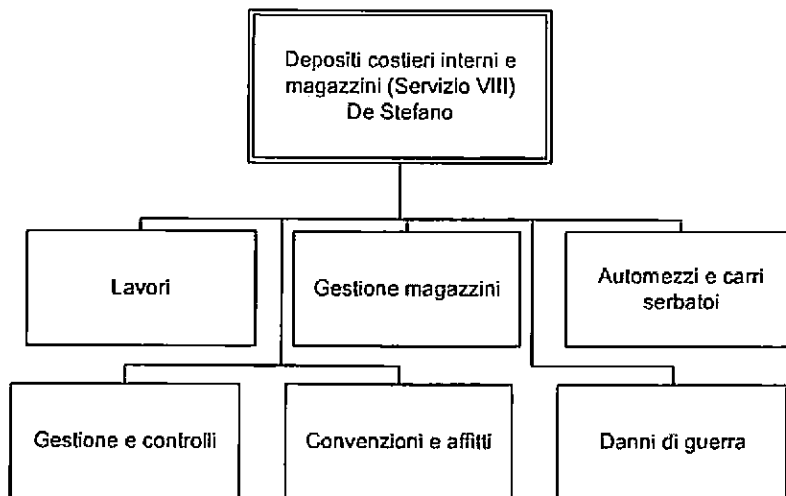
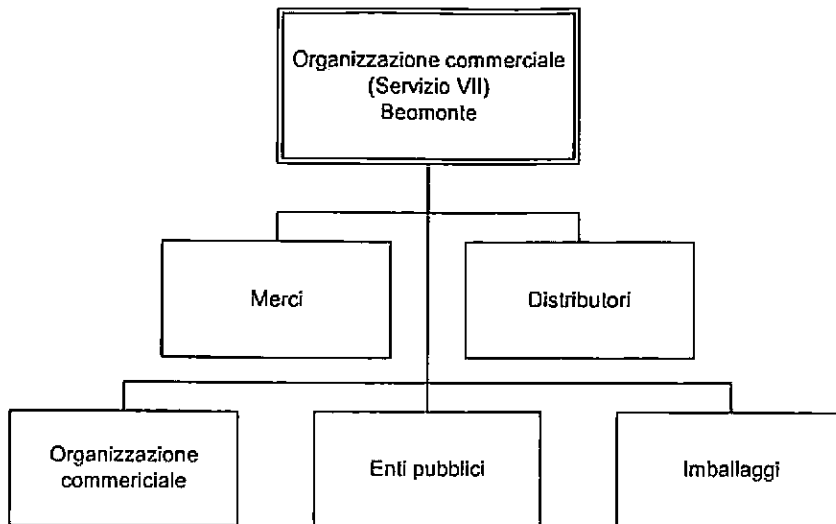
Tavola Ab.10: AGIP al 1947 (ods 7, 16, 29, 39, 41 e 46)

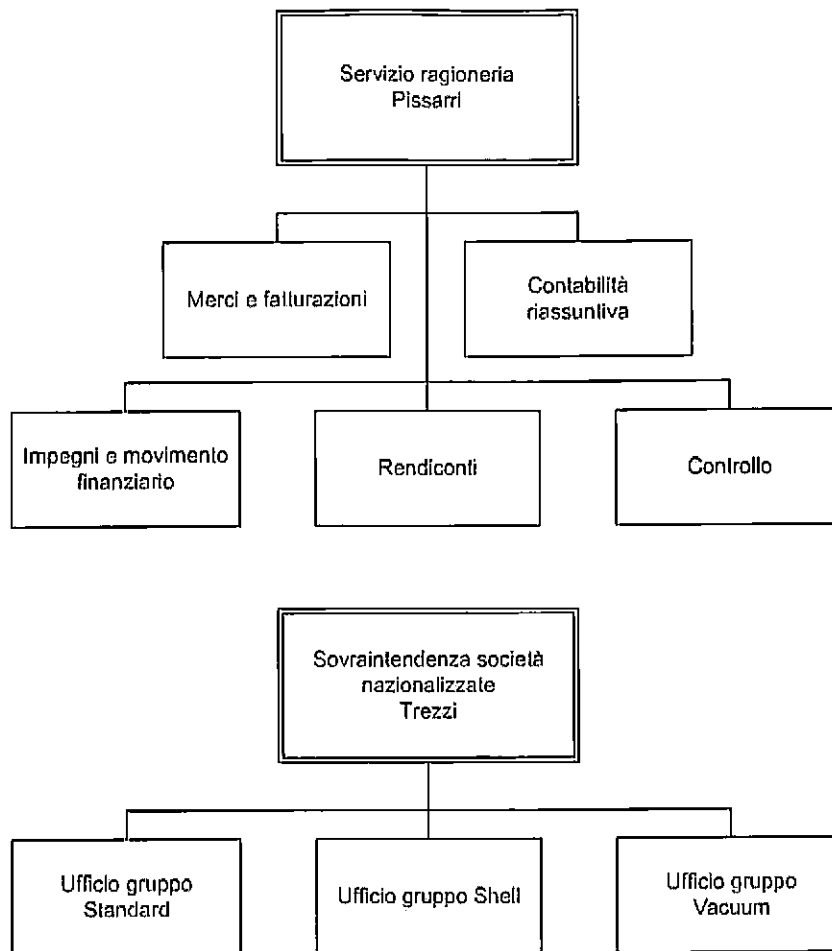


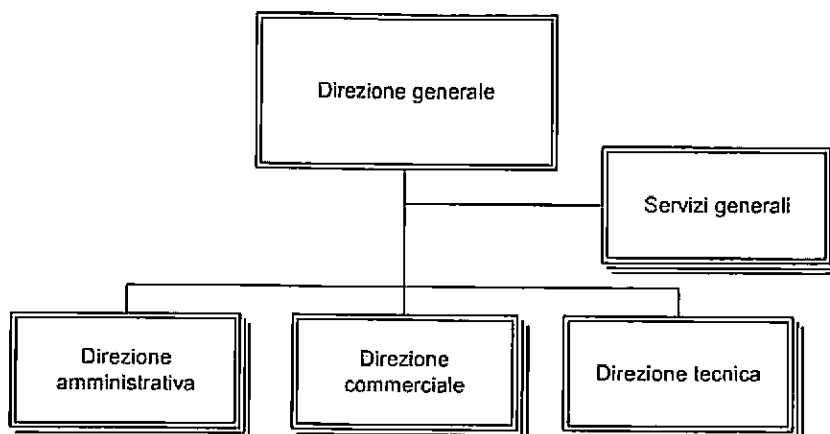
- As ENI, Pratiche ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c. f. Schemi proposte organizzazione. È presente anche una versione manoscritta.



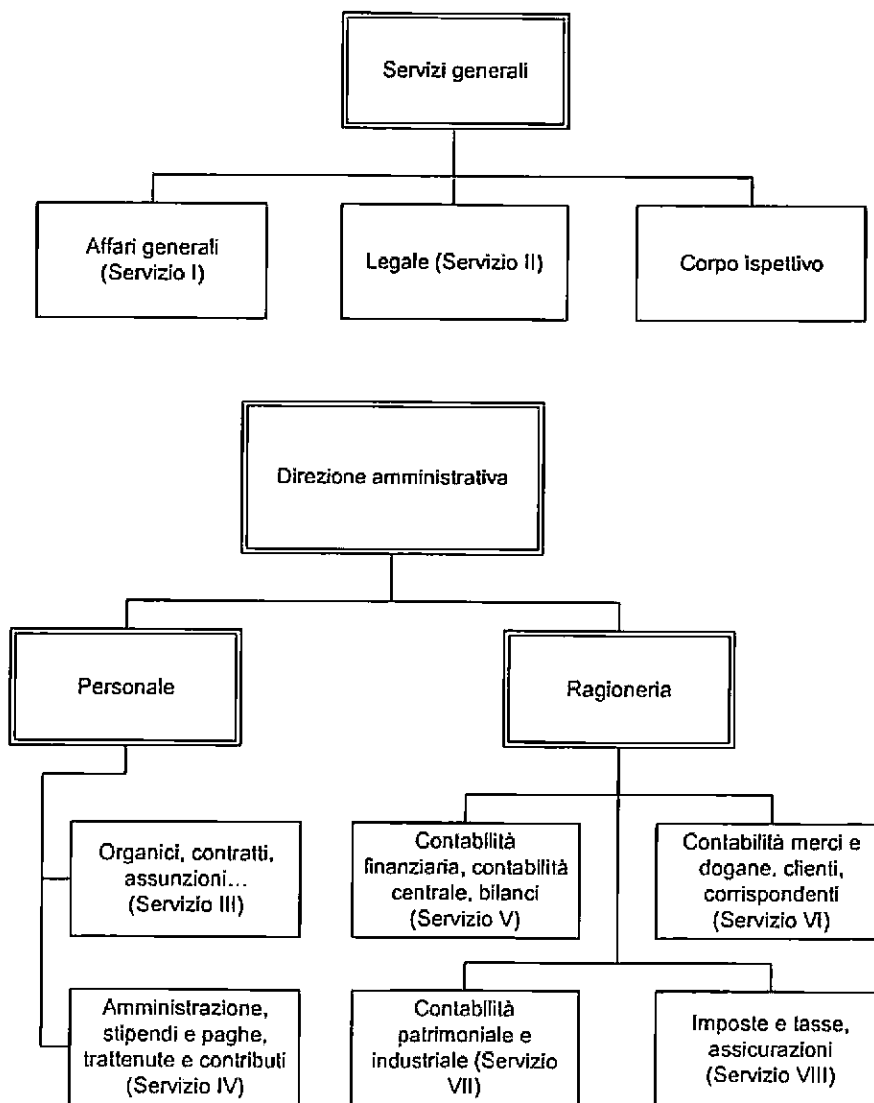








- Ricavato da uno schema di proposta presentato da Verani Borgucci è il documento a cui si riferisce la maggior parte della documentazione conservata in As ENI, Pratiche ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c, f. Schemi proposte organizzazione. Venne probabilmente accolto entro la fine dell'anno senza sostanziali modifiche.



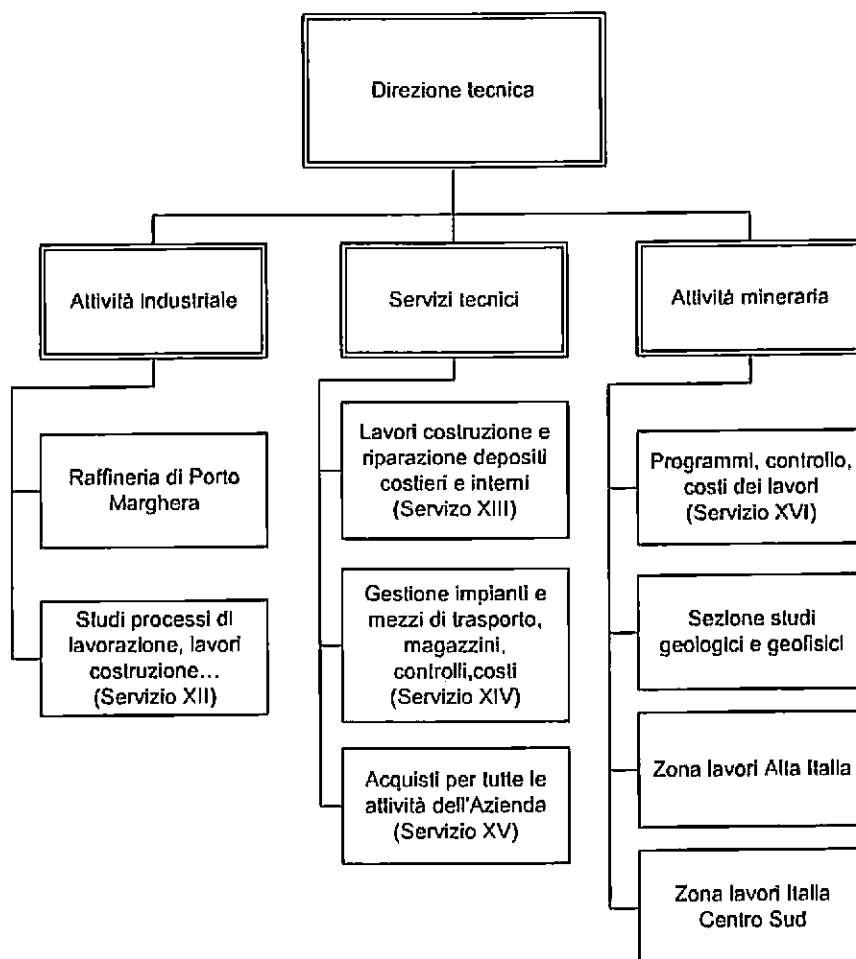
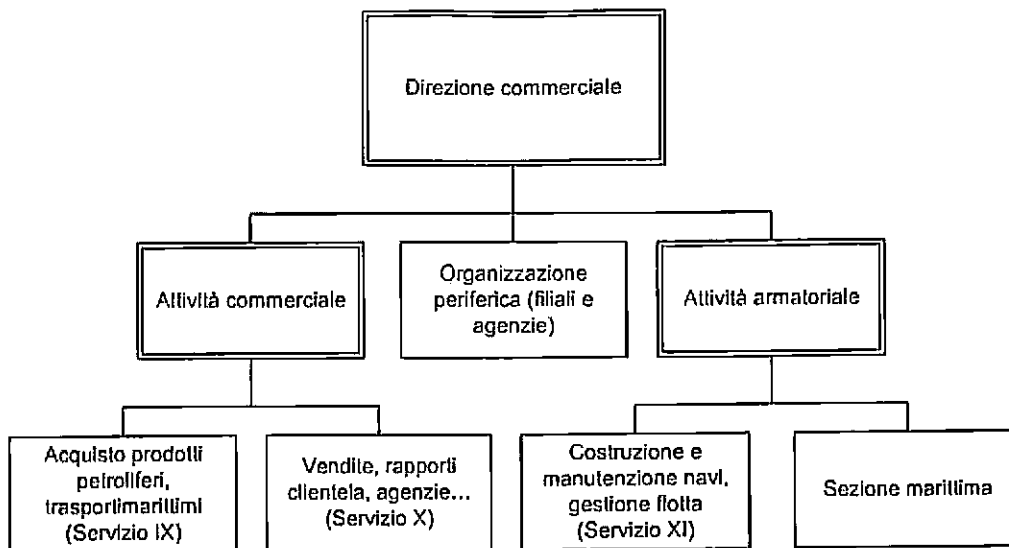
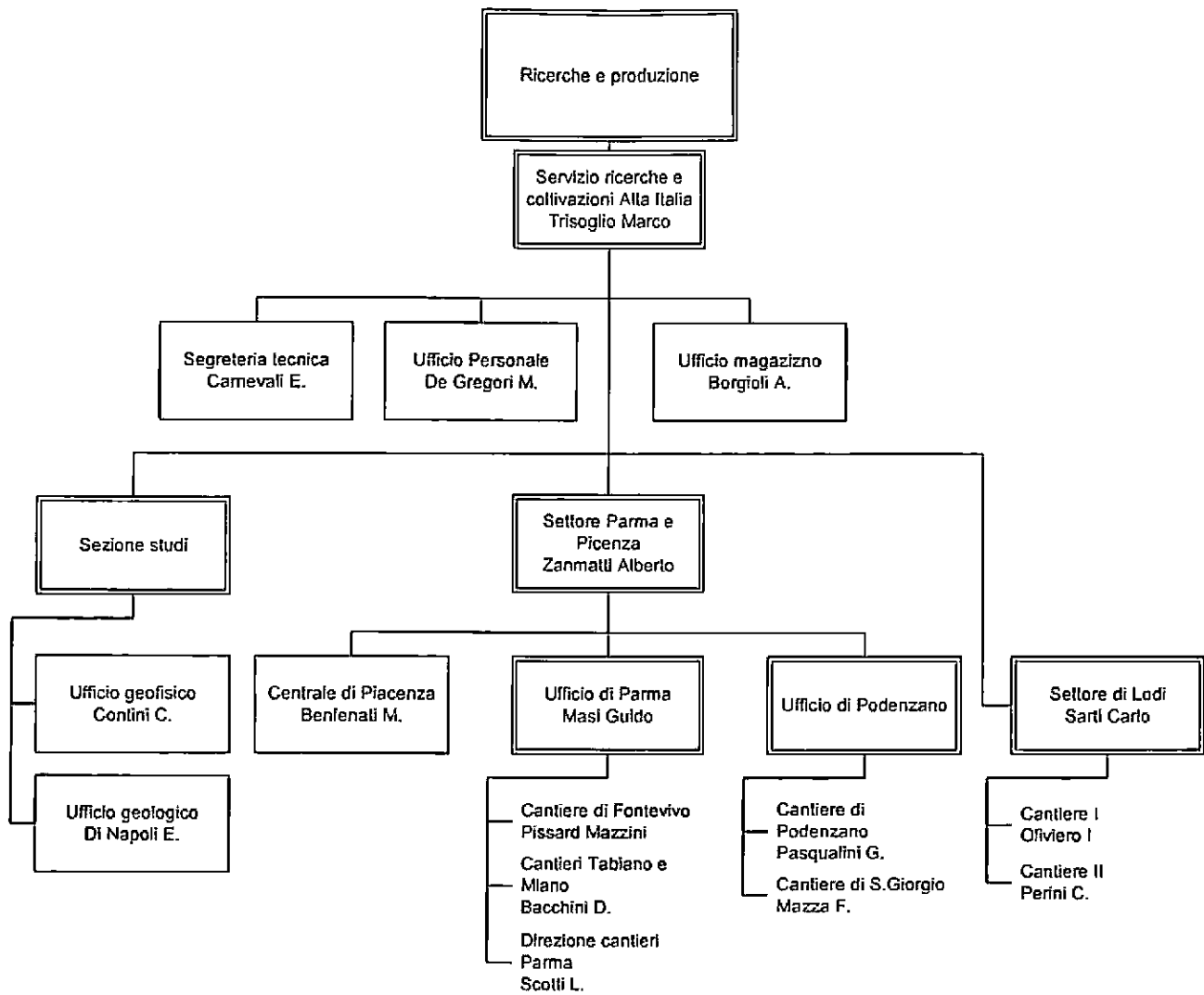
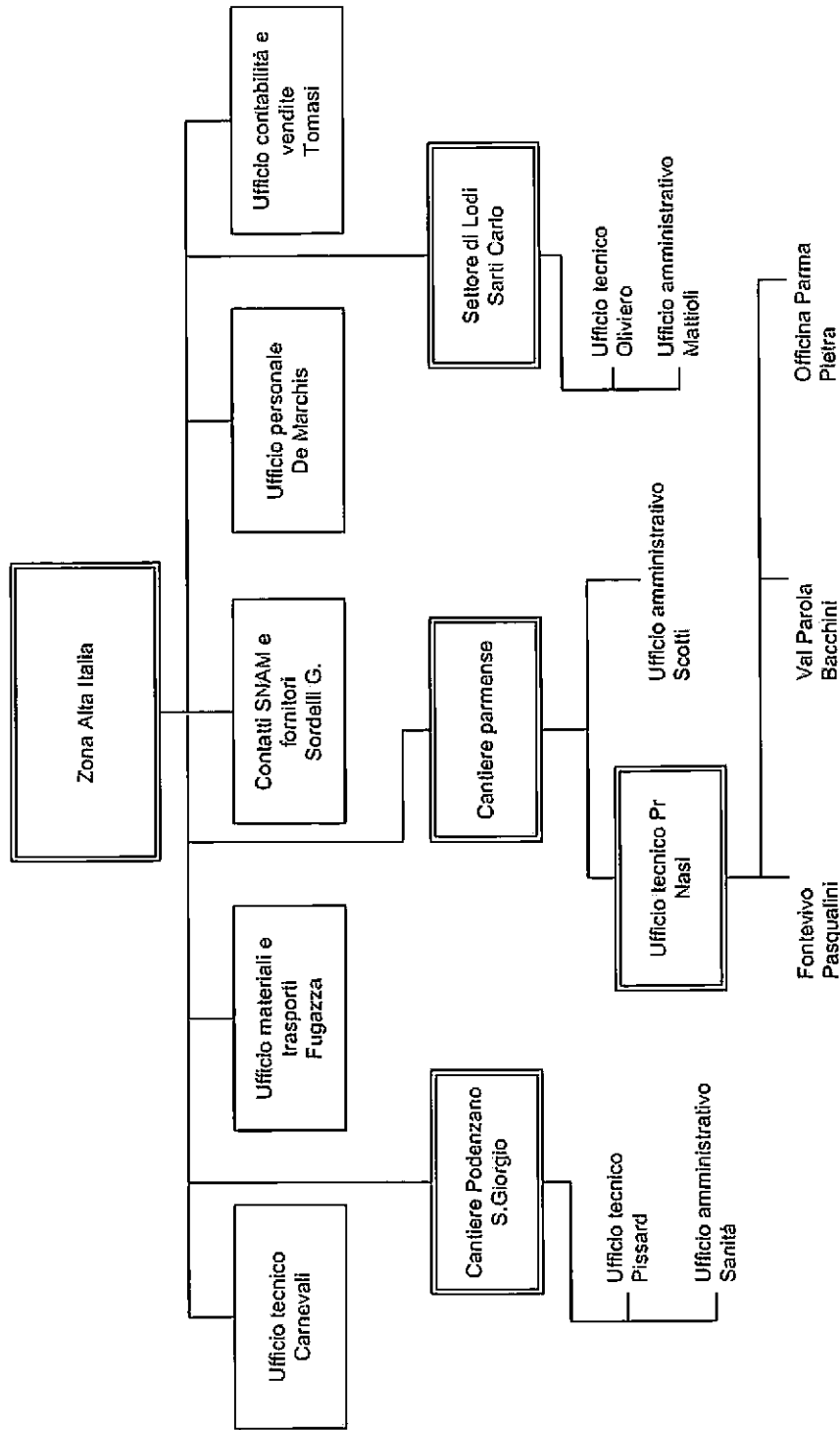


Tavola Ab.12: AGIP, Ricerche e produzione, proposte per Zona Alta Italia (1947?)



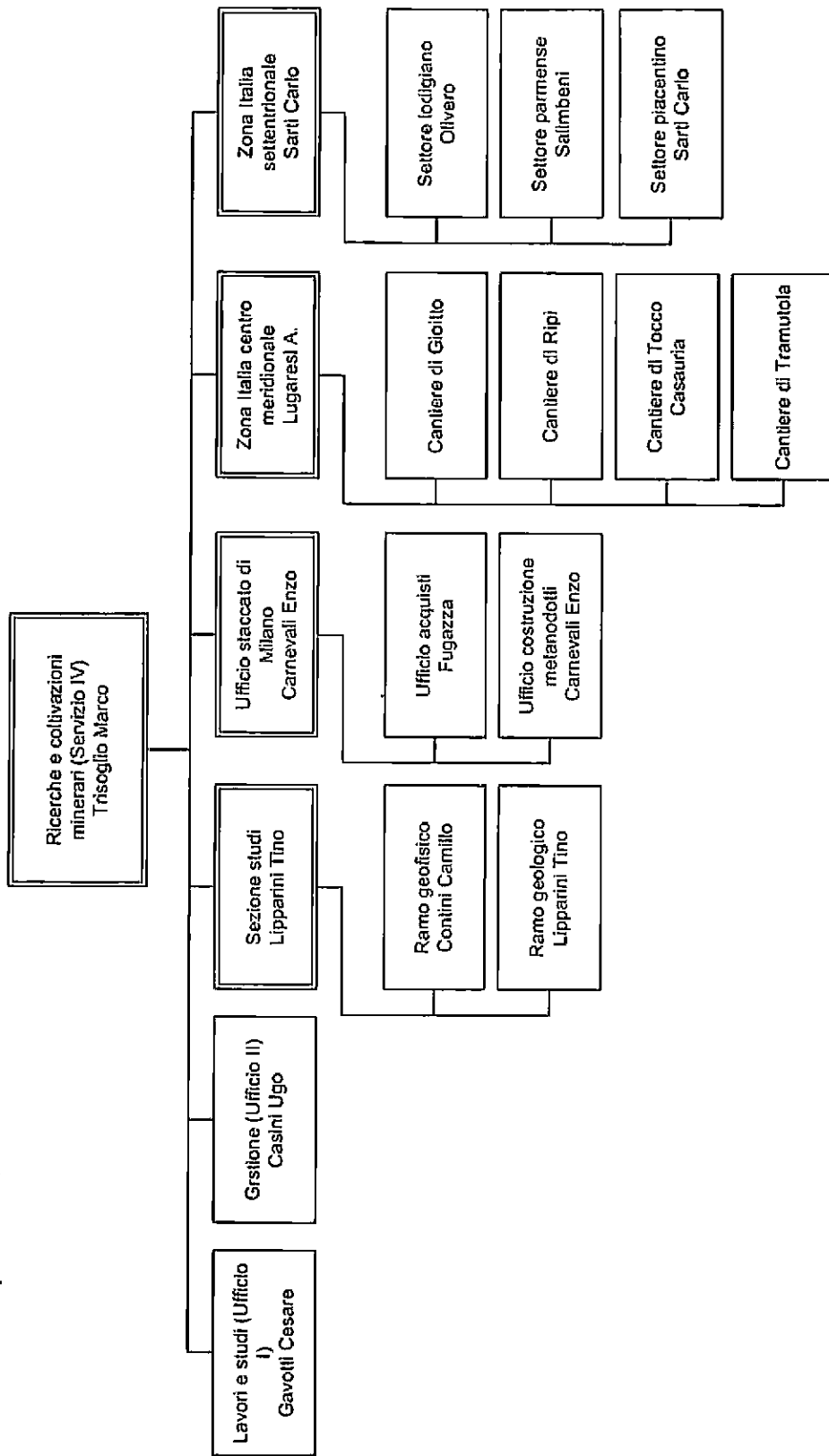
- Contiene le proposte di riorganizzazione avanzate durante il 1947. In As ENI, Pratiche ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c, f. Schemi proposte organizzazione

Tavola Ab. 13: AGIP. Ricerche e produzione. Zona Alta Italia, schema aprile-giugno 1947



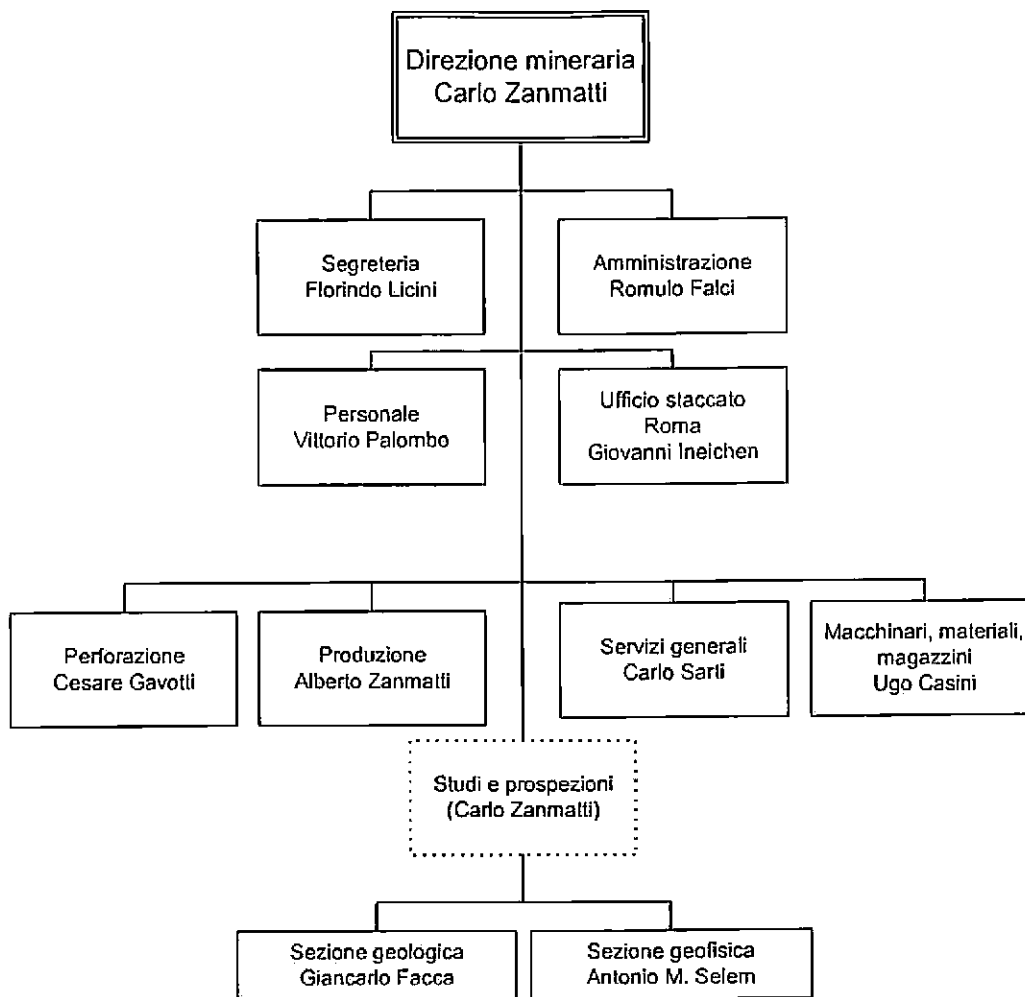
- Dalla relazione Osservazioni allo schema di inquadramento degli uffici ricerche in Alta Italia, che si richiama a un precedente Schema dell'aprile 1947, entrambi conservati in As ENI, Pratiche ingegner Verani Borgucci (Danni di guerra), b. 34 c, f. Schemi proposte organizzazione.

Tavola Ab.14: AGIP, Ricerche e produzione, 13-07-1948



- In As ENI, Pratiche ingegner Verani Borguucci (Danni di guerra), b. 34 c, f. Schemi proposte organizzazione.

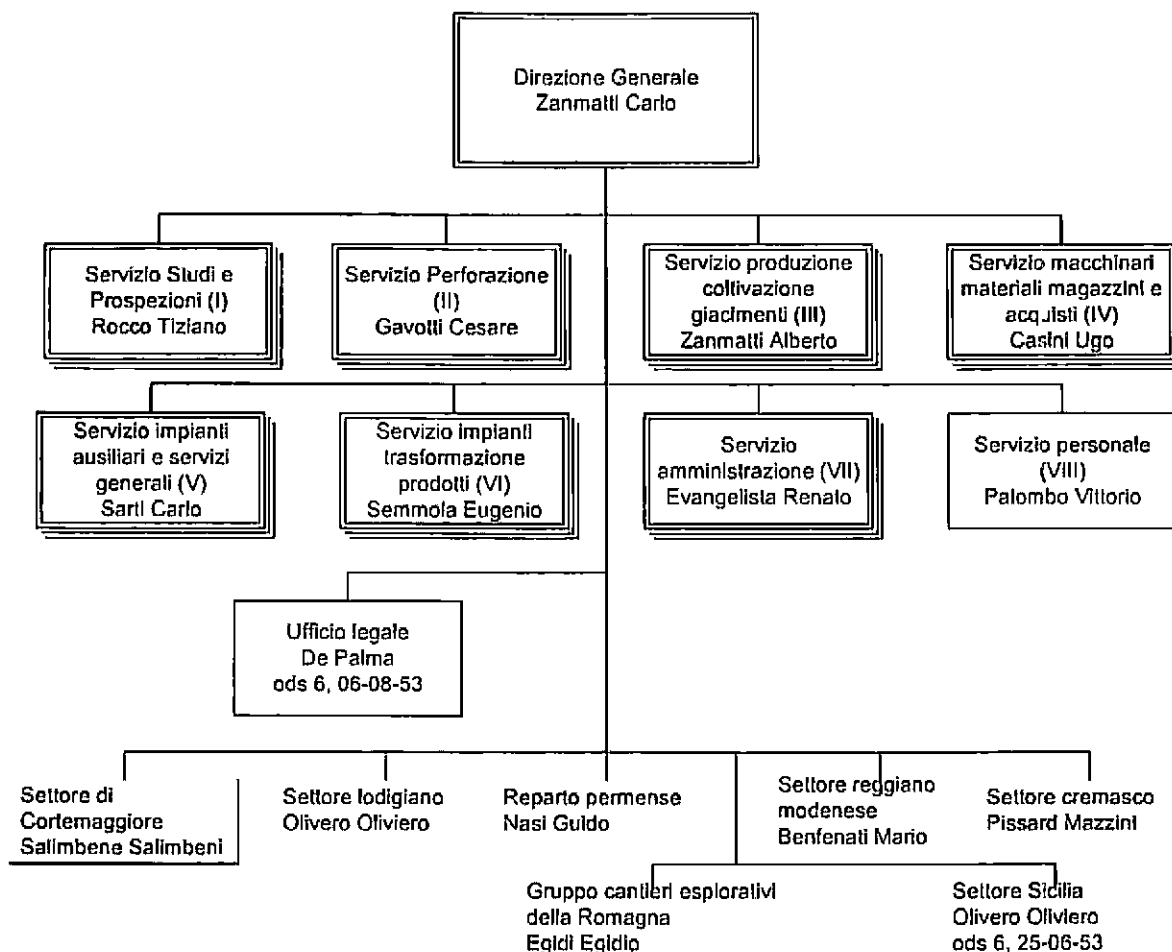
Tavola Ab.15: AGIP, Direzione mineraria, 1950



- CEDI, *Verbali CTRP 1950*, cit., p. 177

AGIP mineraria

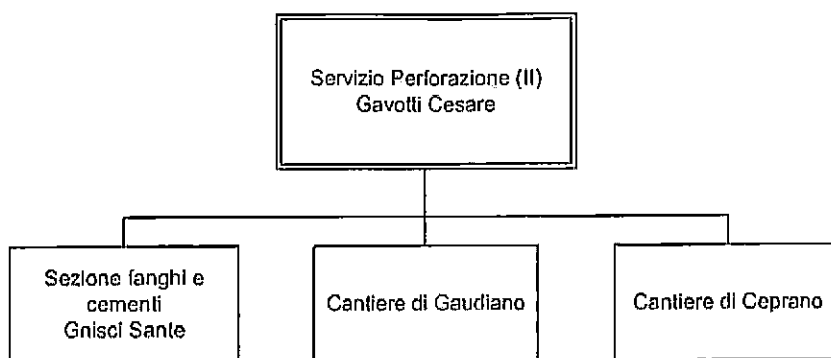
Tavola Ab.16: AGIP mineraria, ods 1, 25 giugno 1953



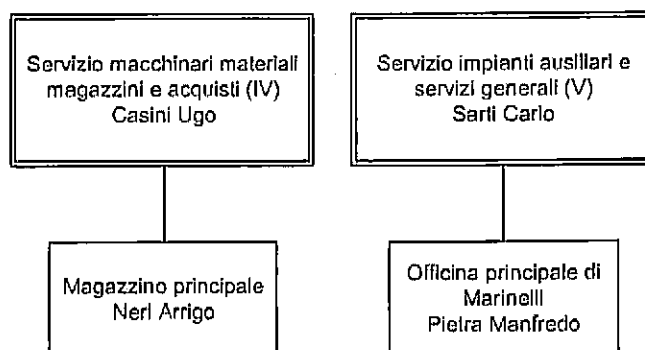
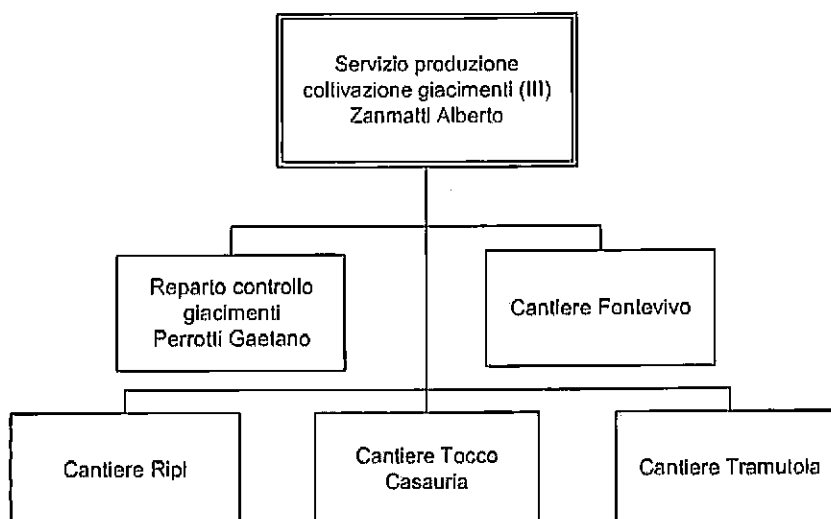
- Direzione generale: Carlo Zanmatti è coadiuvato da Marco Trisoglio, che si occupa del coordinamento dei Servizi II, III e V; Giuseppe Fassina è incaricato della Segreteria.
- Servizio studi e prospezioni: Dante Jaboli è coadiutore Rocco, con incarichi riguardo agli studi pertinenti all'estero.
- Settore di Cortemaggiore (Cortemaggiore): Giuseppe Faverzani sostituisce temporaneamente Salimbeni, in missione (ods 30, 29-01-1955).
- Settore Iodigiano (Caviaga): Ottavio Gigli sostituisce Olivero (ods 6, 06-08-1953).



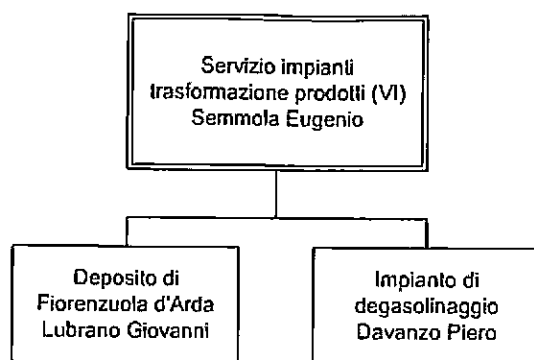
- Sezione geologica: Dante Jaboli è vice capo sezione. Sezione Geochimica dovrebbe essere un reparto della sezione.
- Sezione geofisica: Ciro Maino è vice capo sezione.



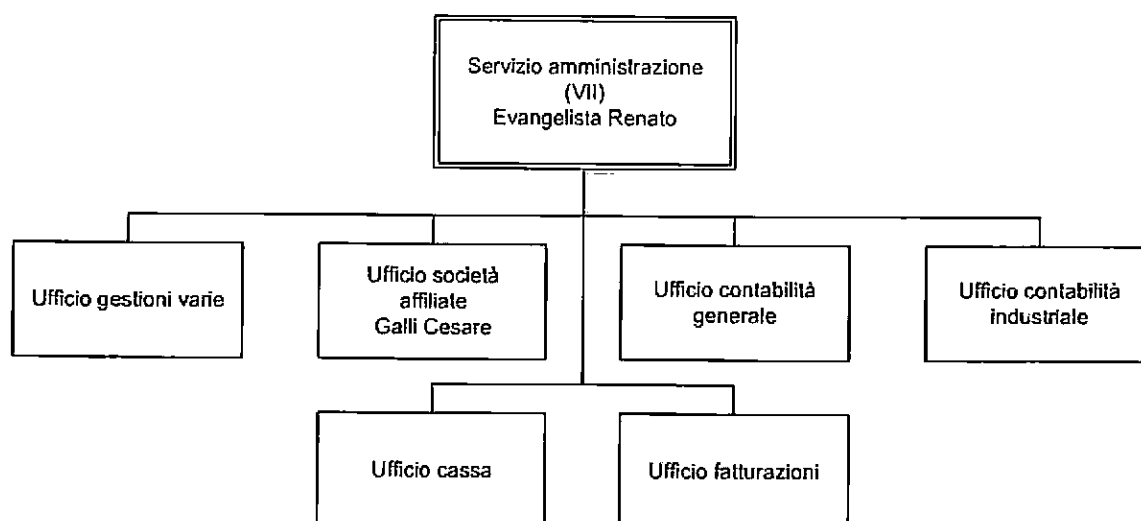
- Sezione fanghi e cementi: sede a Cortemaggiore, poi trasferita a San Donato. Capo sezione dal 29-08-1957 Giordano Long (che conserva anche propria posizione in Geochimica, ods 69), coadiuvato da Rino Pecorari.



- Servizio impianti ausiliari e servizi generali: Marcello Cavallo è coadiutore
- Magazzino principale era a Cortemaggiore, l'officina principale a Marinelli (reparto Parmense)

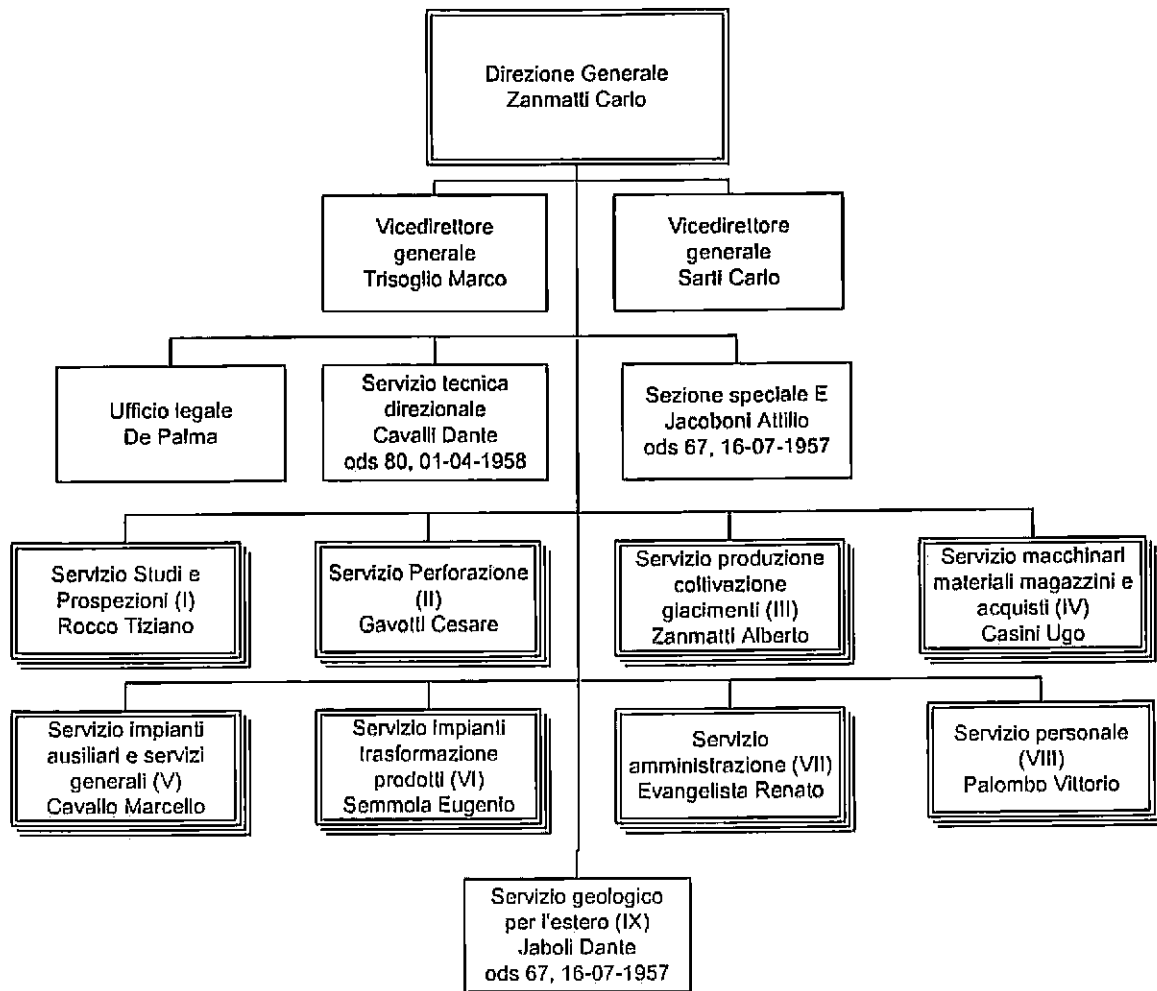


- Impianto di degasolinaggio: diventa Raffineria di Cortemaggiore (ods 26, 11-11-1954); ha due reparti: Reparto di degasolinaggio e Reparto cracking catalitico (ods 70, 23-10-1957). Dal 23-10-1957 diventa responsabile Vittorio Michieletto (ods 70, 23-10-1957).

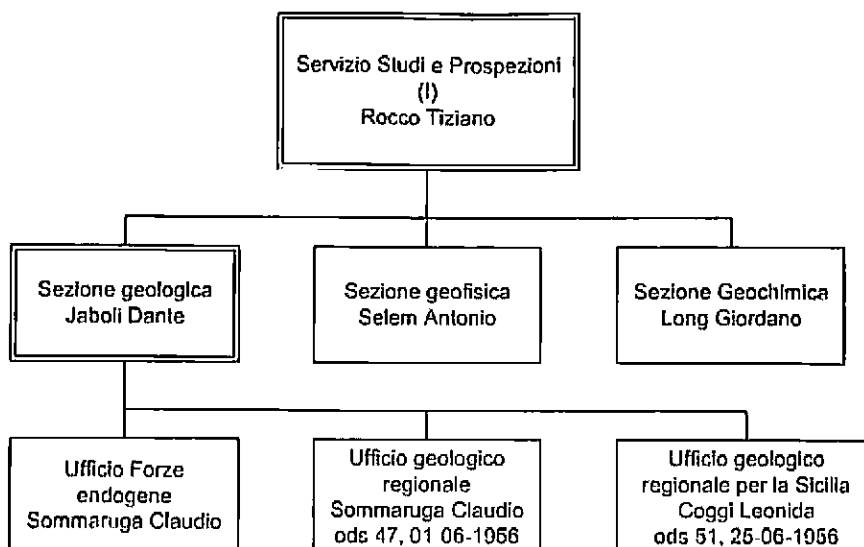


- Servizio amministrazione: Romolo Falci è coadiutore, sostituito da Renzo Guidi il 06-08-1953 (ods 3).

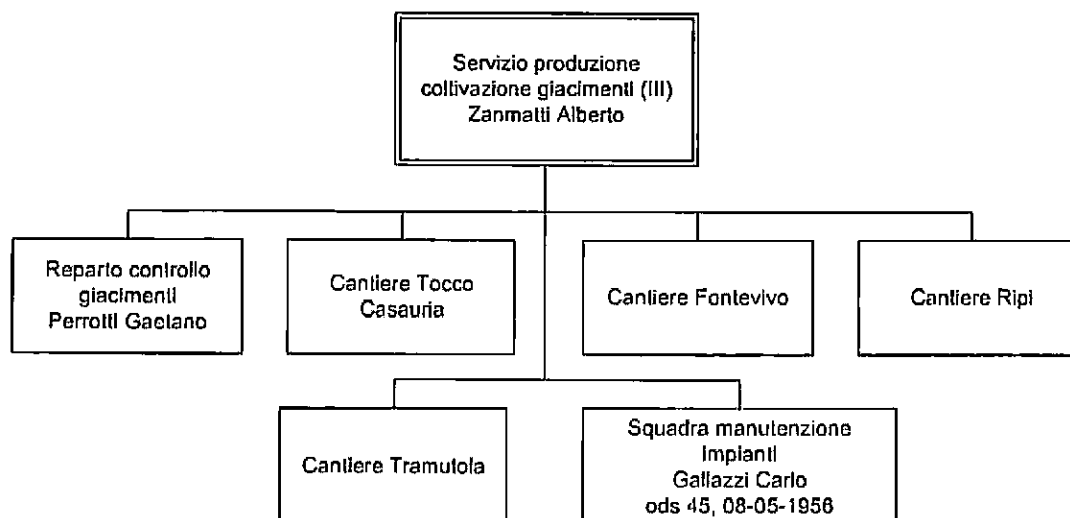
Tavola Ab.17: AGIP Mineraria, ods 34, 5 aprile 1955



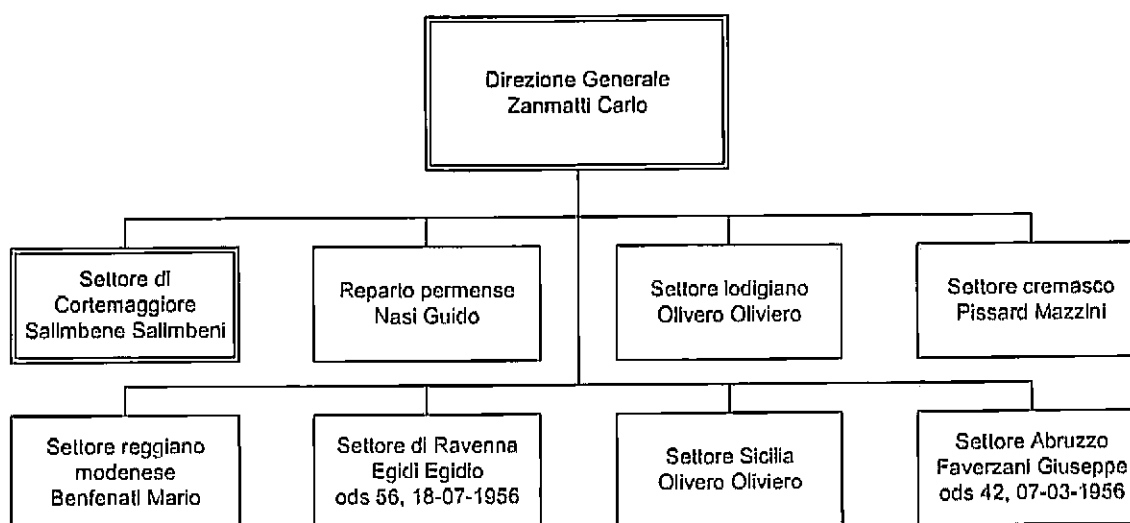
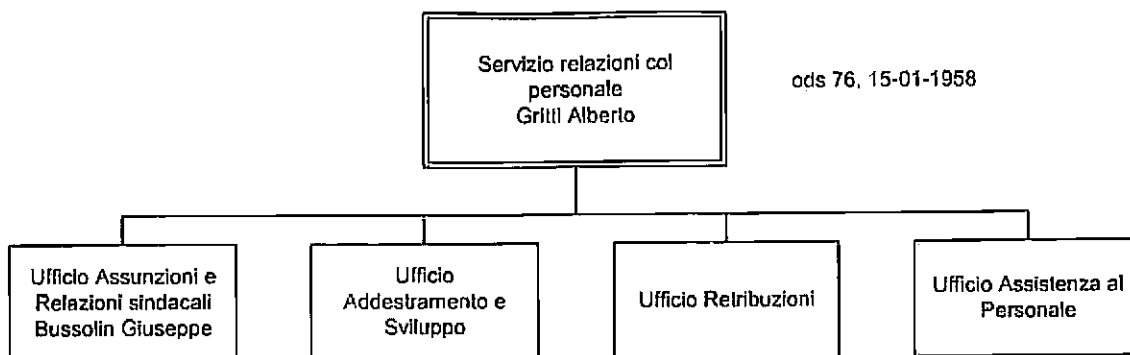
- Vicedirettore generale: Marco Trisoglio ha competenze di coordinamento sui Servizi II e III e sulle attività di ricerca del vapore endogeno nel territorio di Larderello e delle province toscane limitrofe. Carlo Sarti coordina i Servizi V e VI. Verranno sostituiti il 23-12-1957 da Tiziano Rocco, Cesare Gavotti ed Egidio Egidi (ods 75).
- Servizio tecnica direzionale: diretto da Paolo Rigo dal 12-05-1961 (ods 155).
- Sezione speciale E: dipende direttamente dal Presidente e dall'Amministratore delegato. Viene soppressa il 06-06-1958 (ods 91) e le sue competenze passano all'Ufficio consociate e attività estere del Servizio amministrativo (dirigente addetto è Renzo Guidi, sostituito poi da Anselmo Donzelli, ods 73 del 22-12-1957).
- Servizio perforazione: diretto da Giuseppe Faverzani dal 23-12-1957 (ods 75).
- Servizio macchinari materiali magazzini e acquisti: diretto da Enzo Barbaglia dal 29-08-1957 (ods 69). Luigi Manganeli, nominato dirigente, sovrintende magazzini e collaudi dal 15-01-1958 (ods 76).
- Servizio impianti trasformazione prodotti: dal 29-06-1956 passa alle dirette dipendenze Vicedirettore generale Sarti (ods 52). Il 21-3-1958 viene abolito e le sue competenze passano al Servizio produzione della Divisione operazioni (Ufficio trasformazione prodotti, ods 79).
- Servizio amministrazione: diretto da Renato Lachelli dal 29-06-1956 (ods 52), coordinato da Angelo Aldrighetti dal 14-11-1957 (ods 72).
- Servizio personale: il 10-06-1957 viene trasformato in Servizio relazioni col personale e passa sotto la direzione di Alberto Gritti, coadiuvato da Fabio Gaiardoni (ods 66).



- Sezione geologica: Lido Lucchetti è vice capo sezione, Giordano Long coadiutore. L'11-11-1955 Carmine Loddo diventa vice capo sezione (ods 38).
- Ufficio geologico regionale (Napoli): nasce dalla soppressione dell'Ufficio forze endogene.
- Ufficio geologico regionale per la Sicilia (Palermo): si occupa delle ricerche geologiche per conto AGIP e delle società collegate in Sicilia; viene soppresso il 16-12-1959 e alcune sue competenze passano all'ufficio di Napoli (ods 132).
- Sezione geofisica: dall'11-11-1955 Ciro Maino è capo sezione, Marcello Ranucci vice capo, Corrado Monnet sovrintende il reparto gravimetrico in assenza di un capo sezione (ods 38).
- Sezione geochimica: Gianluigi Chierici è vice capo sezione dal 21-06-1956 (ods 50).

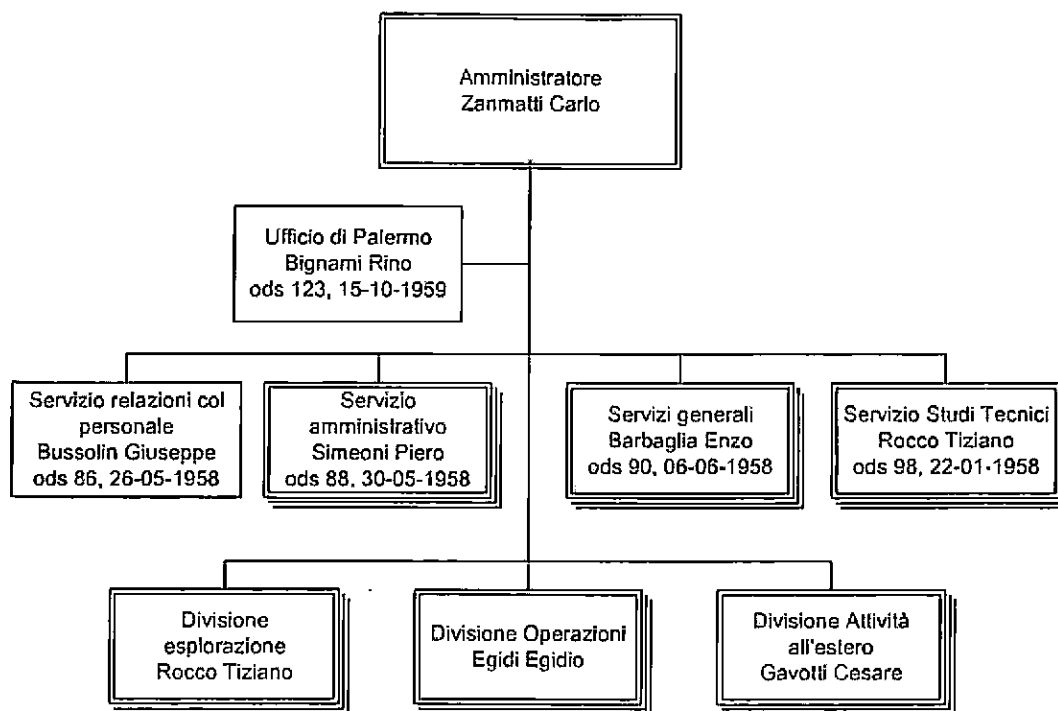


- Servizio produzione e coltivazione giacimenti: Alberto Clerici è coadiutore fino al 04-05-1956; sostituito probabilmente da Carlo Dosi. Dal 23-12-1957 Alberto Zanmatti è "dirigente preposto", mentre Pasquale Galluppi è "dirigente addetto" (ods 75).
- Squadra manutenzione impianti: dipende da Reparto produzione di Settore cremasco.

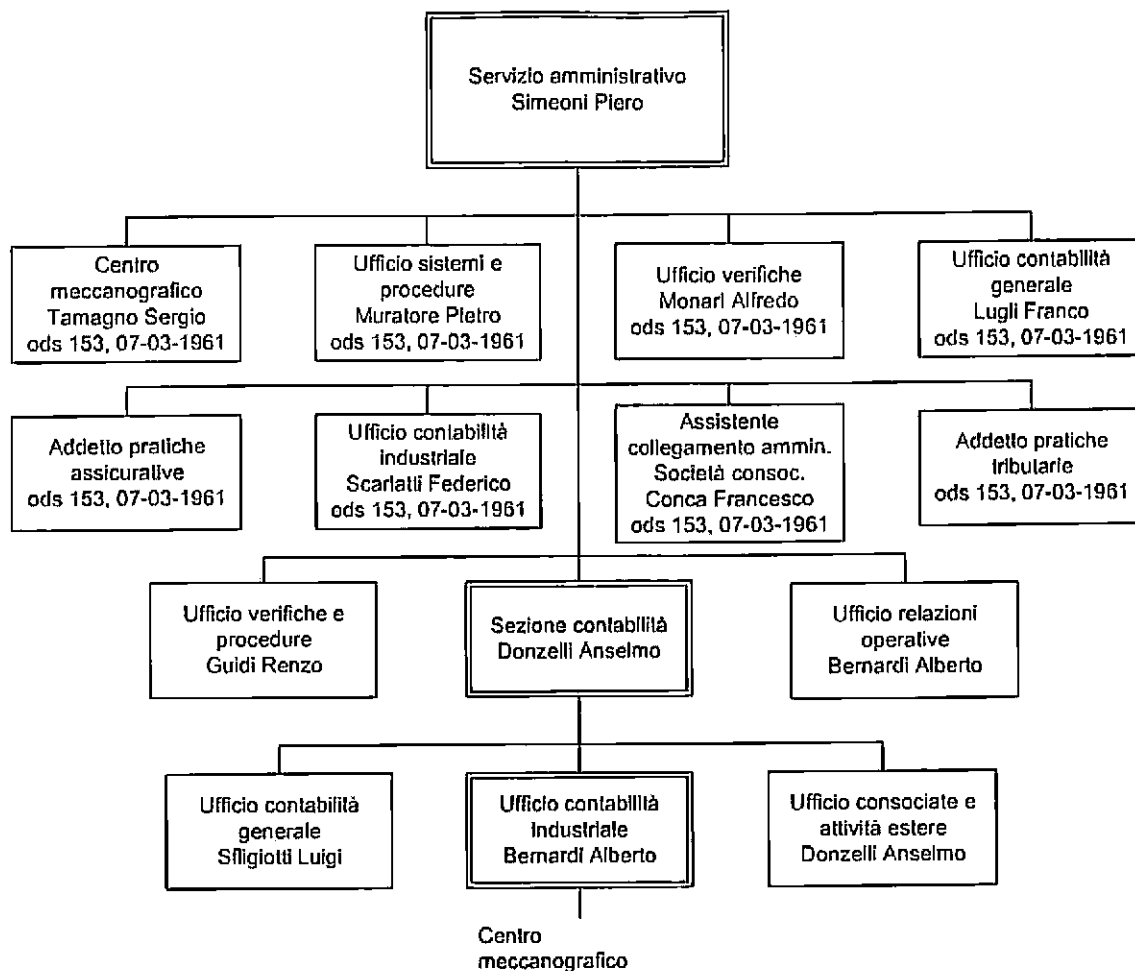


- Settore di Cortemaggiore (Cortemaggiore): Vittorio Prati è capo del Reparto produzione, Danilo Galfetti del Reparto controllo giacimenti (ods 49, 15-06-1956).
- Settore cremasco (Crema): diretto da Giovanni Pepe dal 23-12-1957 (ods 75).
- Settore reggiano modenese (Correggio): 56, 18-7-56 viene ricostituito, al posto di settore di Imola, mai nominato prima (56).
- Settore di Ravenna: nuovo nome del Gruppo cantieri esplorativi della Romagna.
- Settore Abruzzo (Chieti): dal 23-12-1957 retto dal coadiutore Ettore Botti (ods 75).

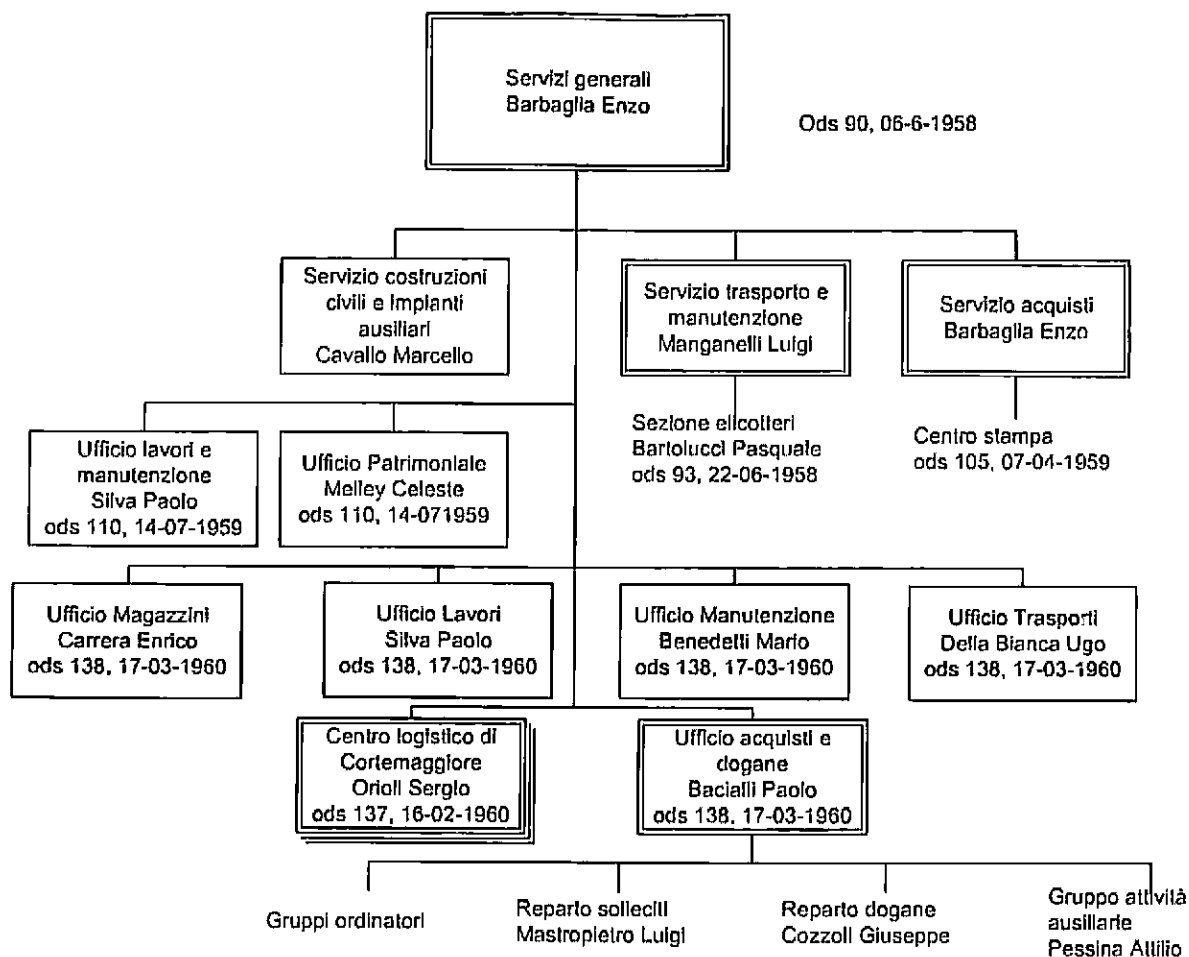
Tavola Ab.18: AGIP mineraria, ods 82, 14-04-1958



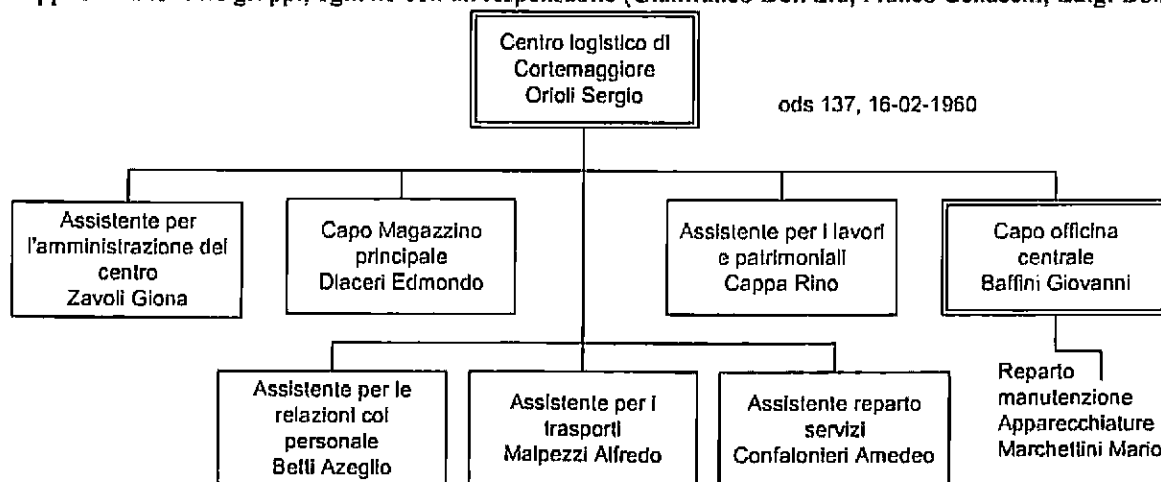
- Direzione generale: Rocco, Egidi e Gavotti hanno la carica di vicedirettore generale (ods 75, 23-12-1957).
- Servizi generali raccolgono: raccolgono precedenti Servizi IV e V.
- Ufficio di Palermo: coadiutore è Salvatore Gruttadauria. Viene soppresso il 01-04-1961 e le sue competenze passano all'Assistente per le relazioni pubbliche del Settore Sicilia (un Ufficio relazioni pubbliche Sicilia compare nell'ENI, ods 116, 26-06-1962).
- Servizio relazioni col personale: diretto da Aldo Cangiano dal 23-05-1960 (ods 143).
- Servizio amministrativo: diretto da Galeotti Daniele dal 23-03-1959 (ods 104).
- Servizi generali: diretti da Alberto Cefis dall'08-10-1958 (ods 94); dal 23-05-1960 da Giuseppe Bussolin (ods 143).
- Servizio studi tecnici: diretto da Edoardo Merlini dal 05-08-1959 (ods 115).
- Divisione Attività all'estero: diretta da Renzo Cola dal 08-10-1958 (vicedirettore generale, ods 94).



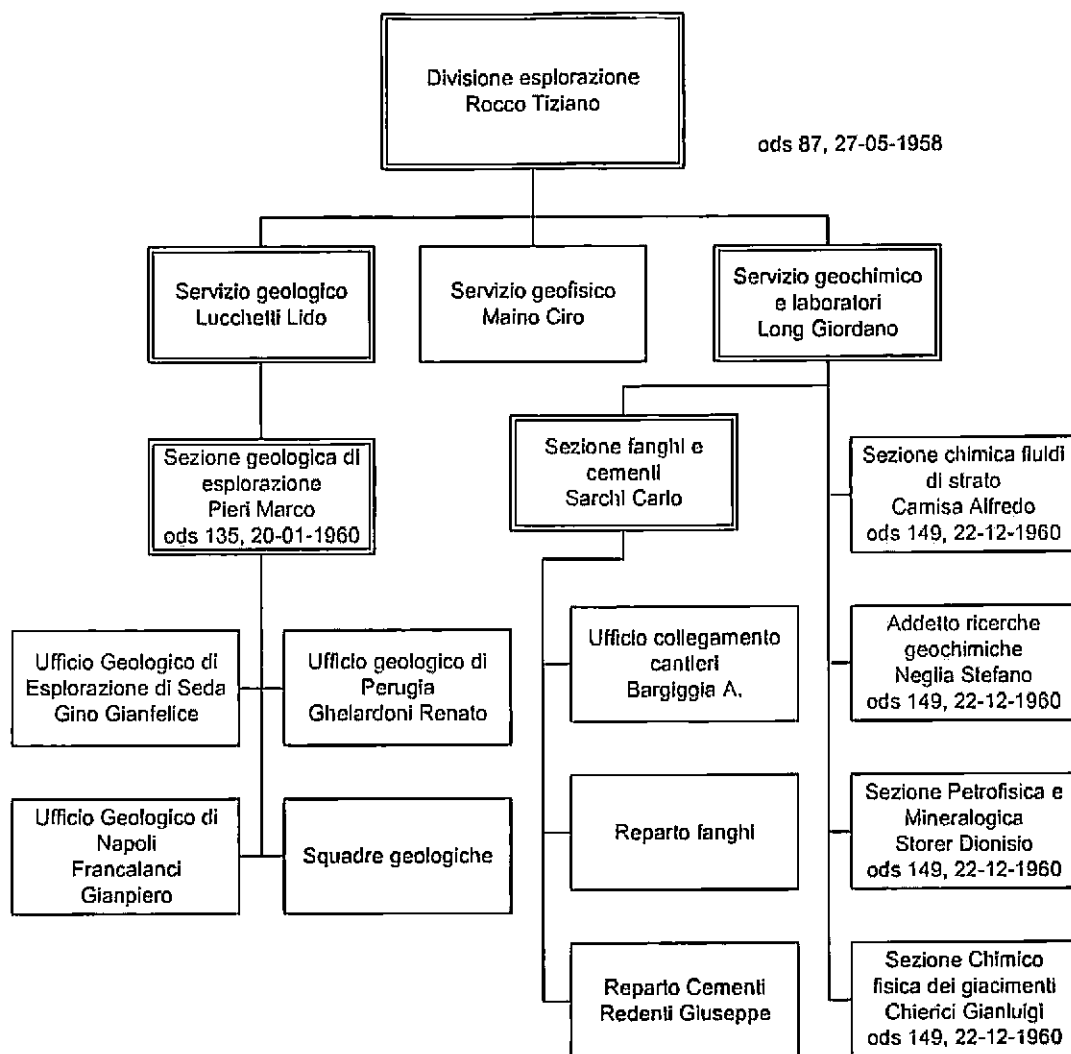
- Servizio amministrativo: Renzo Guidi è coadiutore fino al 23-03-1959 (ods 104).
- Ufficio sistemi e procedure: Salvatore Mattiello è coadiutore.
- Ufficio relazioni operative: diretto da Alberto Rovellotti dal 15-10-1959 (ods 125), da Florenzio Farina dal 07-03-1961 (ods 153).
- Ufficio contabilità generale: Sergio Ravizza è coadiutore (ods 153, 07-03-1961).
- Ufficio consociate e attività estere: dal 06-06-1958 assume alcuni dei compiti della soppressa Sezione speciale E (ods 91).



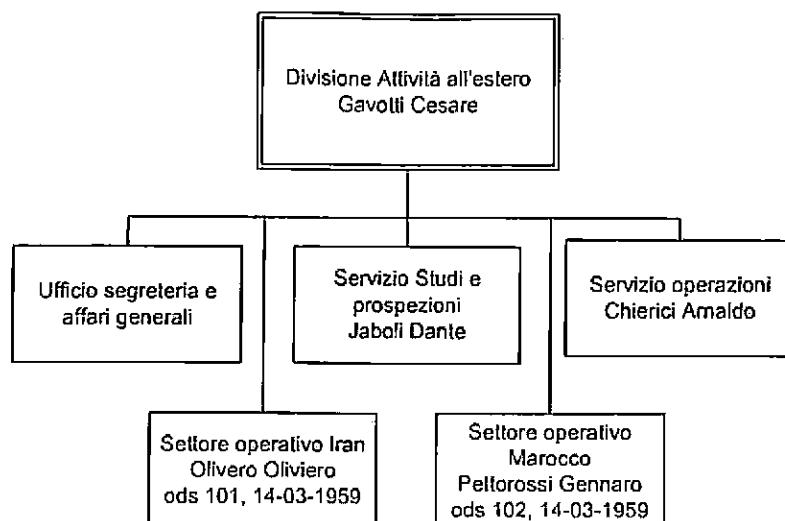
- Servizi generali: Sergio Orioli e coadiutore dall'08-10-1958 (ods 94); dal 17-03-1960 Paolo Bacialli e Luigi Manganelli sono coadiutori, rispettivamente, "per gli acquisti, dogane e magazzini" e "per i trasporti, manutenzione, patrimoniali e lavori" (ods 137 e 138).
- Servizio acquisti: Attilio Pessina è coadiutore. Diretto dall'08-10-1958 da Alberto Cefis, coadiuvato da Paolo Bacialli (ods 94). Soppresso il 17-03-1960 con la creazione dell'Ufficio acquisti e dogane (ods 138).
- Servizio costruzioni civili e impianti ausiliari: soppresso il 14-07-1959 (ods 110). Le competenze di progettazione e costruzioni edili passano alla SNAM Progetti.
- Servizio trasporto e manutenzione: soppresso il 17-03-1960 (ods 138).
- Sezione elicotteri: sciolta il 25-09-1959 (ods 121), le competenze passano a SNAM.
- Gruppi ordinatori: tre gruppi, ognuno con un responsabile (Gianfranco Dell'Era, Franco Cenacchi, Luigi Bonacchi).



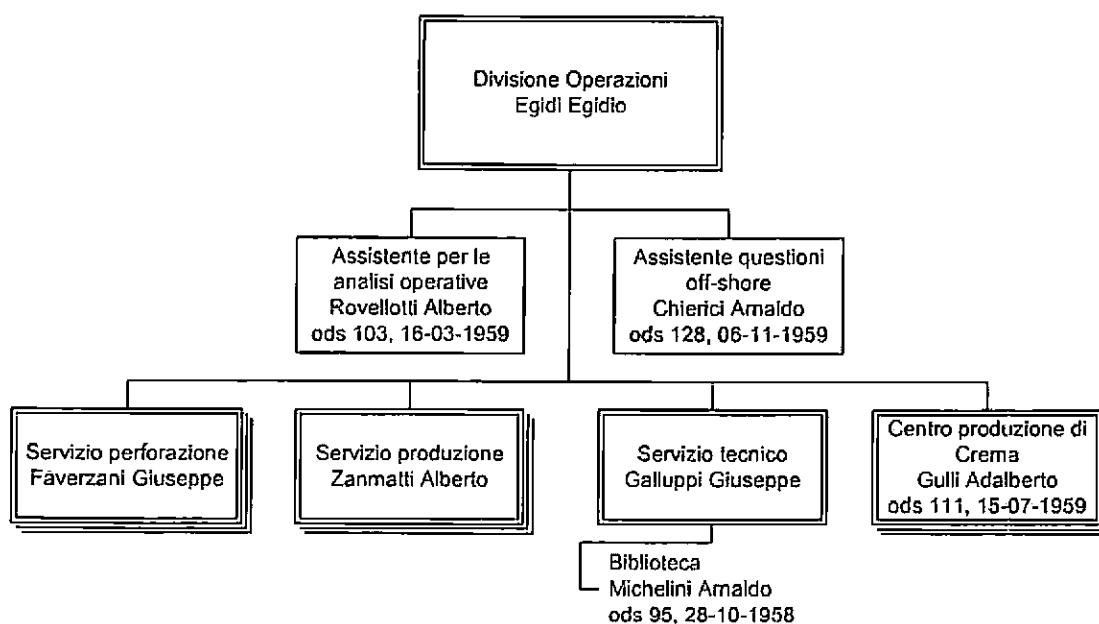
- Centro logistico di Cortemaggiore: Orioli viene trasferito alla COPE il 02-05-1962 (ods 173).



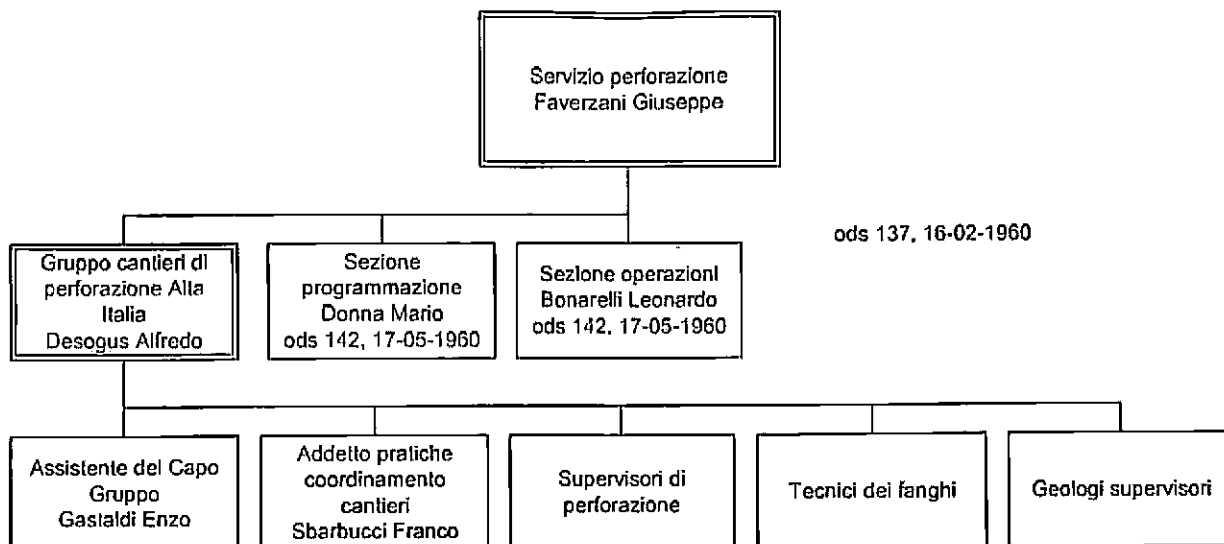
- Servizio geologico: Carmine Lodo è coadiutore. Dal servizio dipendono anche le squadre geologiche operanti in Italia settentrionale.
- Sezione geologica di esplorazione: Gianfelice Gino è coadiutore.
- Servizio geofisico: Marcello Ranucci coadiutore dal 14-04-1958 (ods 82). Diretto da Ugo Colledan dal 07-09-1959 (ods 117).
- Servizio geochimico e laboratori: Gianluigi Chierici è coadiutore fino al 22-12-1960, sostituito da Carlo Sarchi (ods 149).
- Sezione fanghi e cementi: Rino Pecorari è coadiutore



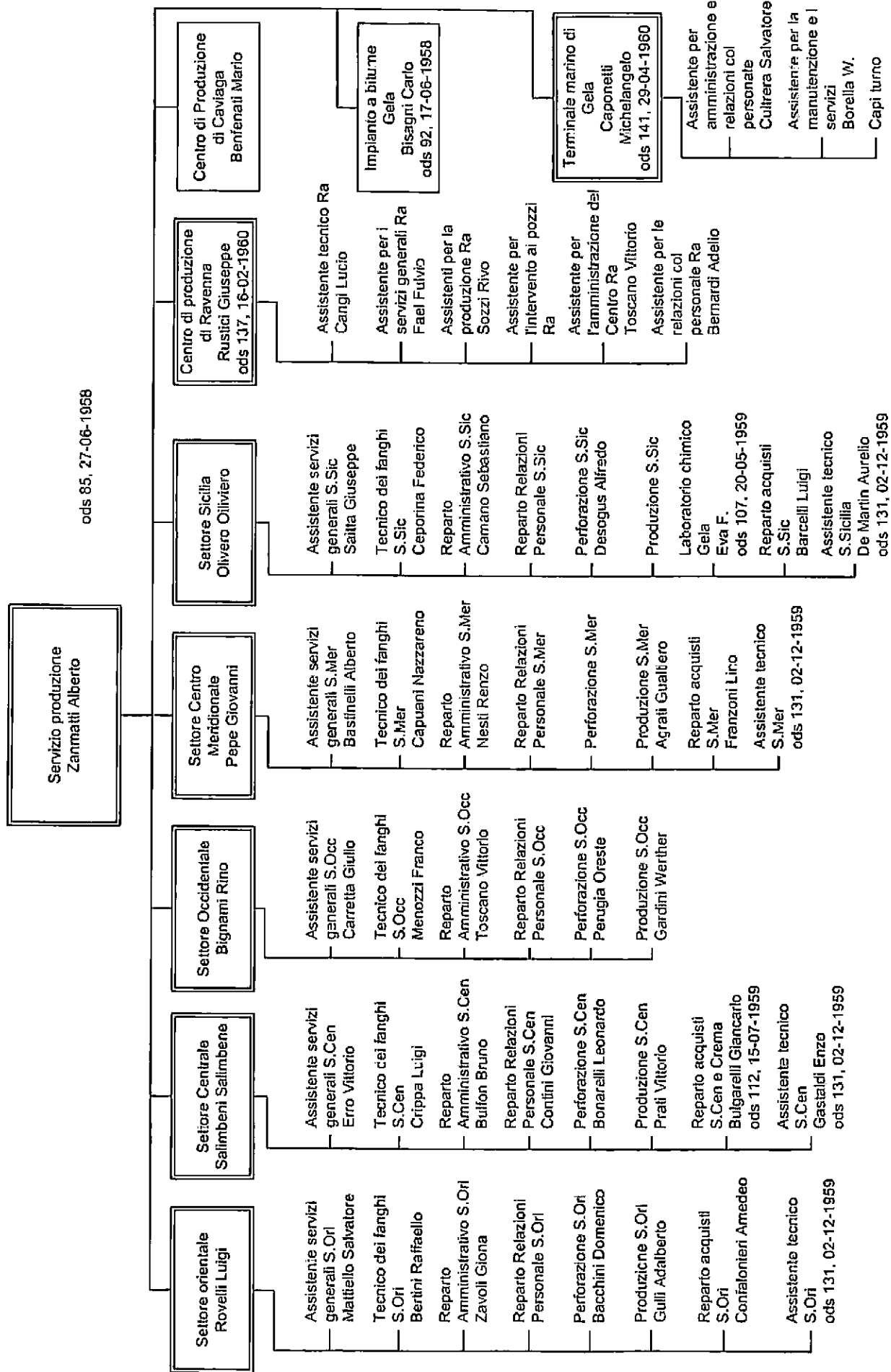
- Divisione attività all'estero: Dante Jaboli è coadiutore.
- Servizio Studi e prospezioni: Bruno Martinis dovrebbe essere coadiutore.
- Servizio operazioni: diretto da Giuseppe Faverzani dal 06-11-59 (ods 128).



- Assistente per le analisi operative: coadiutori sono Florenzio Farina, Giannino Ferrari e Diego Cretese. Viene abolito il 15-10-1959 (ods 125).
- Assistente questioni off-shore: diventa Sezione Offshore il 31-05-1960 (ods 144). Sezione diretta da Francesco Grubas dal 28-09-1960 (ods 146).
- Servizio perforazione: diretto da Gino Pagliuchi dal 06-11-1959 (ods 128), da Giuseppe Toniolatti dal 16-02-1960.
- Centro produzione di Crema: nasce dalla scissione del Settore occidentale del Servizio, vi viene accorpato il centro produzione di Caviaga.
- Servizio tecnico: Gaetano Pernotti dovrebbe essere coadiutore. Diretto da Leonardo Bonarelli dal 19-12-1960 (ods 148).
- Biblioteca: unifica le biblioteche dei Servizi geologico, geofisico e geochimico; il 01-12-1959 viene trasferita presso i Laboratori riuniti e ricerche (ma rimane di proprietà dell'AGIP, ods 130).



- Supervisori di perforazione: Giulio Brighenti e Domenico Becchini.
- Tecnici dei fanghi: Franco Menozzi e Pietro Fellegra.
- Geologi supervisori: Cesare Persegani e Rino Bastianini.
- Sezione operazioni: diretta da Giulio Brighenti dal 19-12-1960 (ods 148).



- Servizio produzione: Giuseppe Rustici dovrebbe essere coadiutore. Non è chiaro da chi dipendano esattamente, al momento della loro creazione, i Settori orientale, centrale, occidentale, centro meridionale e Sicilia.
- Centro di produzione di Caviaga: coadiutori sono Giancarlo Vaghi per l'attività connessa con la produzione, Guido Poletti per i servizi generali e il controllo delle emanazioni (ods 85, 27-05-1958). Il 15-7-1959 viene sciolto e accorpato al Centro produzione di Crema.
- Settore orientale (Ravenna): diretto da Rino Bignami dal 15-07-1959 (ods 113), da Alfredo Desogus dal 15-10-1959 (ods 124). Soppeso il 16-02-1960 (ods 137).
- Assistenti per la produzione di Ravenna: Enrico Boldrini dal 16-02-1960 (ods 137).
- Settore Centrale (Cortemaggiore): soppeso il 16-02-1960 (ods 137).
- Settore Occidentale (Crema): il 15-7-1959 viene sciolto e accorpato nel Centro produzione di Crema (ods 111).
- Settore Centro Meridionale (Chieti): diretto da Salimbene Salimbeni dal 17-03-1960 (ods 139)
- Settore Sicilia (Gela): diretto da Ettore Botti dal 26-11-1958 (ods 96), da Rino Bignami dal 15-10-1959 (ods 124).
- Impianto a bitume Gela: Bisagni è temporaneamente distaccato dall'ANIC, sostituito da Francesco Micari il 17-06-1958 (ods 92).
- Terminale marino di Gela: coadiutore è F. Stucchi.

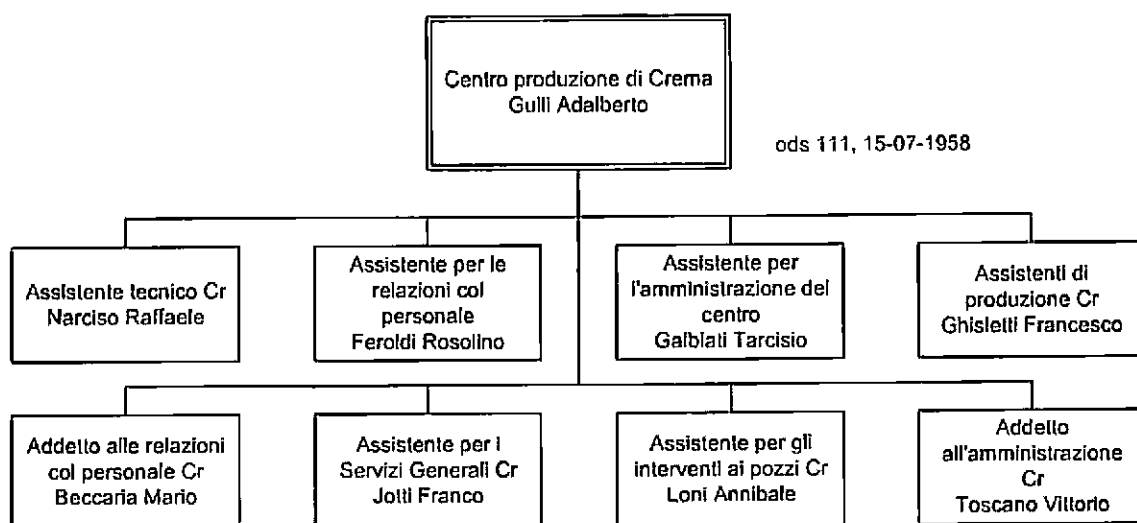
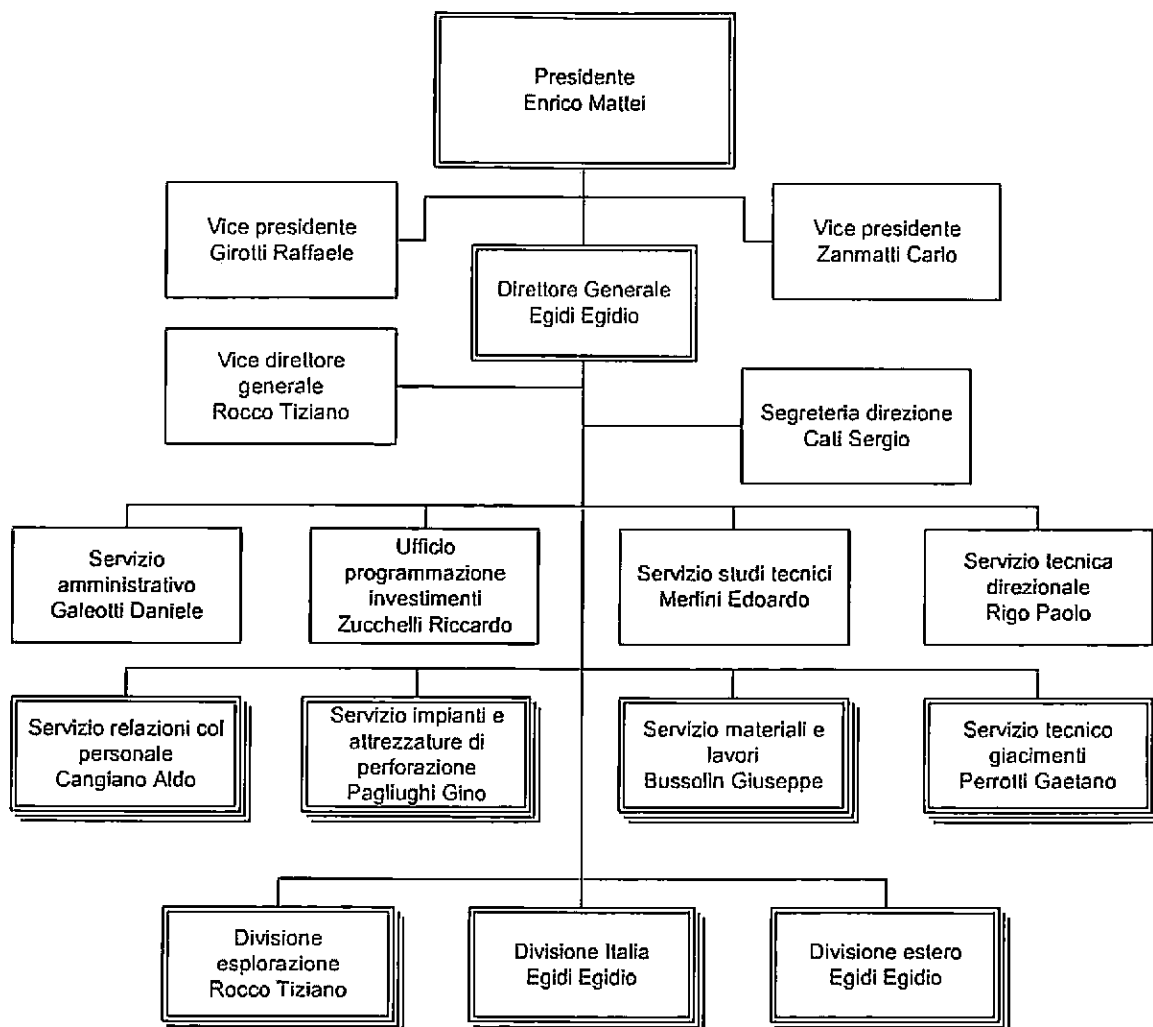
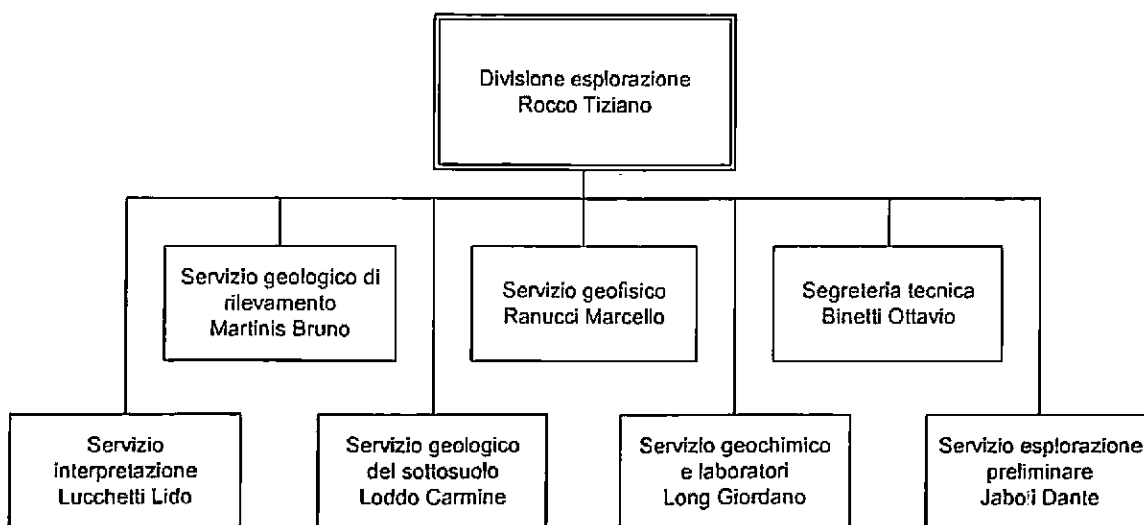


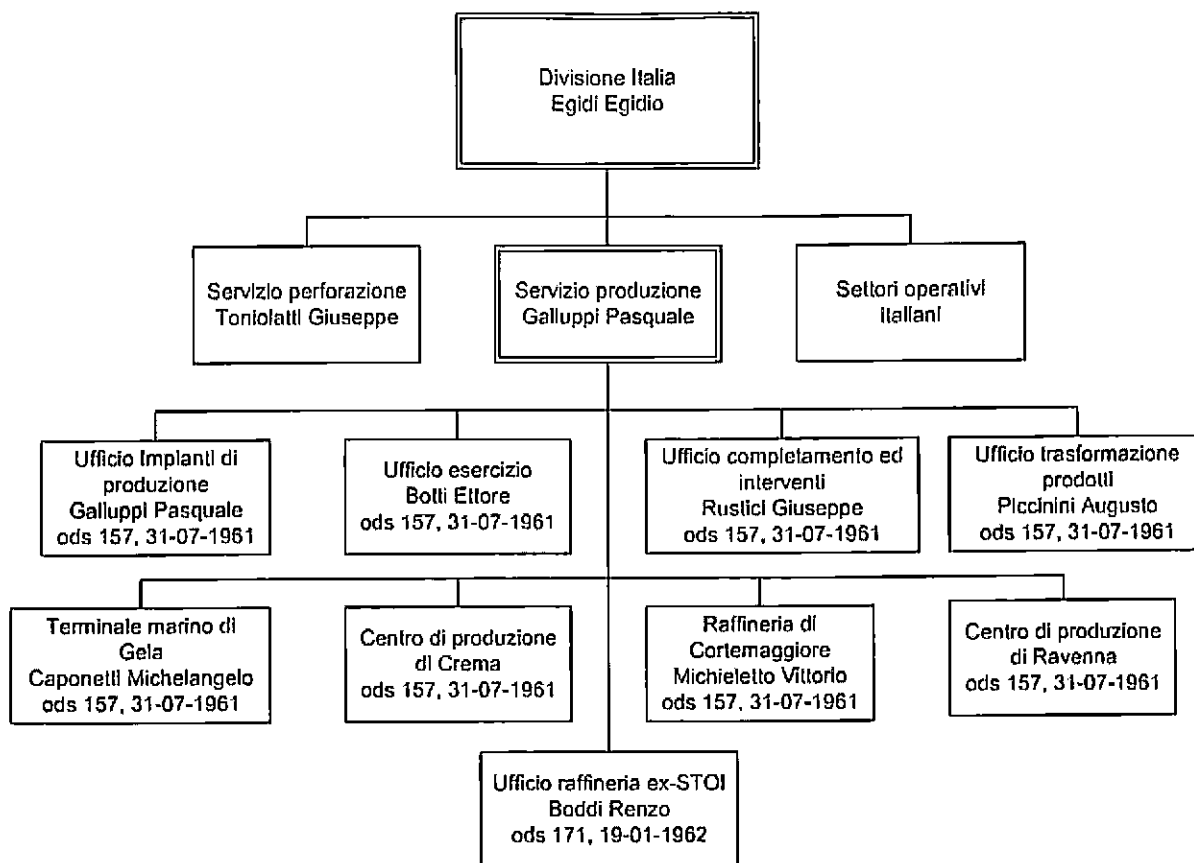
Tavola Ab.19: AGIP mineraria, ods 156, 14-07-1961



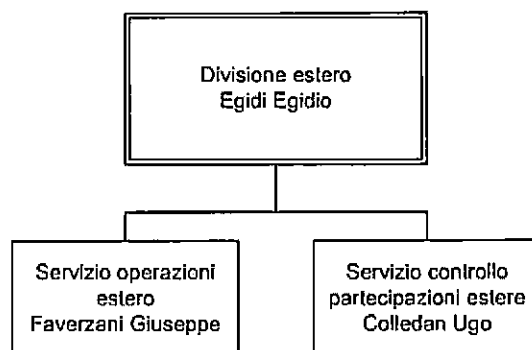
- Direzione: Zanmatti mantiene anche la carica di amministratore delegato.
- Servizio tecnica direzionale: Gianfranco Digosciu è coadiutore dal 31-07-1961 (ods 159).



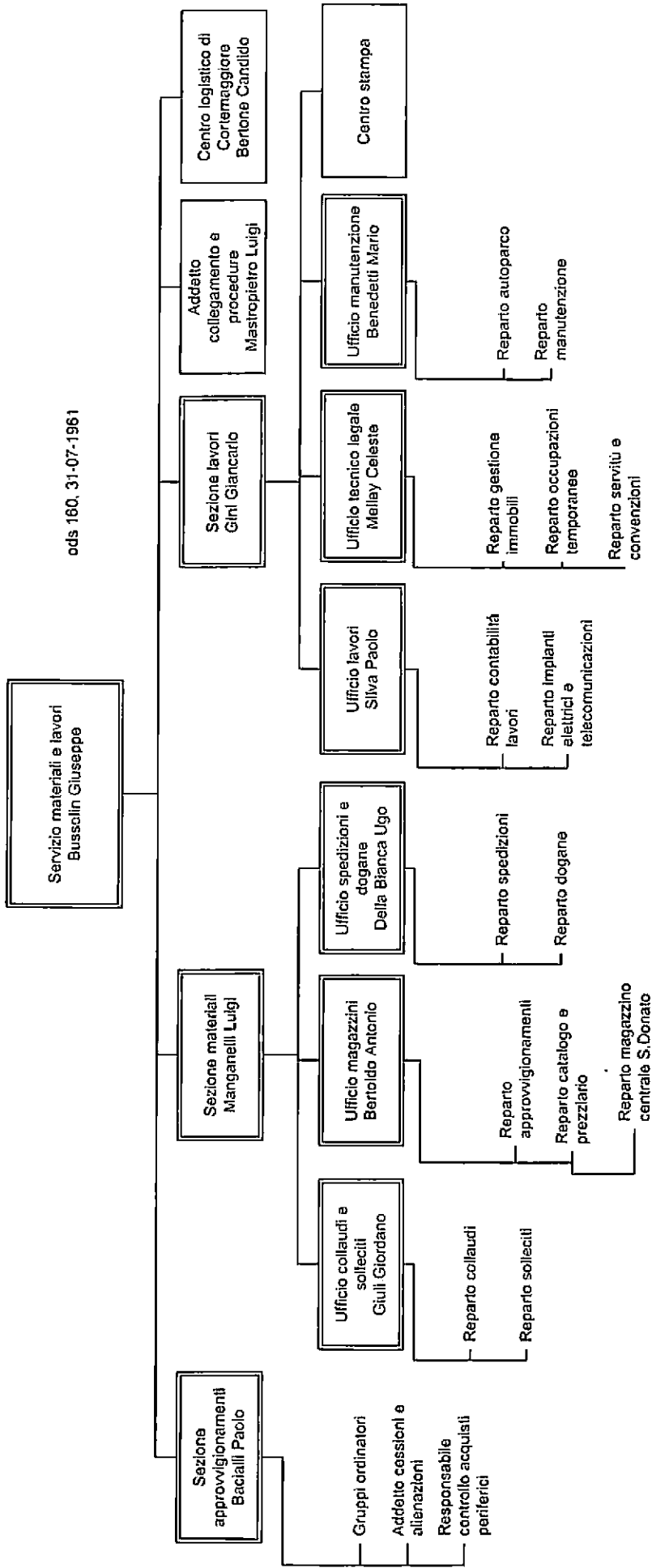
- Servizio esplorazione preliminare: Vittorio Fois ha forse ruolo dirigenziale (cfr ods 174, 31-08-1962)



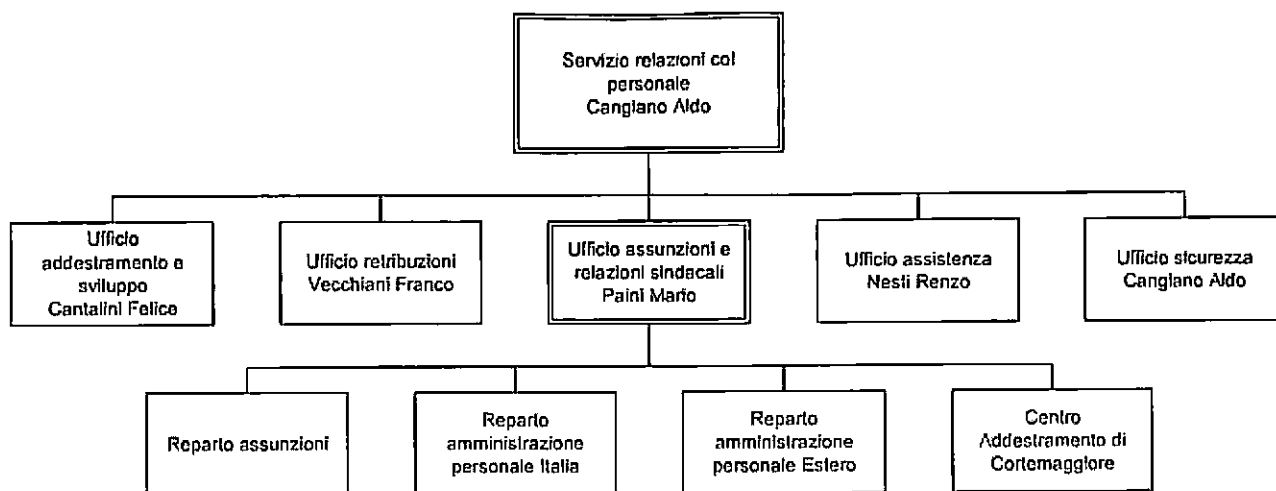
- Divisione Italia: Giuseppe Faverezani è coadiutore.
- Servizio produzione: diretto da Ettore Botti dal 31-07-1961 (ods 157).
- Ufficio impianti di produzione: Gianfranco Franci è il responsabile dal 02-05-1962 (ods 173).
- Ufficio trasformazione prodotti: diretto da Savcrio Neuroni dal 02-05-1962 (ods 173).
- Centro di produzione di Crema: dipende direttamente dal responsabile del Servizio, coadiutore è probabilmente Giancarlo Vaghi. Dal 02-05-1962 diretto da Ettore Ziliani (ods 173).
- Centro di produzione di Ravenna: dipende direttamente da responsabile del Servizio.
- Raffineria di Cortemaggiore: diretta da Michelangelo Caponetti dal 12-10-1962 (ods 177).
- Terminale marino di Gela: diretto da Ferdinando Stucchi dal 12-10-1962 (ods 177).



- Servizio controllo partecipazioni estere: Giuseppe Badolato e Umberto Coconi entrano a far parte del servizio (ods 173, 02-05-1962).



- Sezione approvvigionamenti: Fulvio Fael è coadiutore fino al 01-11-1961 (sostituito da Enrico Stori, ods 165). Dal 14-01-1962 Pietro Rosso è a capo della Sezione (ods 172).
- Sezione materiali: coadiutore dovrebbe essere Ugo Della Bianca
- Ufficio collaudi e solleciti: diretto da Giovanni Batestra dal 02-05-1962 (ods 173).
- Ufficio spedizioni e dogane: diretto da Luigi Manganeli dal 02-05-1962 (ods 173).
- Ufficio manutenzione: diretto da Fulvio Fael dal 01-11-1961 (ods 165).
- Centro logistico di Cortemaggiore: diretto da Ugo Della Bianca dal 02-05-1962 (ods 173).



- Ufficio addestramento e sviluppo: diretto da Giuseppe Miligi dal 10-10-1961 (ods 164).

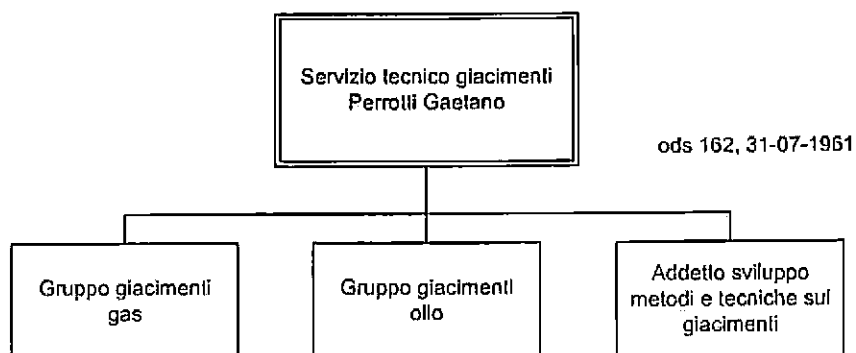
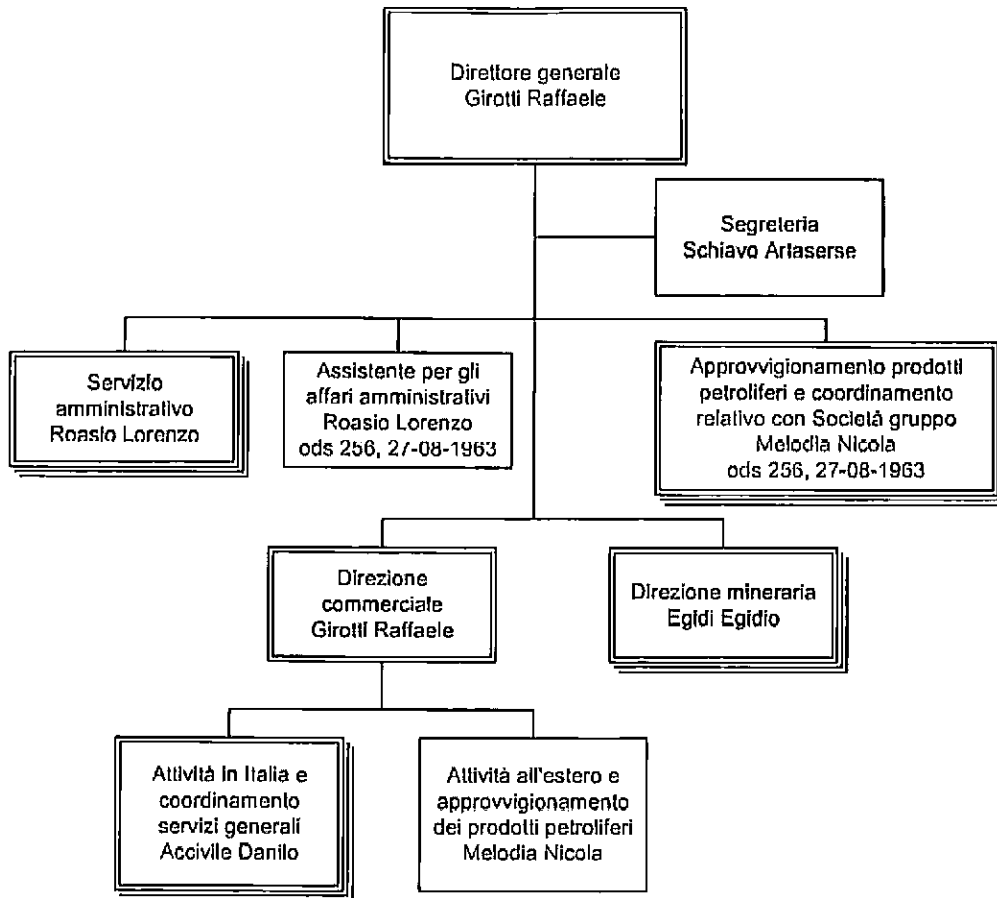
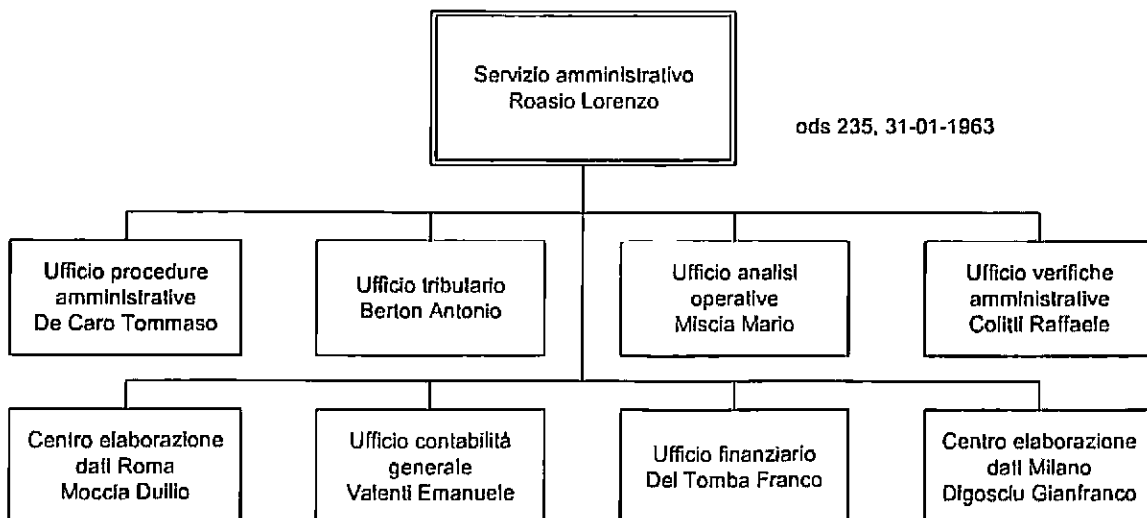
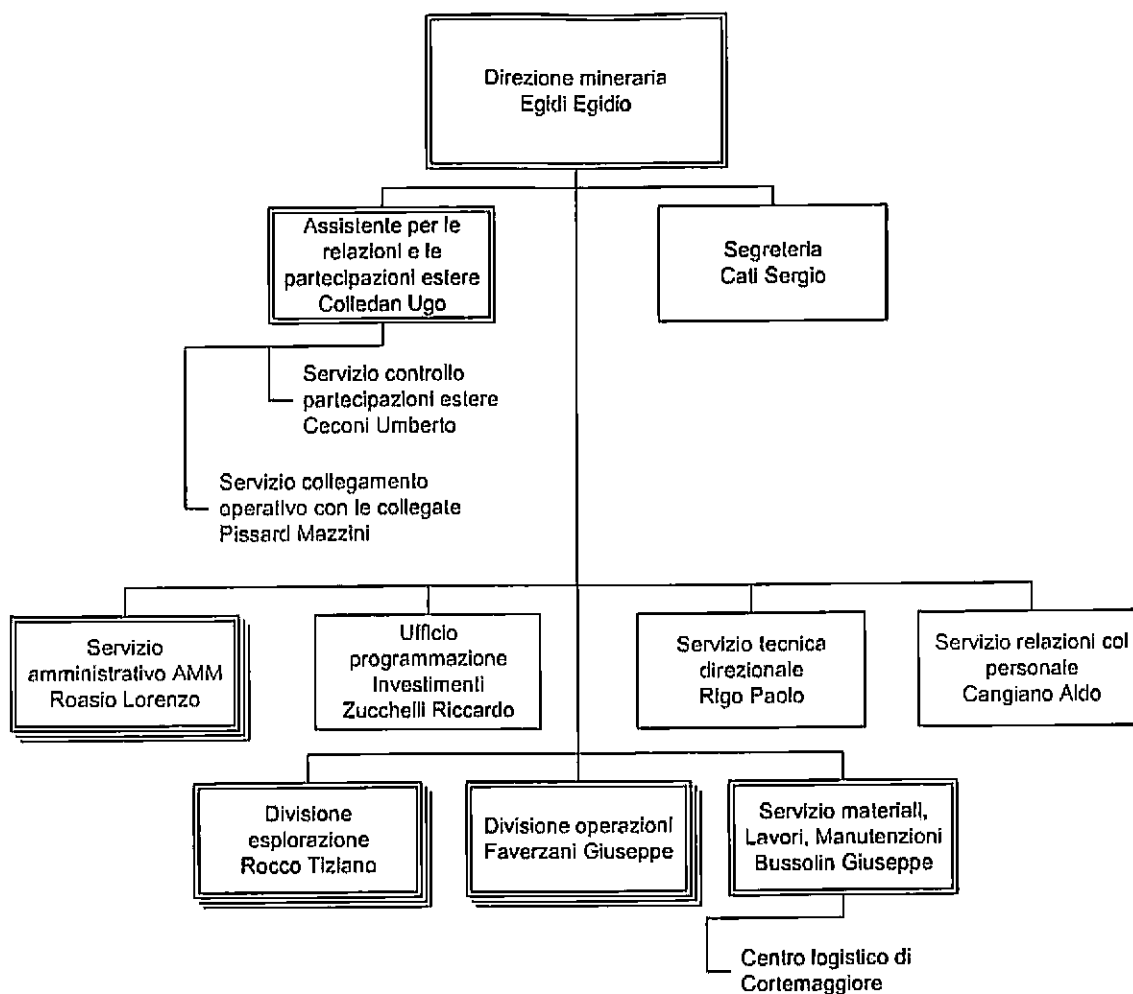


Tavola Ab.20: AGIP (semplificato), ods 233, 05-01-1963

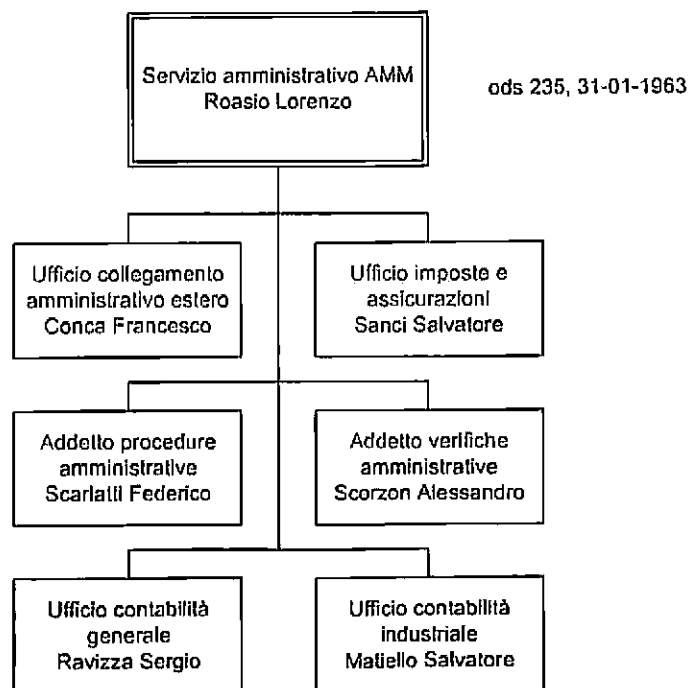


- Direttore generale: Giuseppe Bartolotta non assomma più la carica di amministratore delegato
- Direzione commerciale: diretta da Danilo Accivile dal 27-08-1963 (ods 256).
- Servizio amministrativo: Dionisio Volponi è assistente dal 31-01-1963 (ods 235). Servizio diretto da Angelo Pilcri dal 15-01-1964 (ods 276).
- Approvvigionamento prodotti petroliferi: Melodia è vicedirettore generale (cfr. ods 256, 27-08-1963)
- Assistente per gli affari amministrativi: abolito il 15-01-1964, con le dimissioni di Rosaio (ods 277)

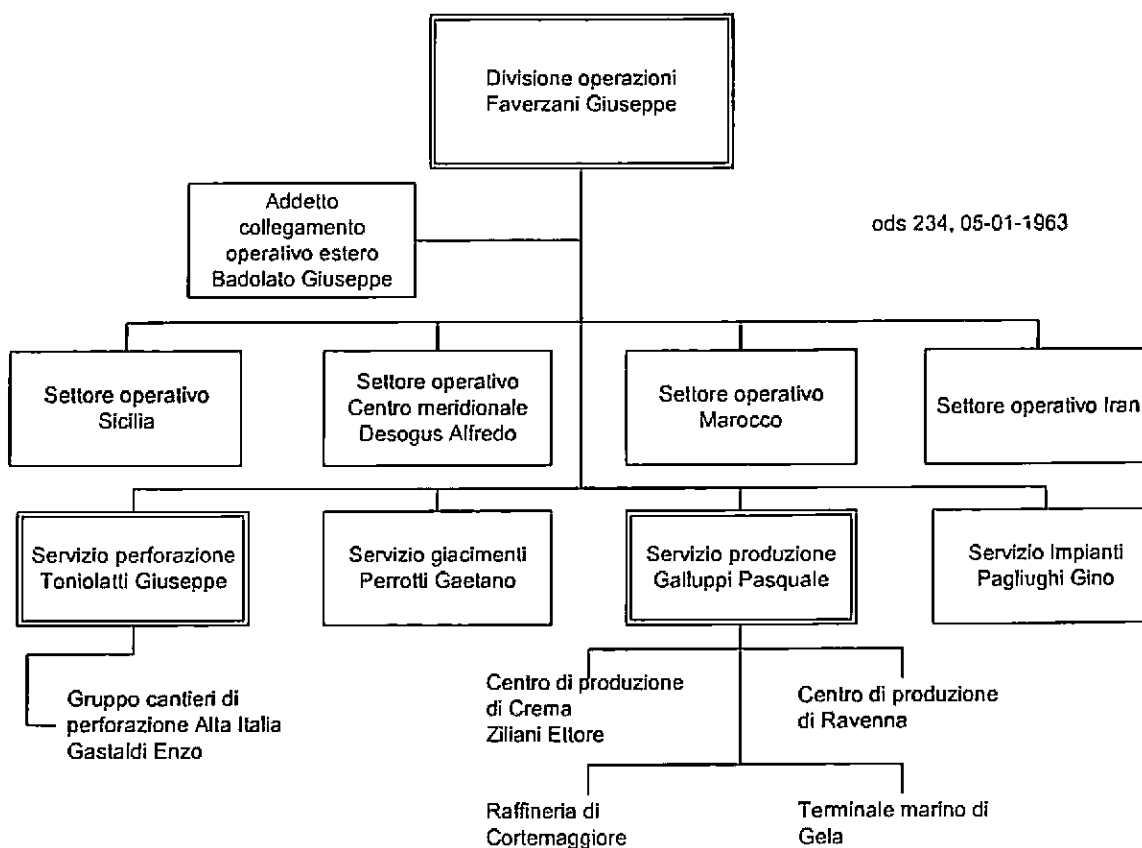
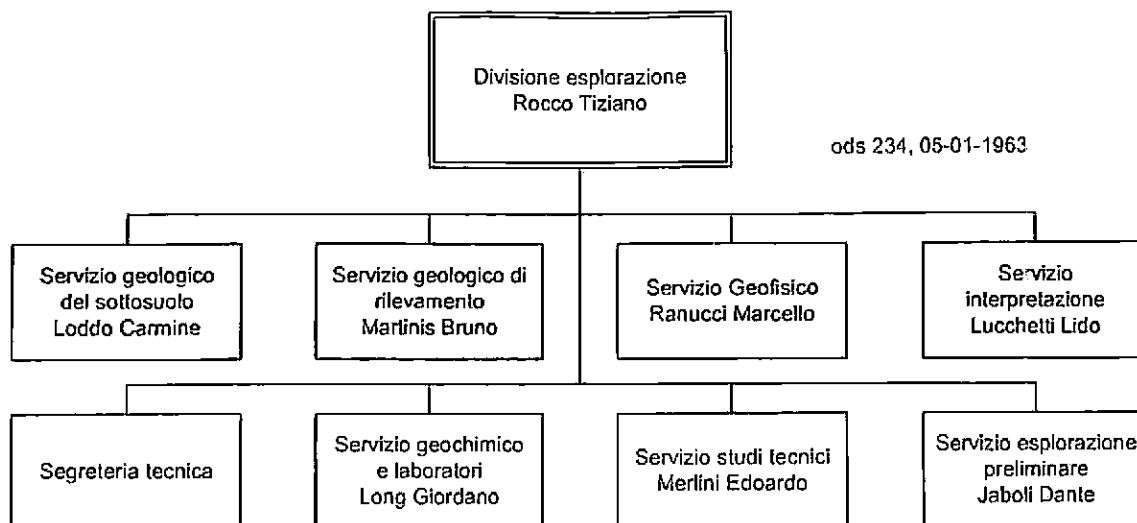




- Servizio tecnica direzionale: diretto da Luciano Battelli dal 23-12-1963 (ods 274).



- Servizio amministrativo: Franco Lugli è coadiutore (ods 234, 05-01-1963); diventa responsabile del Servizio il 05-06-1963 (ods 247).
- Ufficio collegamento amministrativo estero: diretto da Alessandro Valle dal 12-07-1963 (ods 253).



- Settore operativo centro meridionale: diretto da Enzo Gastaldi dal 20-06-1963 (ods 250).
- Centro di produzione di Crema: diretto da Edoardo Ricco dal 20-06-1963 (ods 249).
- Gruppo cantieri di perforazione Alta Italia: diretto da Sergio Merluzzi dal 20-06-1963 (ods 250).

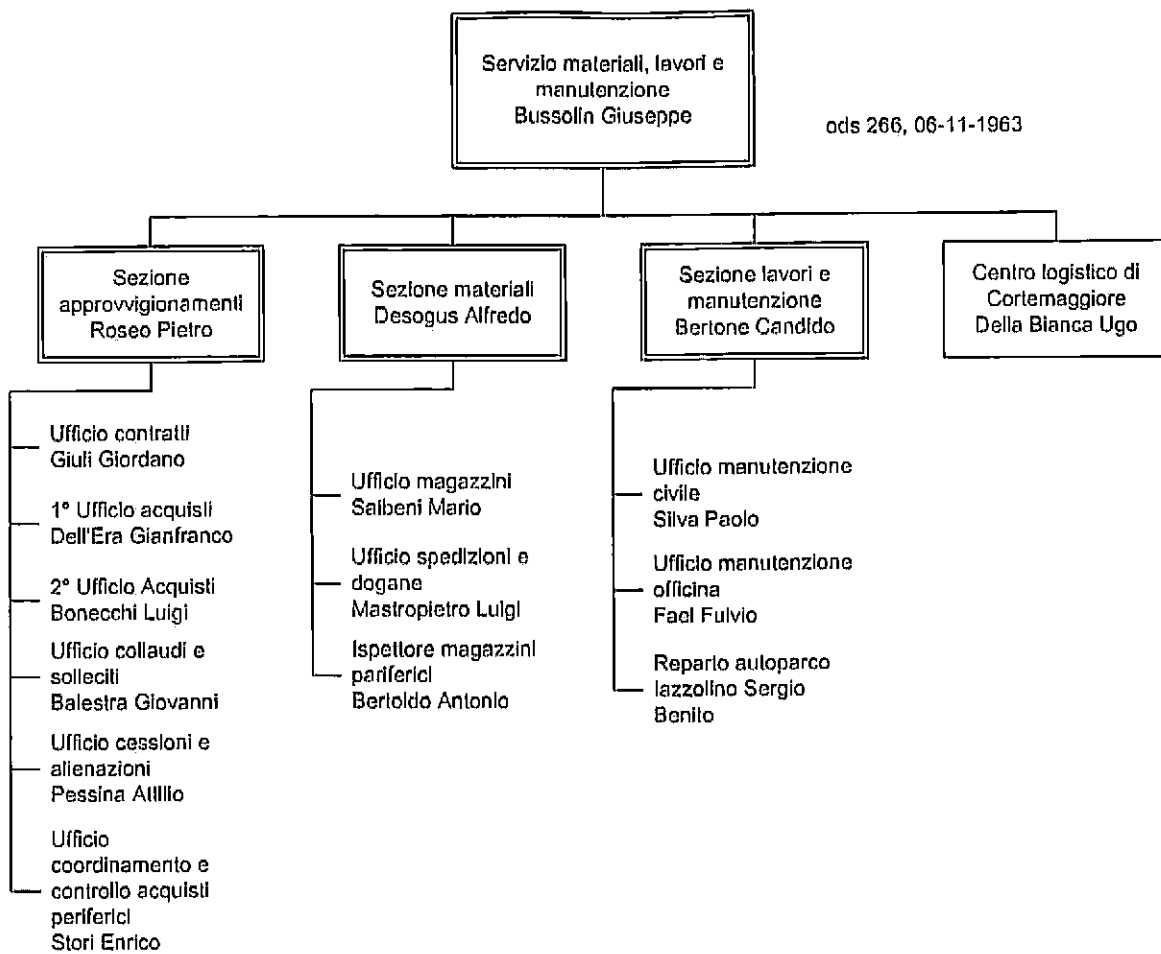
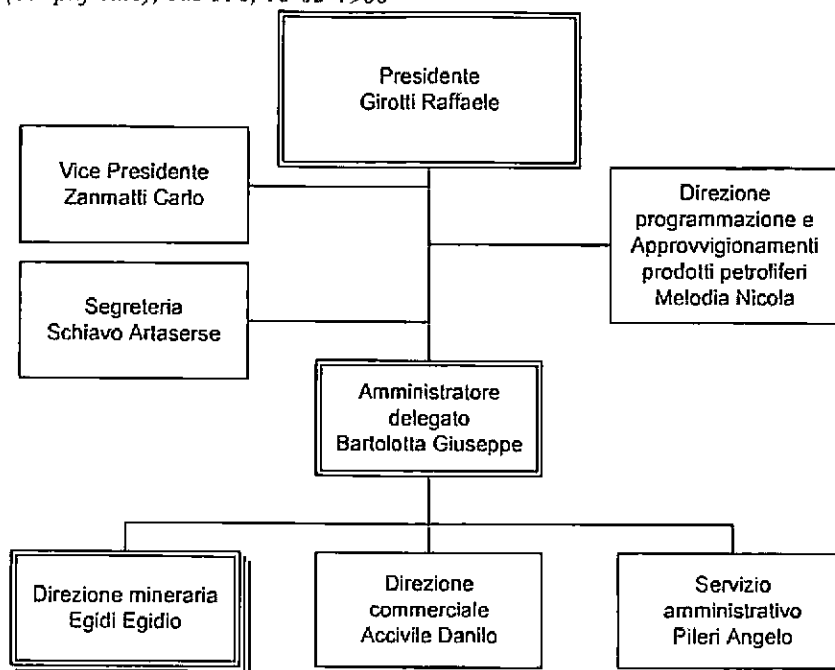
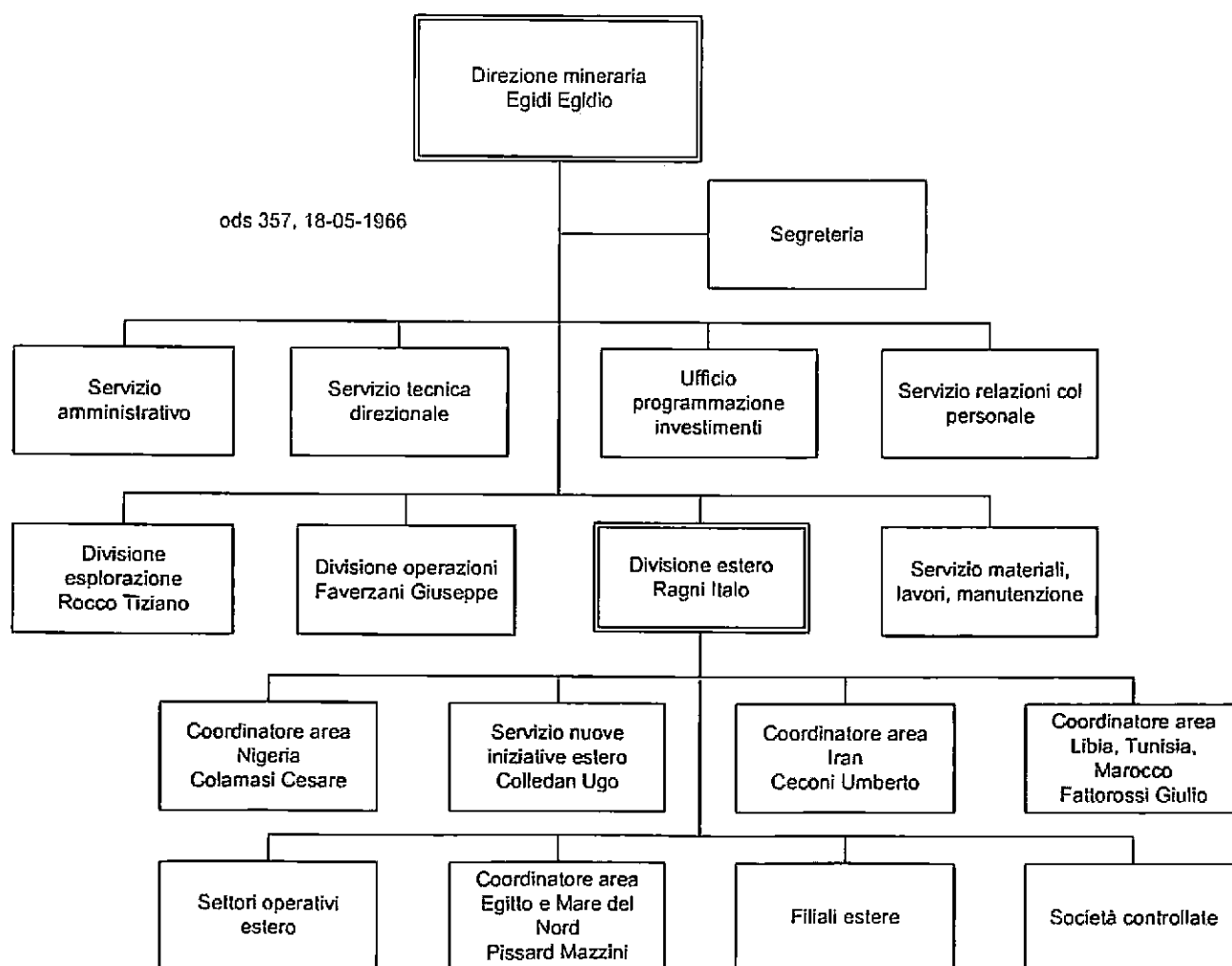


Tavola Ab.21: AGIP (semplificato), ods 356, 16-05-1966

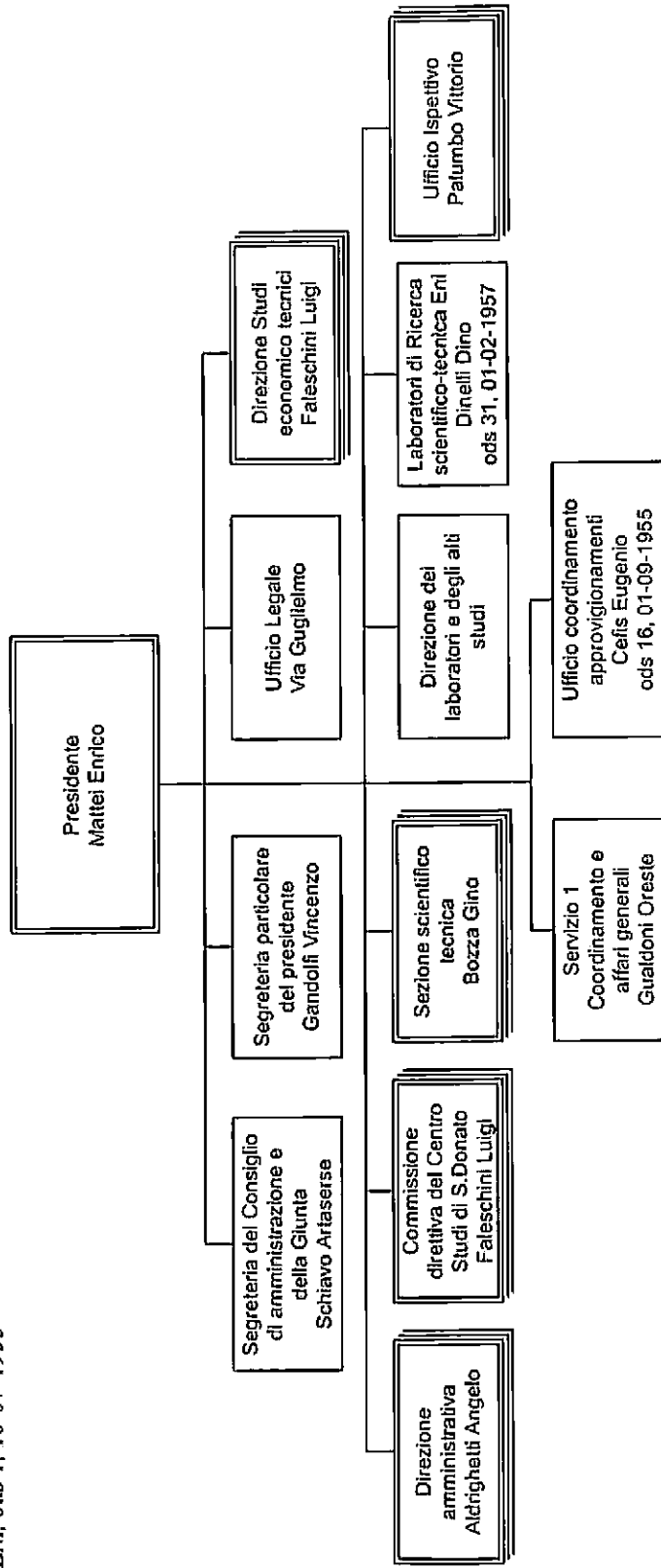


- Direzione commerciale e mineraria: Danilo Accivile e Egidio Egidi esercitano anche la carica di Direttore generale

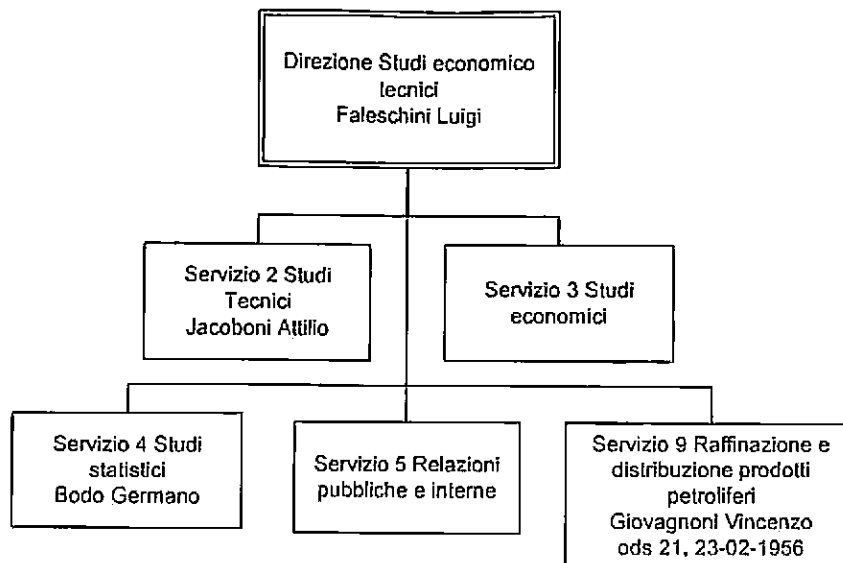


- Divisioni esplorazione, operazioni ed estero: Tiziano Rocco e Faverzani Giuseppe sono vicedirettore generale; Italo Ragni lo diventa il 02-09-1966 (ods 372).

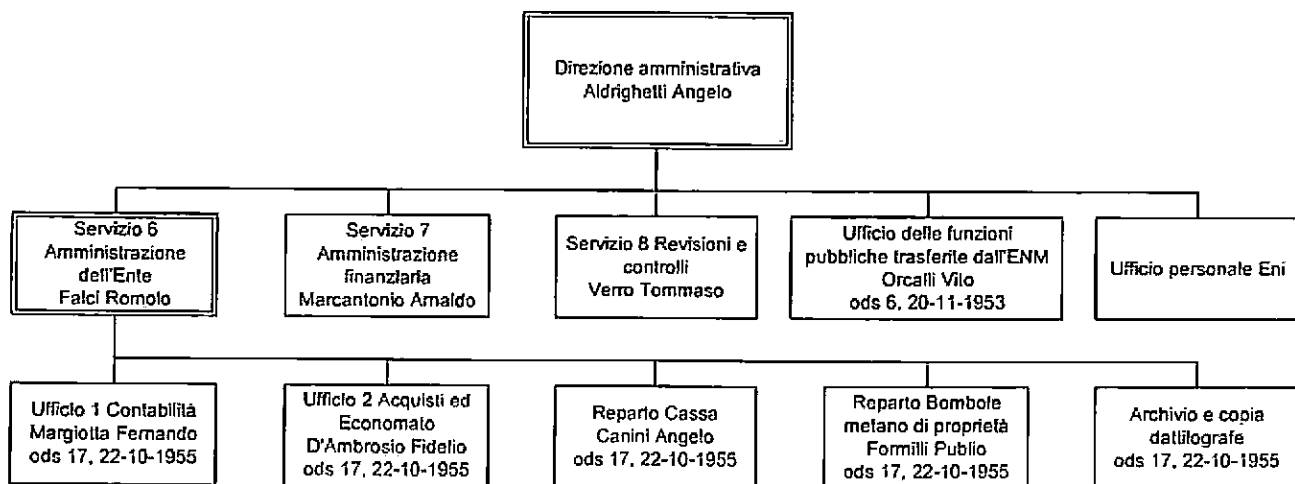
Tavola Ab.22: ENI, ods 1, 10-07-1953



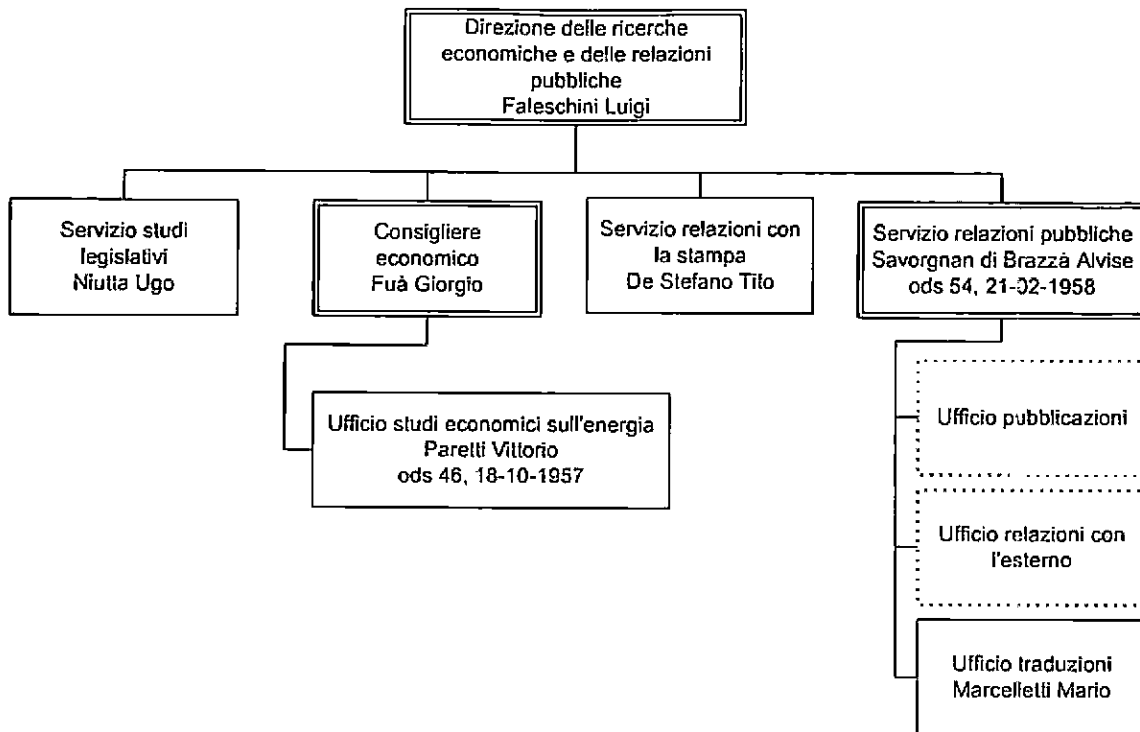
- Ufficio legale: originariamente legato al Servizio legale di Milano (dell'AGIP), le attribuzioni rispettive tra le due entità vengono definite tra il 15-10-58 e il 24-11-58 (ods 62 e 65).
- Laboratori di ricerca scientifico-tecnica ENI: hanno un proprio Servizio amministrativo, diretto da Lino Assini e Gino Bavastro (ods 31, 01-02-1957; ods 42 29-08-1957). Si serve di Servizio amministrativo del Centro studi ENI dal 29-11-1958 (ods 66).
- Commissione direttiva del Centro studi di S. Donato: membri nominati il 18-10-1956 (ods 29; modifiche di composizione 30-11-1956 e 01-02-1957). Sostituita da due commissioni più specifiche il 05-04-1957 (ods 33).



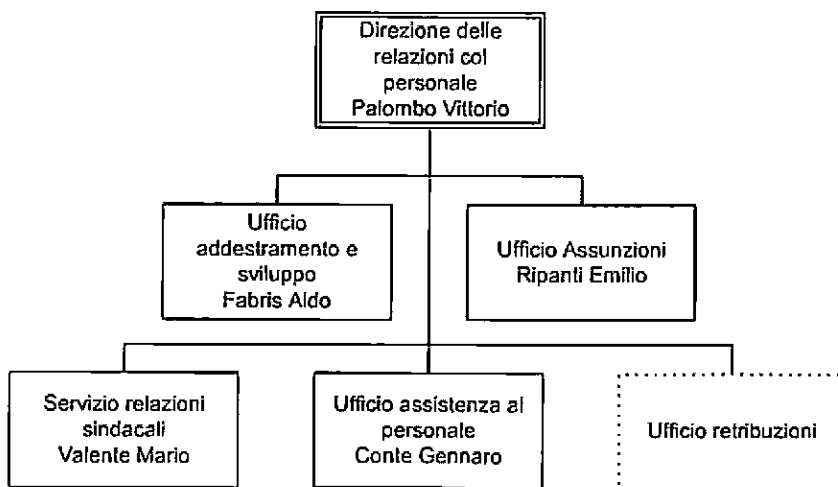
- Servizio studi statistici: coadiutore è Guglielmo Baldazzi.
- Servizio raffinazione e distribuzione prodotti petroliferi: coadiutore è Guglielmo Baldazzi.



- Servizio amministrazione finanziaria: diretto da Salvatore Pissarri dal 31-08-1956 (ods 25).

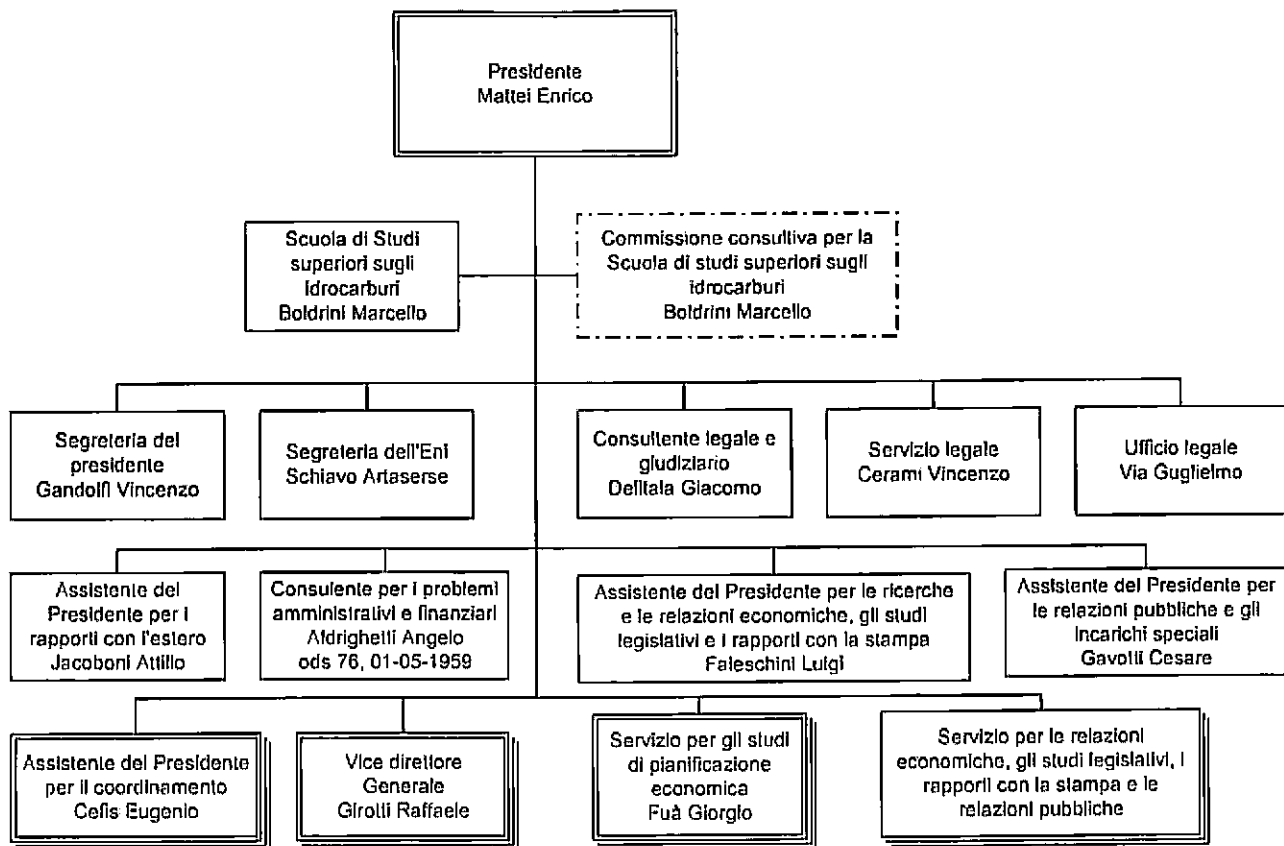


- Direzione amministrativa: Giuseppe Bartolotta è assistente di Aldrighetti, ods 68 del 29-01-1959

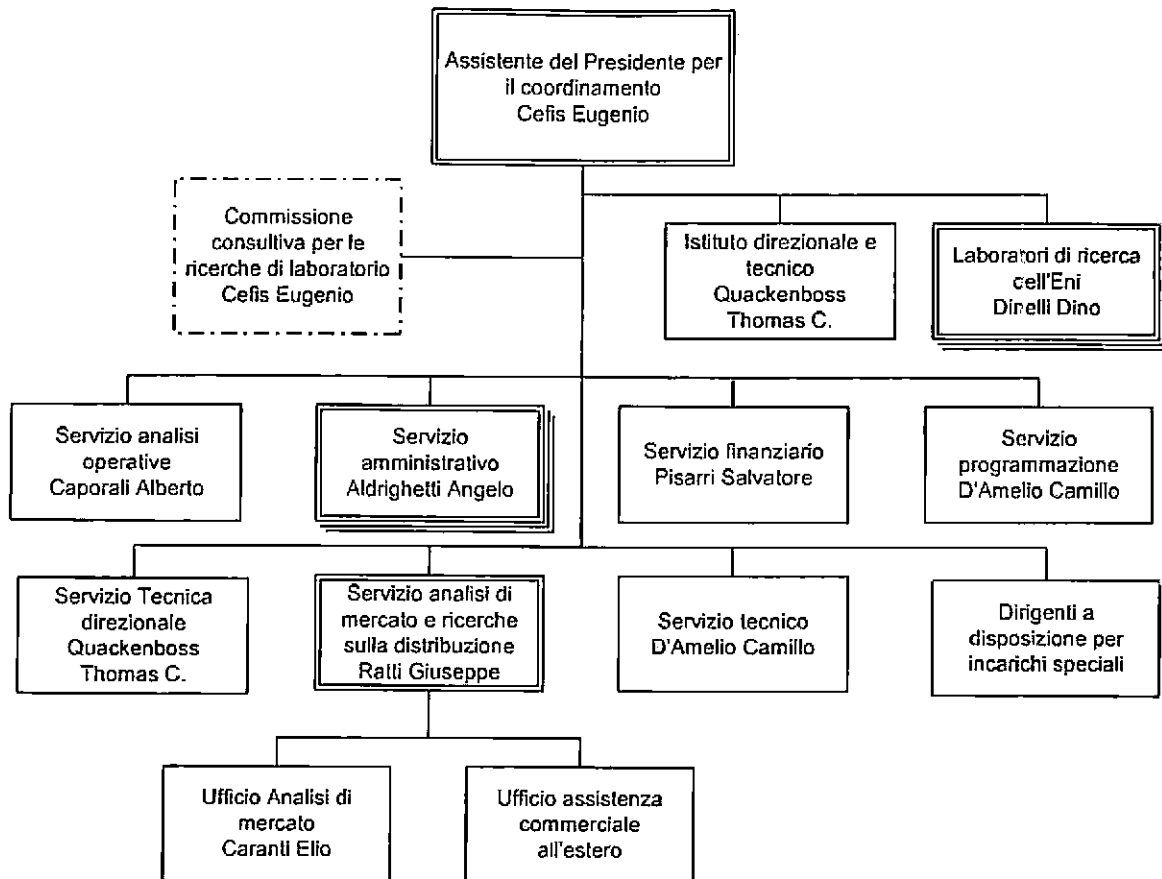


- Ufficio assunzioni: elevato a Servizio il 01-10-1957, Ripanti promosso dirigente (ods 43).
- Ufficio addestramento e sviluppo: elevato a Servizio il 15-03-1958, Fabris promosso dirigente (ods 56).

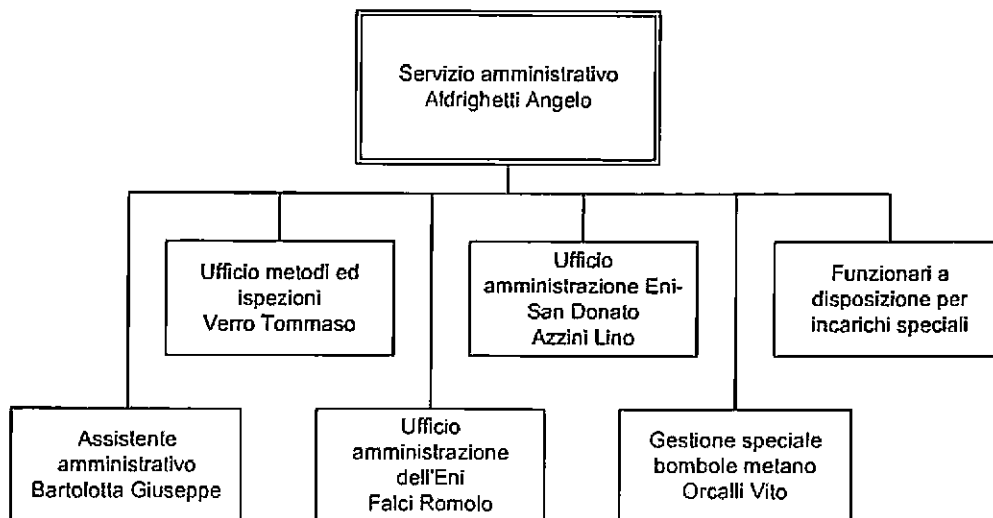
Tavola Ab.24: ENI, ods 69, 03-03-1959



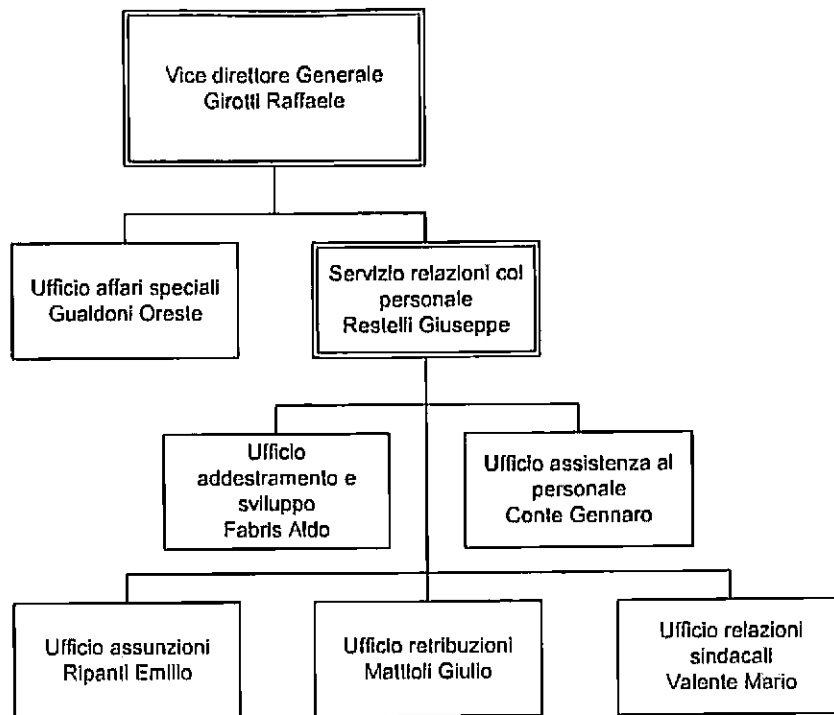
- Commissione consultiva per la Scuola di studi superiori sugli idrocarburi: nomina nuovi componenti l'11-11-1959 (ods 81).



- Laboratori di ricerca dell'ENI: dal 23-07-1959 vengono trasformati nella Società laboratori riuniti studi e ricerche (ods 78). Successivamente viene nominato un nuovo Comitato consultivo per i programmi di ricerca che sostituisce la precedente Commissione (ods 96, del 07-11-1960).
- Servizio analisi operative: dal 19-11-1959 diretto da Paolo Gamboni (ods 82).
- Servizio programmazione: dal 07-01-1960 diretto da Alberto Grandi (ods 84).
- Servizio amministrativo: temporaneamente retto da Giuseppe Bartolotta dal 01-05-1959 (ods 76).
- Servizio tecnico: dal 07-01-1960 diretto da Antonio Antonioli (ods 84).



- Ufficio metodi ed ispezioni: diretto da Giuseppe Bartolotta dal 26-03-1959 (ods 72).
- Ufficio amministrazione ENI-San Donato: soppresso con creazione della Società laboratori riuniti studi e ricerche (ods 78, 23-07-1959).



- Ufficio affari speciali: diretto dal 15-10-59 da Detalmo Pirzio-Biroli (ods 80).
- Ufficio relazioni sindacali: retto temporaneamente da Restelli dal 23-4-1959 (ods 74).
- Ufficio assunzioni: retto temporaneamente da Restelli dal 22-1-1960 (ods 87).

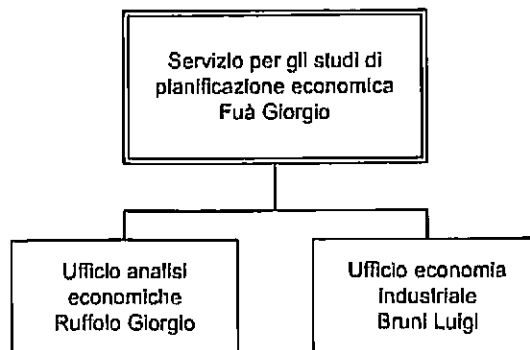
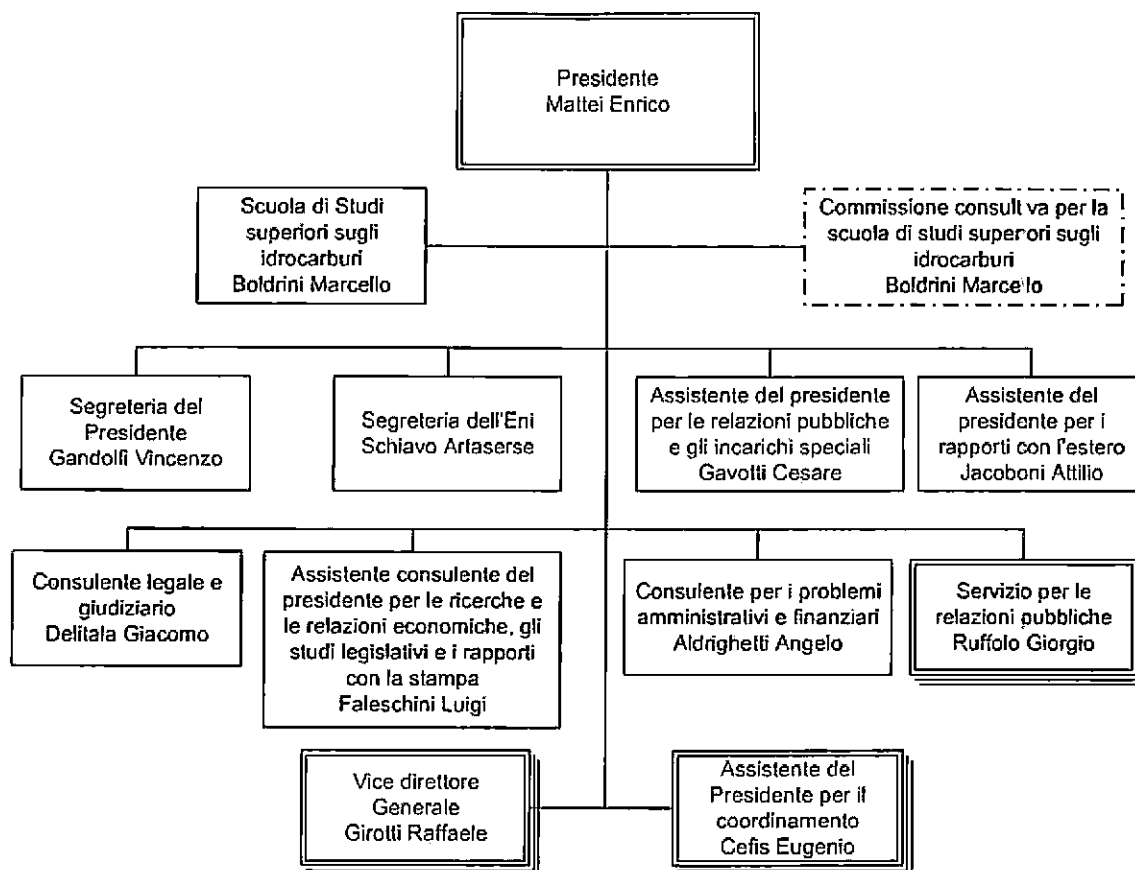
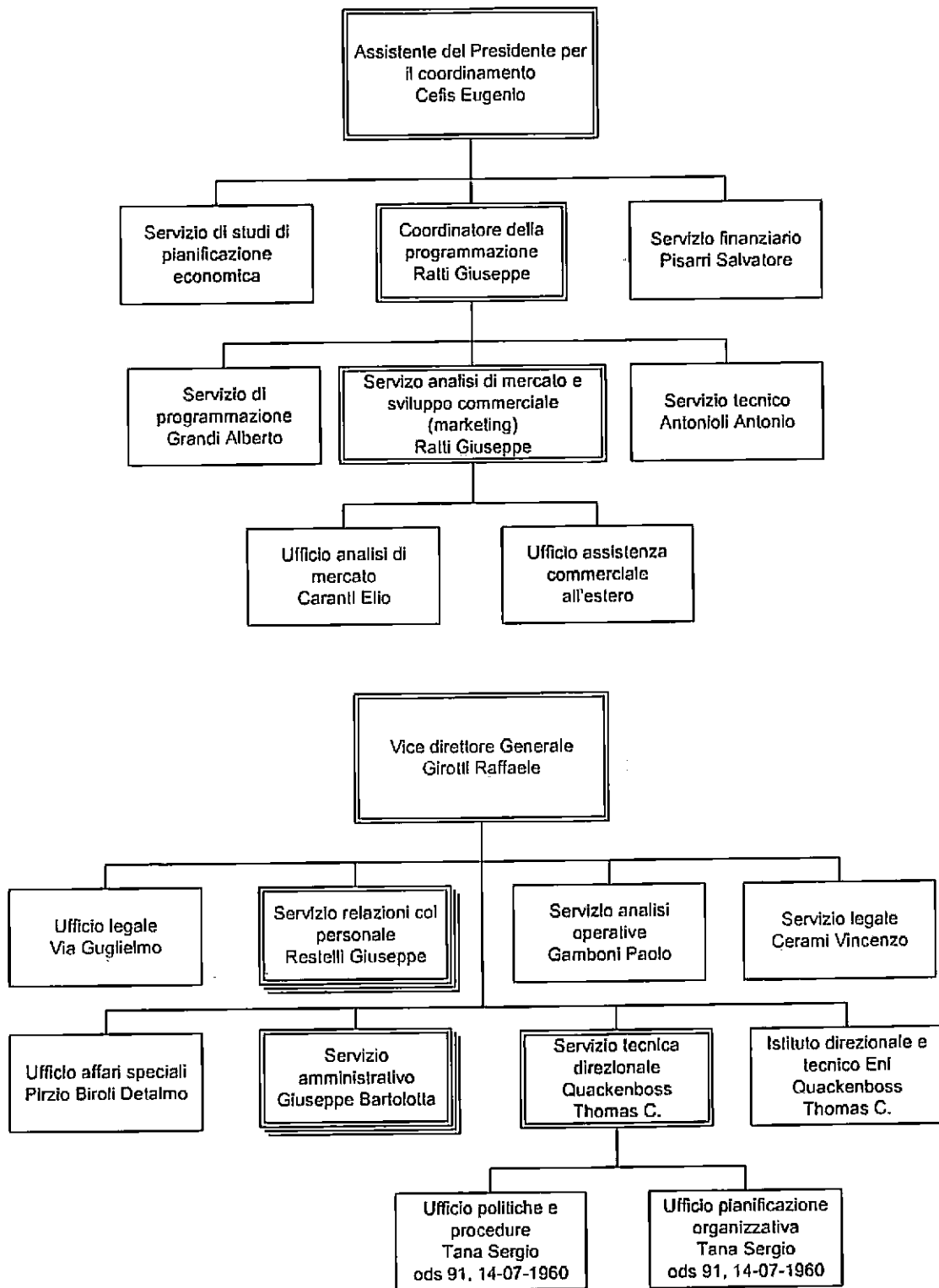


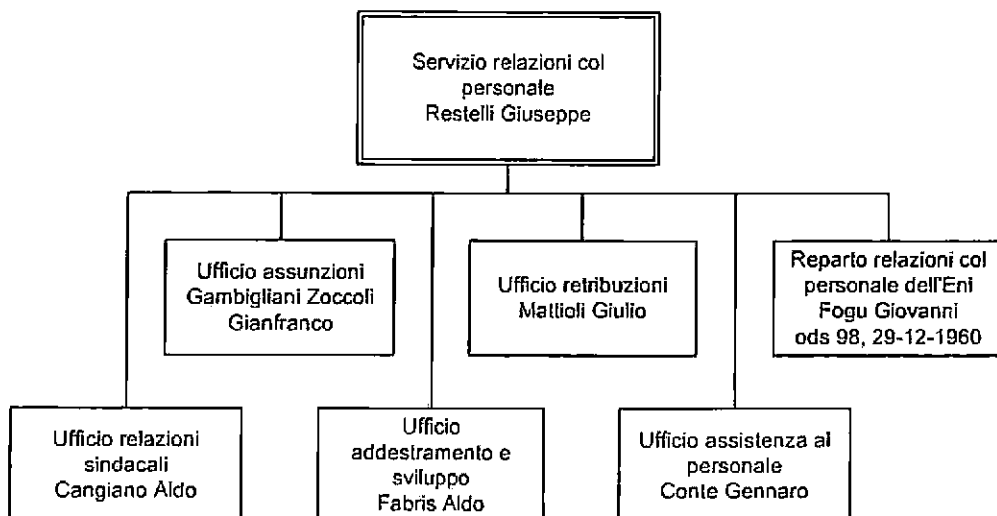
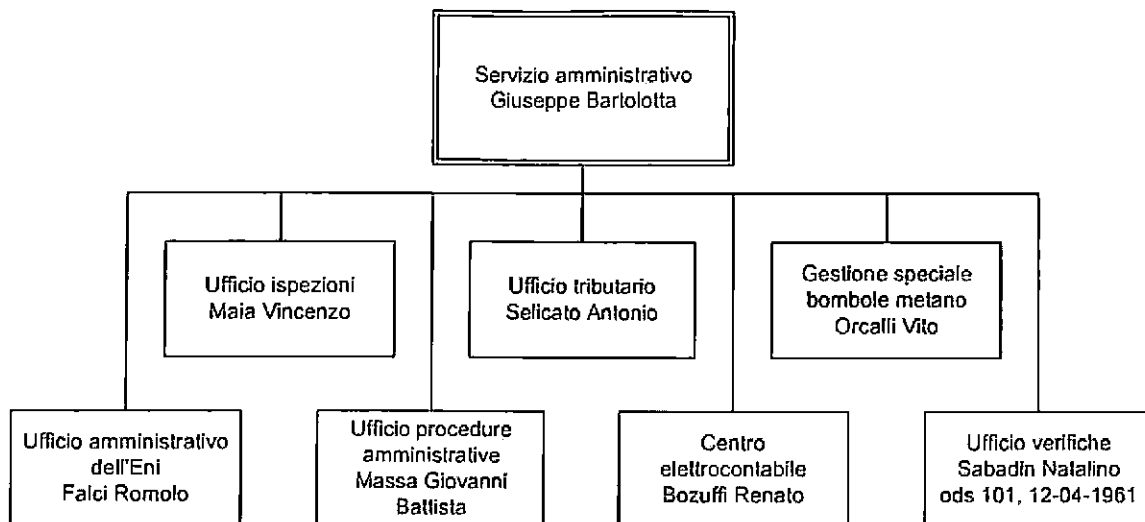
Tavola Ab.25: ENI, ods 88, 26-02-1960



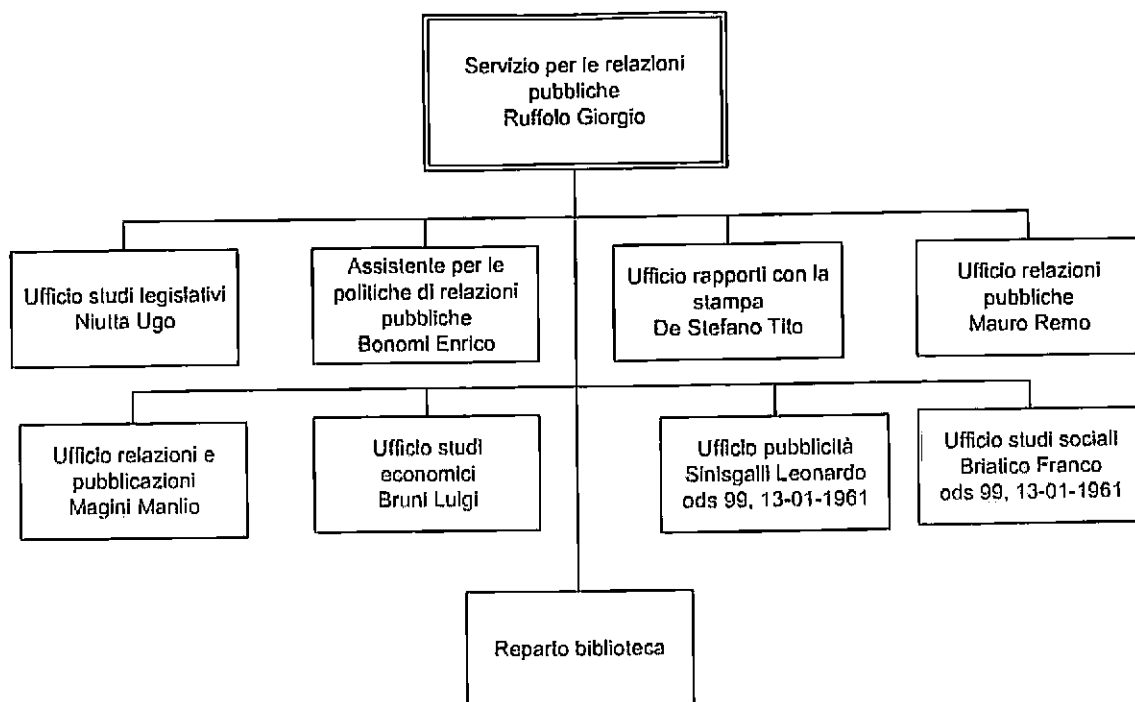
- Assistente del presidente per il coordinamento: il 29-12-1960 Cefis lascia la carica, che viene abolita. Le unità sottostanti passano alle dirette dipendenze del Presidente (ods 97).



- Ufficio politiche e procedure: il 29-04-1961 Tana, promosso dirigente, viene sostituito da Alfonso Rinaldi (conservando la carica nell'Ufficio pianificazione, ods 102).

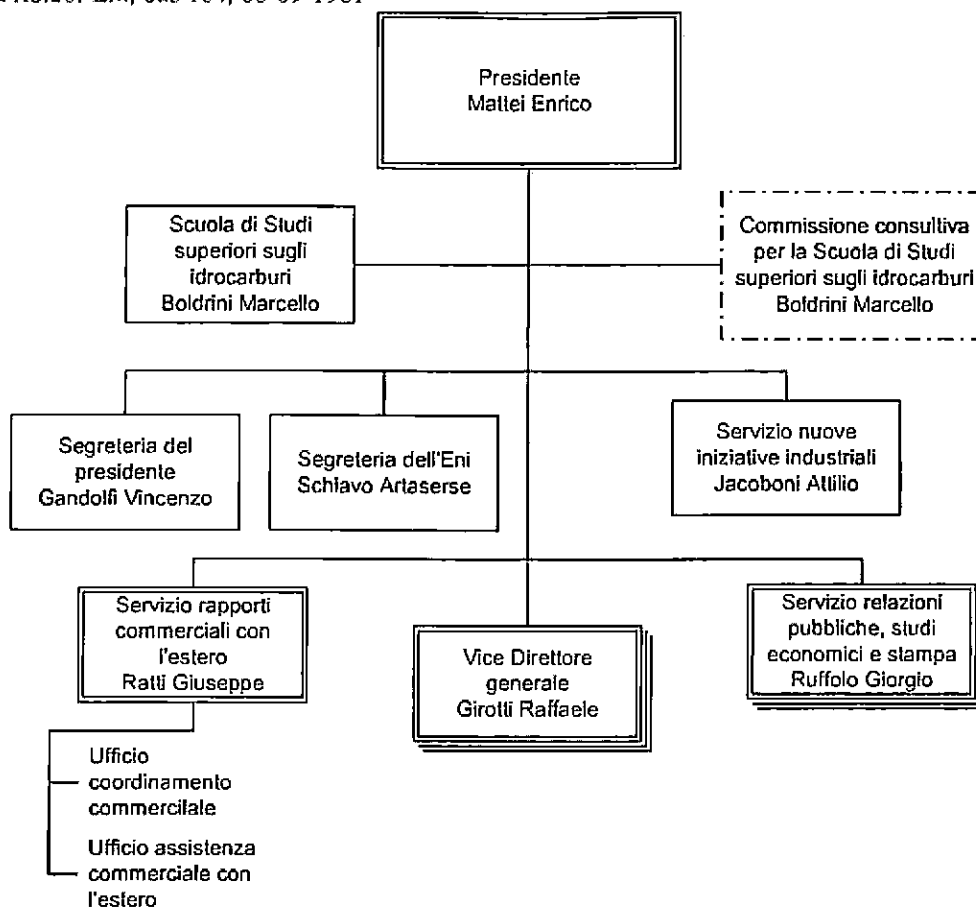


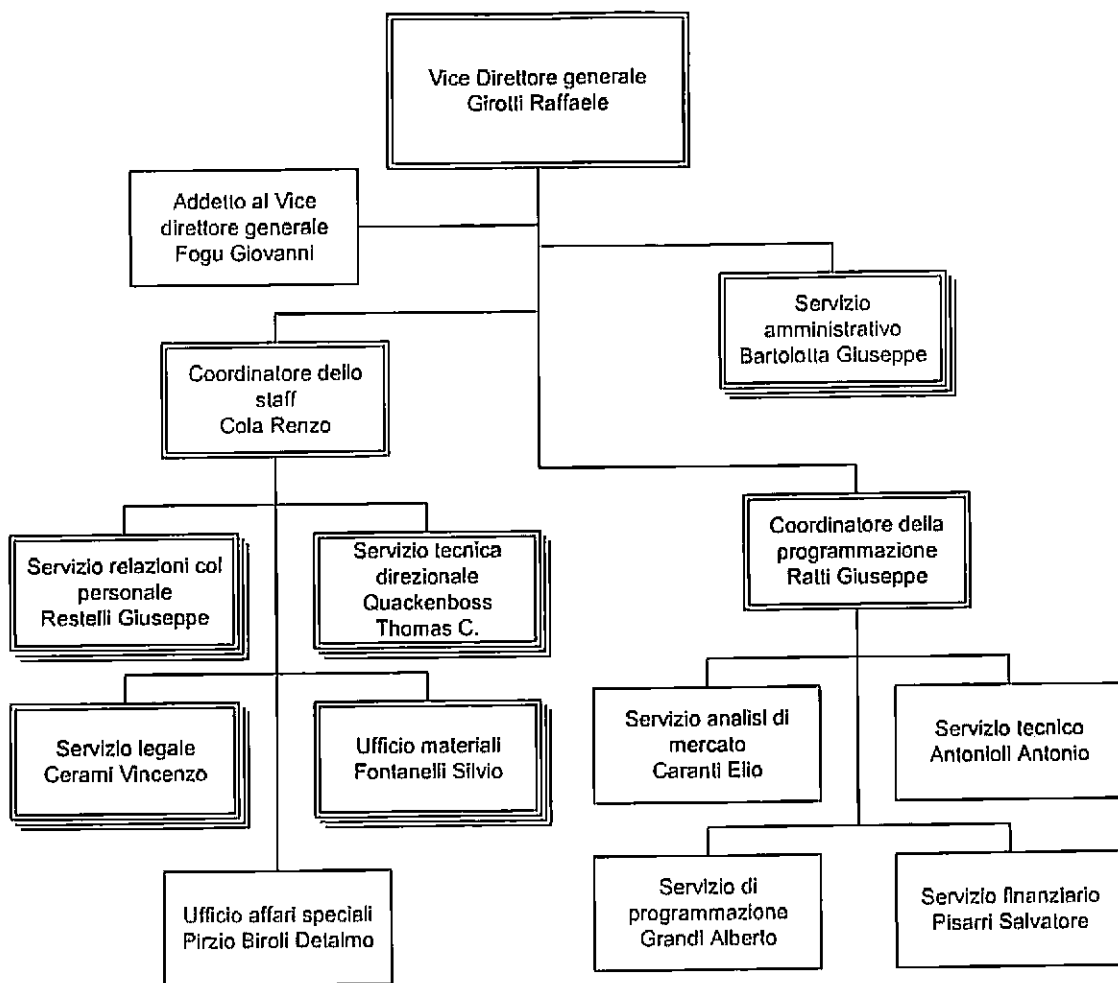
- Ufficio relazioni sindacali: soppresso il 25-07-1960 dopo la creazione dell'Associazione sindacale fra le aziende petrolchimiche a partecipazione statale (ASAP, ods 92).
- Ufficio assunzioni: dopo essere stato provvisoriamente retto da Restelli (dal 25-07-1960, ods 92), viene nominato responsabile Carlo Gioia (ods 98, del 29-12-1960).



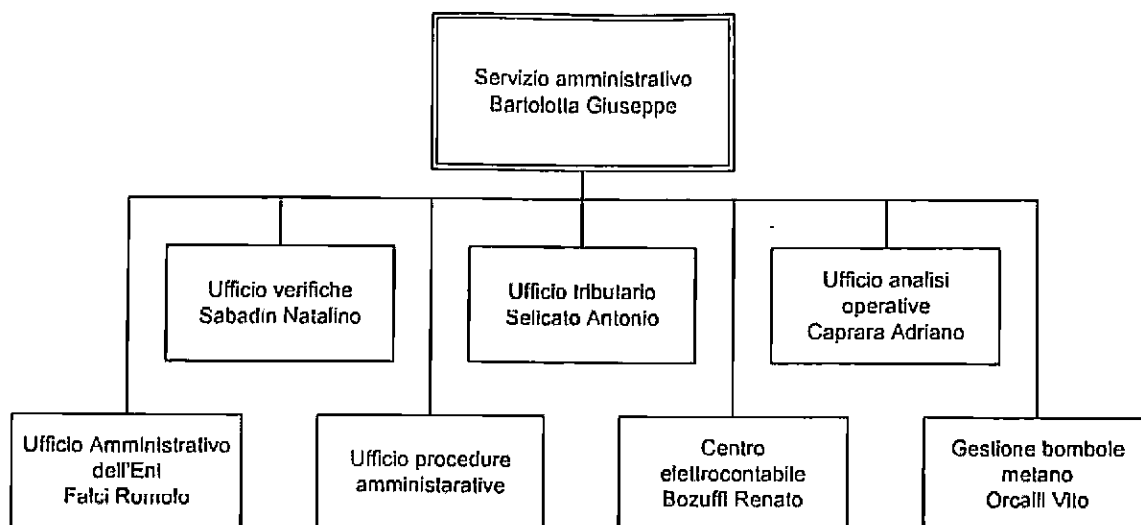
- Servizio per le relazioni pubbliche: coadiutore Enrico Bonomi. Il 13-01-1961 cambia nome in Servizio relazioni pubbliche, studi economici e stampa (ods 99).
- Ufficio relazioni pubbliche: diretto dal 01-09-1960 da Alvisè Savorgnan di Brazzà (ods 95).
- Ufficio pubblicità: il 31-05-1961 Sinisgalli lascia l'incarico ed è sostituito temporaneamente da Manlio Magini (ods 103).

Tavola Ab.26: ENI, ods 104, 06-09-1961

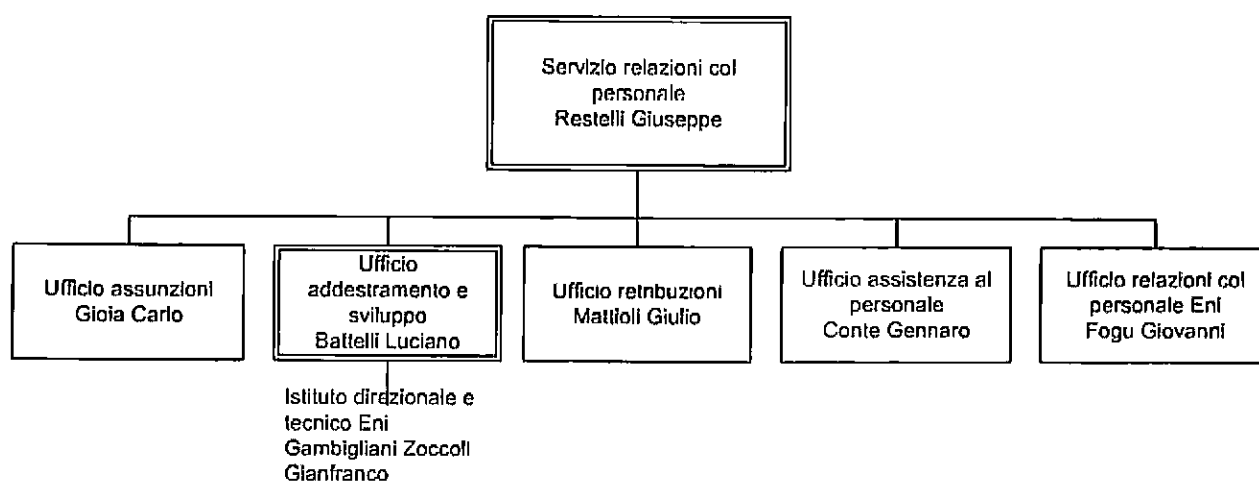




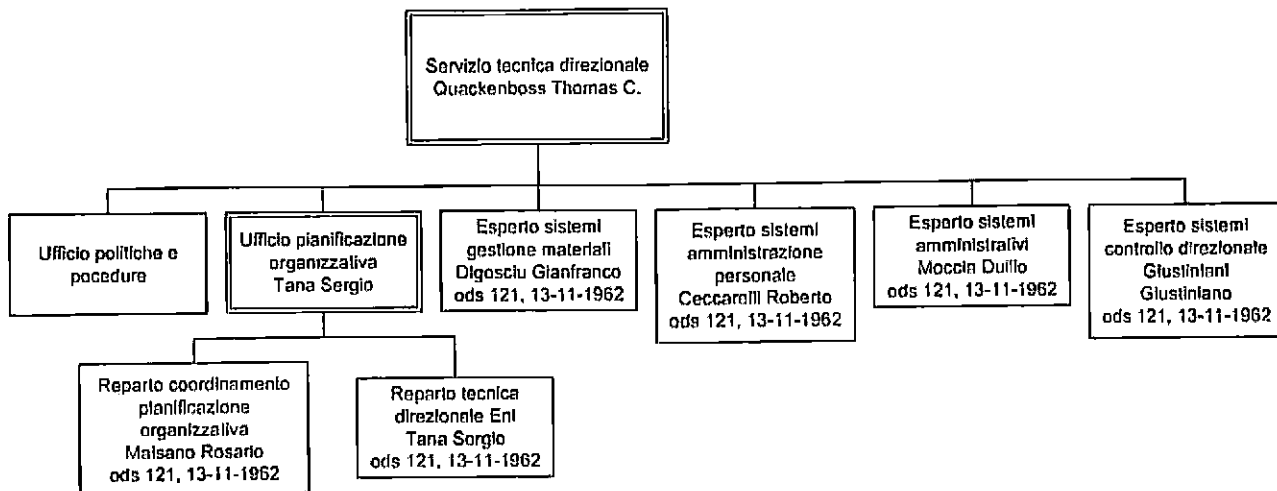
- Servizio amministrativo: dal 02-09-1963 diretto da Angelo Aldrighetti (ods 138).
- Coordinatore dello staff: carica abolita il 30-01-1963, le sue attribuzioni passano al Vicedirettore generale (ods 127).
- Ufficio materiali: diretto da Cesare Del Corno dal 15-10-1963 (ods 143)
- Ufficio affari speciali: dal 15-02-1963 passa alle dipendenze del Direttore generale (ods 131).
- Coordinatore della programmazione: dal 03-08-1962 carica assunta da Alberto Grandi, coadiuvato da Antonio Antonioli (ods 118).
- Servizio finanziario: dal 25-01-1963 passa alle dirette dipendenze del Vice presidente (ods 125). Diretto dal 26-07-1963 da Giorgio Corsi (ods 136).



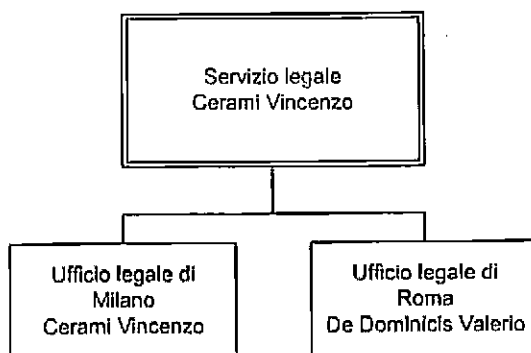
- Ufficio amministrativo dell'ENI: dal 28-12-1961 assume anche l'attribuzioni dell'ufficio Gestione bombole metano, sciolto dopo che Orcalli ha lasciato l'azienda (ods 110).

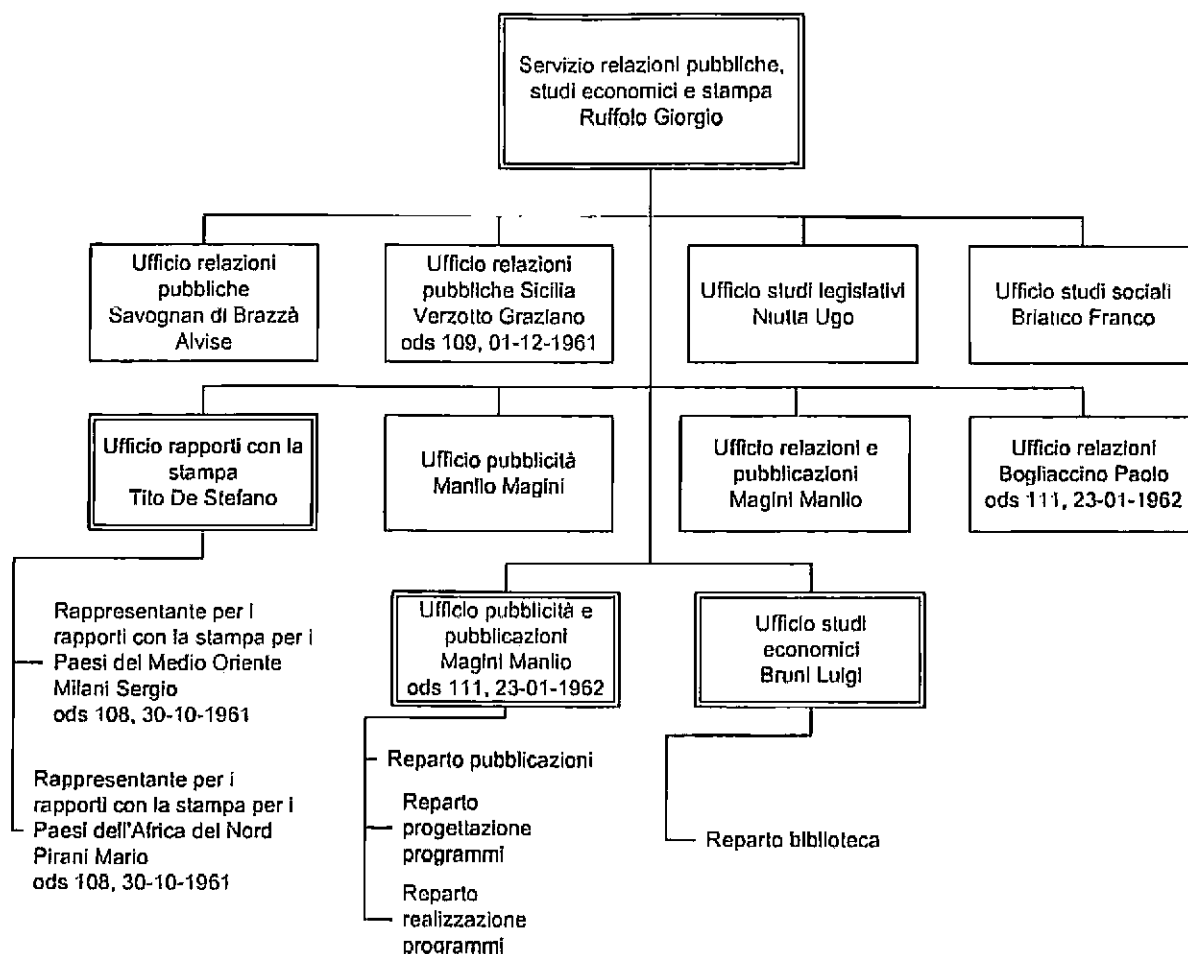


- Ufficio assunzioni: dal 17-01-1963 retto da Giuseppe Restelli (ods 123).
- Ufficio addestramento e sviluppo: diretto da Felice Canalini dal 19-04-1963 (ods 134).
- Istituto direzionale e tecnico ENI: diretto da Luciano Battelli dal 19-04-1963 e da Giovanni Billia dal 23-12-1963 (ods 134 e 146).
- Ufficio assistenza al personale: diretto da Pasquale Palma dal 15-02-1963 (ods 132).
- Ufficio relazioni col personale ENI: dal 12-5-1962 diretto da Armando Oberti (ods 115).

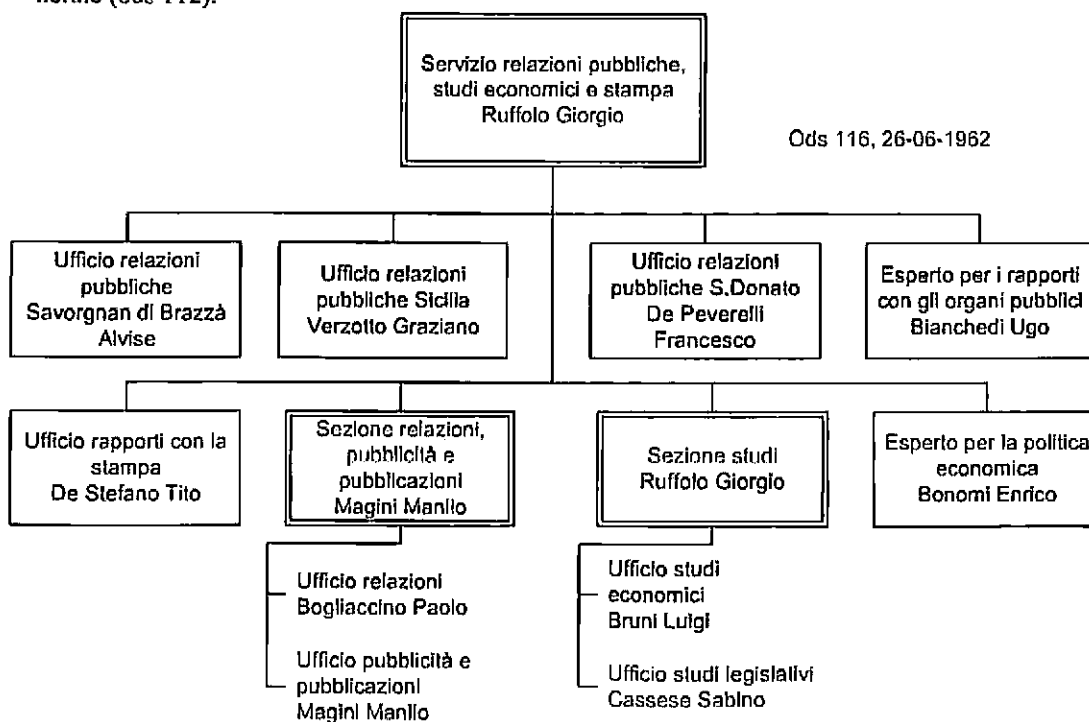


- Ufficio pianificazione organizzativa: retto provvisoriamente da Thomas Quackenboss dal 10-09-63 (ods 139).
- Reparto coordinamento pianificazione organizzativa: soppresso il 01-02-1963 (ods 128).
- Reparto tecnica direzionale ENI: soppresso il 01-02-1963 (ods 128).
- Esperto sistemi gestione materiali: dal 01-02-1963 carica attribuita a Giustiniano Giustiniani (ods 128).
- Esperto sistemi amministrativi: dal 01-02-1963 carica attribuita a Sergio Tana (ods 128).





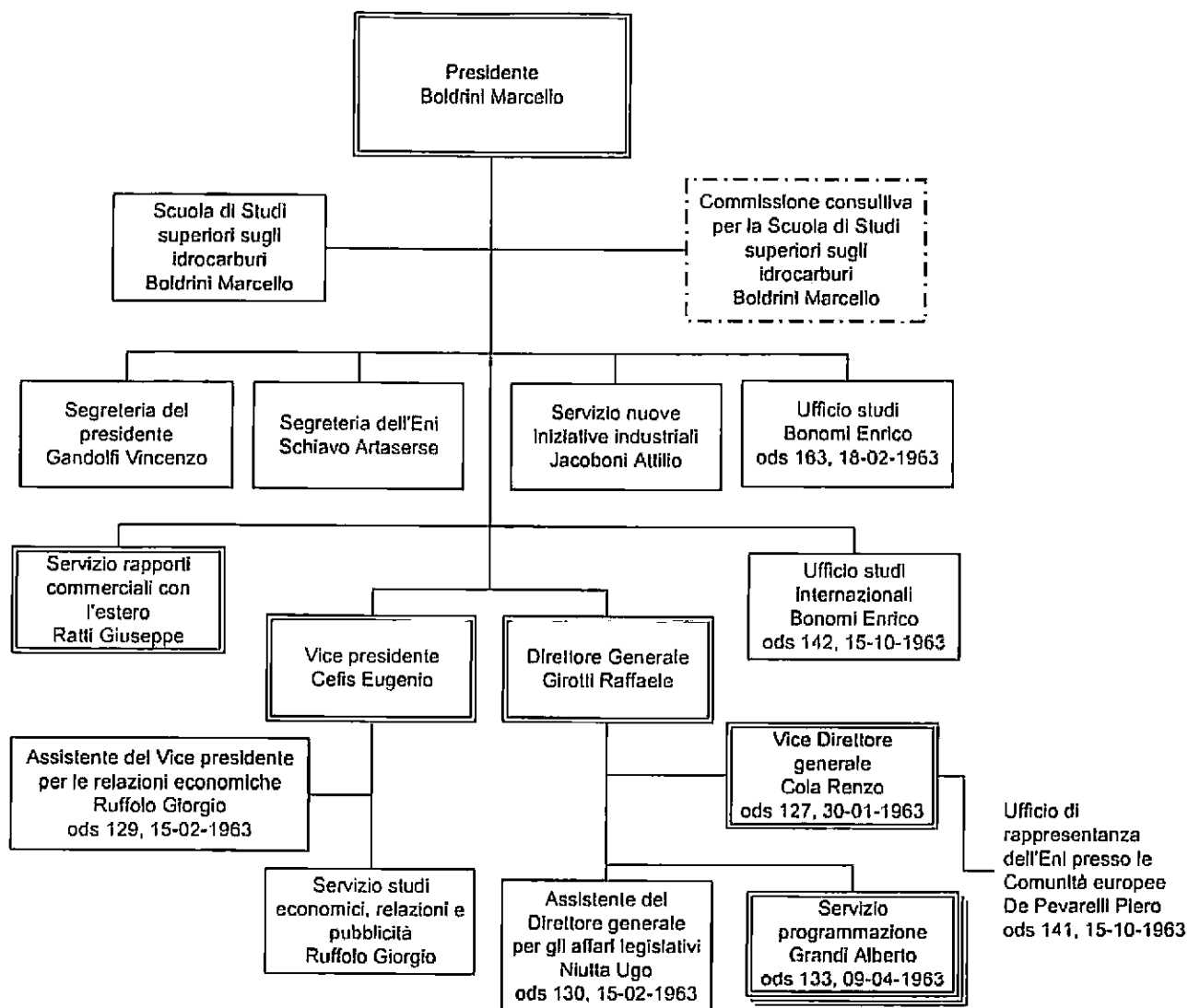
- Reparto biblioteca: dal 01-02-1962 dipende direttamente dal Coordinatore staff del Vicedirettore generale (ods 112).



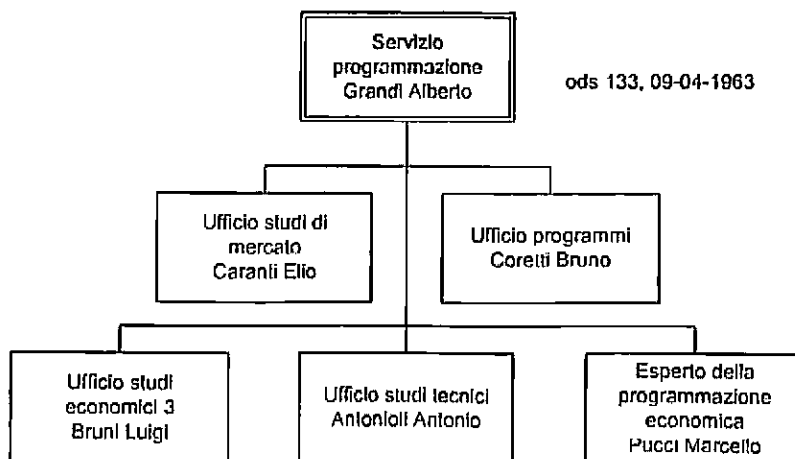
- Ufficio relazioni pubbliche: diretto da Clemente Brigante Colonna dal 01-12-1962 (ods 122).

- Ufficio rapporti con la stampa: diretto da Sergio Milani dall'08-10-1962 (ods 119).
- Ufficio relazioni pubbliche Sicilia: soppresso il 26-07-1963 (ods 137).
- Ufficio studi economici: dal 15-02-1963 passa alle dirette dipendenze del Coordinatore della programmazione (ods 131).
- Ufficio pubblicità e pubblicazioni: dal 15-02-1963 passa alle dirette dipendenze del Direttore generale (ods 131); dal 16-10-1963 viene trasferito all'AGIP.
- Ufficio relazioni: dal 15-02-1963 passa alle dirette dipendenze del capo Servizio (ods 131).
- Ufficio studi legislativi: diretto da Ugo Bianchedi dal 18-01-1963, passa alle dirette dipendenze del Direttore generale (ods 124).

Tavola Ab.27: ENI, ods 120, 16-11-1962



- Servizio rapporti commerciali con l'estero: diretto da Renzo Cola dal 25-11-1963, alle dipendenze del Direttore generale (ods 145).
- Assistente del Vice presidente per le relazioni economiche: il 22-04-1963 Ruffolo lascia l'incarico (ods 135).



Appendice C: Appendice tecnica

Questa appendice mira a fornire le necessarie coordinate alcuni aspetti tecnici dell'attività mineraria dell'AGIP, nel periodo preso in esame. Per questo non ha la pretesa di offrire altro che un inquadramento generale, che comporta, quindi, una necessaria semplificazione e schematizzazione di tutte le questioni trattate.¹

Inoltre, dato il carattere storico e non tecnico-scientifico della ricerca, si è preferito illustrare la situazione dell'industria petrolifera tra gli anni quaranta e sessanta, piuttosto che presentare l'evoluzione del settore fino agli sviluppi attuali. Per la stessa ragione si sono privilegiate le condizioni tipiche della principale zona di attività dell'AGIP in questa fase (la Pianura padana), tralasciando aspetti magari più interessanti, ma che interessano l'ENI solo negli anni successivi, come, ad esempio, l'*off-shore* profondo o alcuni particolari temi geologici non presenti in Italia.

Geologia del petrolio

Il metano ed il petrolio sono composti di idrogeno e carbonio naturali, generati da processi di decomposizione della materia organica in assenza di ossigeno ed in particolari condizioni di temperatura.

La formazione di idrocarburi deve quindi essere associata a un processo di sedimentazione in ambiente marino (o comunque salmastro): in bacini particolarmente tranquilli e poco ossigenati (ad esempio lagune, estuari e mari chiusi) la sostanza organica si deposita sul fondo e viene ricoperta da sedimenti inorganici a granulometria particolarmente fine, che intrappolano la biomassa prima che possano iniziare processi di decomposizione aerobici. Queste formazioni sedimentarie, che si trasformano successivamente in argille o marne e sono dette rocce madri, vengono ricoperte da successive masse di detriti, che le spingono in profondità (fenomeno di subsidenza) in condizioni di pressione e temperatura crescenti. In queste condizioni si sviluppa il processo di naftogenesi, o maturazione della roccia madre, che può avere una durata variabile a seconda della ve-

¹ Gli elementi qui sintetizzati sono ricavati da: M. Amico, *Petrolio e gas naturale*, cit.; ENI, *Enciclopedia del petrolio e del gas naturale*, cit.; SPI, *Museo del petrolio di Vallezza*, Forno Taro, Centro Stampa AGIP, 1993; Eduardo Garzanti, *Sintesi Scienze della Terra*, Milano, Vallardi, 1996; Francesco Guidi, *Petrolio e gas. Introduzione a una conoscenza dei problemi tecnici ed economici*, San Donato, AGIP, 1997; Assomineraria, *L'Italia, Paese di Idrocarburi. Libro Bianco sull'Esplorazione e Produzione di Idrocarburi in Italia*, Roma, Ind. Graf. Failli, 1999.

locità di subsidenza e del gradiente geotermico (con variazioni dai 5-10 milioni di anni fino a 100 milioni).

Tavola Ac.1: Scala del tempo geologico semplificata (milioni di anni)

<i>Era</i>	<i>Periodo</i>	<i>Epoca</i>	<i>Età</i>	
Quaternario		Olocene	0,010	
		Pleistocene	Superiore	0,125
			Medio	0,7
			Inferiore	1,7
Cenozoico o Terziario	Neogene	Pliocene	Piacenziano	
			Zanclano	5
		Miocene	Messiniano	
			Tortoniano	
			Serravalliano	
			Langhiano	
			Burdigaliano	
			Aquitano	24
	Paleogene	Oligocene	36	
		Eocene	55	
		Paleocene	66	
	Mesozoico o Secondario	Cretacico	140	
		Giurassico	210	
Triassico		250		
Paleozoico o Primario	590			
Pre-paleozoico	4500			

I fenomeni di sedimentazione vanno associati ai processi di formazione delle catene montuose a seguito del movimento e dello scontro tra placche continentali (processi di orogenesi): durante la collisione tra due masse continentali, una di queste viene spinta in subduzione sotto l'altra, così che, dalla flessione della crosta terrestre, si forma un avvallamento parallelo alla nuova catena montuosa, detto bacino di avanpaese o avanfossa.

L'avanfossa viene facilmente invasa dalle acque che scendono dalla catena montuosa appena formatasi, trascinando con sé i frammenti di roccia derivanti dall'erosione delle montagne; dove la forza dell'agente trasportatore si affievolisce, si creano le condizioni necessarie per la sedimentazione, che, in presenza di una ricca fauna e flora marine, può imprigionare la biomassa indispensabile per il processo di naftogenesi.

Si può quindi affermare che le condizioni per la formazione degli idrocarburi si sono ripetute in relazione ad ogni fenomeno orogenetico verificatosi sulla Terra a partire dal Paleozoico (cioè da un'era in cui comincia ad esserci abbondanza di organismi viventi), anche se è difficile che i giacimenti più antichi abbiano potuto conservarsi fino a noi, anche perché interessati dai successivi sconvolgimenti tettonici. Tipiche rocce madri sono, per l'Italia, le argille nere depositate verso la fine del Triassico.

Le riserve mondiali di idrocarburi sono state quindi individuate, per la maggior parte, in relazione con l'ultimo ciclo orogenetico, quello Alpino-Himalayano, iniziato oltre 50 milioni di anni fa, a causa dello scontro della placca euroasiatica, da una parte, e quelle africana, araba e indiana dall'altra. Le Alpi e gli Appennini sono catene montuose molto complesse (e diverse) che si svilupparono in questo periodo; ad esse corrispondono l'avanfossa che va dalla Pianura padana ai bacini del Bradano e Basento (Basilicata). L'innalzamento degli Appennini è iniziato a metà del Terziario, mentre la trasformazione del bacino di avampaese padano in una grande pianura risale all'ultimo milione di anni ed è un processo in continuo avanzamento, a spese del mare Adriatico.

Mentre i processi di sedimentazione proseguono, si completa la trasformazione della materia organica in idrocarburi, che rimangono imprigionati nelle rocce madri, miscelati tra di loro e con l'acqua salata di cui erano originariamente impregnati i fanghi depositati sul fondo del bacino. Le rocce madri acquistano compattezza e quasi annullano la propria permeabilità a causa dello schiacciamento che subiscono dal continuo accumularsi di detriti sopra di loro. La ridotta porosità, e la ridottissima intercomunicabilità tra poro e poro, determina un'altissima dispersione delle goccioline di fluido, che sono praticamente isolate tra loro. Per questo la ricerca degli idrocarburi per lo sfruttamento industriale non è interessata alla ricerca delle rocce madri, se non come prova che un processo di naftogenesi è avvenuto: data la bassissima concentrazione locale degli idrocarburi, una perforazione potrebbe raggiungere solo una quantità minima di prodotti. Petrolio e metano vengono infatti ricercati non dove si formano, ma dove si accumulano in forti quantitativi.

Il continuo processo di schiacciamento a cui sono soggette le rocce madri determina una progressiva riduzione dei pori contenenti gli idrocarburi, che sono costretti ad uscire. Insieme a questo fenomeno di strizzamento si possono anche formare delle frat-

turazioni, che aumentano la permeabilità dello strato, aprendo la via per la migrazione degli idrocarburi.

La pressione determina la risalita dei fluidi verso la superficie, nonché la loro separazione, in base alla diversa densità: infatti le particelle di gas risalgono a velocità superiori che quelle di olio, che a loro volta sono più leggere dell'acqua salata. La migrazione verso orizzonti più alti a pressione inferiore continua finché gli idrocarburi raggiungono la superficie: qui il gas e le frazioni più leggere del petrolio si disperdono, mentre quelle pesanti si ossidano trasformandosi in bitumi o asfalti. Quando il processo di migrazione non si è ancora esaurito, si possono inoltre osservare diversi fenomeni (sorgenti di petrolio, vulcanelli di gas, gorgoglii o macchie oleose nelle acque superficiali), che vengono indicati generalmente come manifestazioni petrolifere, e, fino alla metà dell'ottocento, sono stati l'unico mezzo per recuperare piccoli quantitativi di idrocarburi. Le prime perforazioni, infatti, avevano esclusivamente la funzione di aumentare la produttività di affioramenti naturali ben noti.

Tuttavia, non sempre la migrazione raggiunge la superficie. È una caratteristica dei processi di sedimentazione produrre strati successivi con proprietà diverse, legate, cioè, ai caratteri specifici dei vari cicli di erosione e di deposizione. In particolare, si succedono strati con diverso grado di permeabilità e strati impermeabili.

Gli idrocarburi, quindi, proseguono il proprio spostamento verso l'alto (migrazione primaria) finché non incontrano una chiusura impermeabile, che ne impedisce ulteriori risalite verso la superficie e porta all'accumulo dei fluidi in uno strato serbatoio (*reservoir*).

Nell'esposizione fin qui svolta è stato utile immaginare gli strati sedimentari come successive sovrapposizioni orizzontali di rocce con diverse caratteristiche, tuttavia, in una situazione di questo tipo, gli idrocarburi, imprigionati da un diaframma impermeabile ma liberi di muoversi orizzontalmente, si disporrebbero su di una superficie molto vasta. Sarebbero, quindi, ancora troppo dispersi per costituire un obiettivo interessante per uno sfruttamento economico.

Bisogna, quindi, considerare, ancora, il ruolo dei fenomeni tettonici, la cui importanza è già stata riconosciuta nella formazione delle condizioni preliminari per la formazione degli idrocarburi.

Infatti le spinte delle masse continentali si esercitano anche sulle formazioni sedimentarie che ricoprono le placche continentali, determinando vari fenomeni di piegamento, frattura e scollamenti tra strati.

L'originaria disposizione degli strati, corrispondente al depositarsi di successivi livelli orizzontali di sedimenti, ne risulta quindi profondamente sconvolta, tanto che gli strati si presentano come variamente piegati e la distanza dalla superficie non è più necessariamente indicativa dell'età della formazione (fenomeni di scorrimento ecc.).

Una delle strutture più interessanti, per quanto riguarda gli idrocarburi, è l'anticlinale, cioè una piega la cui concavità è rivolta verso il basso, e dove gli strati più antichi si trovano nel nucleo (cioè la parte più interna) della piega.

Lo strato serbatoio risulta così piegato, e i fluidi più leggeri tendono a migrare verso le aree più alte dello strato permeabile (migrazione secondaria). In coincidenza con il culmine della struttura anticlinale, quindi, si formano adunamenti di gas, olio e acqua salata provenienti anche da aree molto vaste. Dato che i fluidi si dispongono secondo il loro peso relativo, le acque salate costituiranno il fondo del giacimento, sopra cui si disporranno petrolio e metano; l'obiettivo della ricerca, in questo particolare tema geologico, diventa quindi il punto più alto della struttura, dove è maggiore lo strato di idrocarburi, e dove, quindi, lo sfruttamento può continuare per più tempo, prima che le porosità della roccia siano invase dalle acque di fondo (che risalgono a seguito dell'asportazione degli idrocarburi).

L'anticlinale è la trappola strutturale classica, tema privilegiato della ricerca, tuttavia esistono numerosi altri tipi di formazioni strutturali adatte a svolgere la funzione di *reservoir*: altre trappole strutturali possono trovare una chiusura grazie a fenomeni di faglia, ad una discordanza stratigrafica, ad un tappo di asfalto, alla risalita di un domo salino e ad altri fenomeni. Esistono poi anche trappole stratigrafiche, cioè dovute a variazioni di porosità in uno stesso strato, dipendenti da particolari modalità della sedimentazione. Quest'ultimo tipo di trappola è più difficile da ricercare, in quanto si tratta di individuare con precisione una situazione di giacitura particolare e locale, e non l'andamento di un intero orizzonte, che potrebbe essere mineralizzato. Per questo la ricerca delle trappole strutturali viene anteposta a quella delle trappole stratigrafiche, finché la conoscenza di una determinata zona non è sufficientemente approfondita.

Prospezioni geologiche e geofisiche

Compito di queste scienze, quando vengono applicate alle esigenze dell'industria petrolifera, è quello di individuare la migliore ubicazione dei sondaggi per raggiungere i giacimenti di idrocarburi nelle migliori condizioni di sfruttamento.

Lo studio geologico comincia con l'individuazione delle aree in cui esistono i prerequisiti per la formazione e la conservazione di idrocarburi: vengono quindi studiati i processi orogenetici, di erosione e di sedimentazione. Una volta individuata un'area in cui avrebbe potuto verificarsi il fenomeno della naftogenesi, comincia lo studio del bacino sedimentario, sulla base degli affioramenti che si verificano ai margini dell'avanzfossa in seguito al sollevamento orogenetico.

Viene studiata inizialmente la stratigrafia della zona; cioè le caratteristiche delle varie stratificazioni sedimentarie. Per lo studio stratigrafico, è fondamentale la ricerca di fossili guida, che permettano la datazione dei vari livelli di sedimenti: ogni periodo della storia della Terra ha avuto delle forme di vita caratteristiche, che diventano più rare o scompaiono in altre epoche. I ritrovamenti di fossili in varie aree del globo ha permesso una loro classificazione secondo una scala biostratigrafica, che permette di datare e correlare gli strati in base ai fossili presenti.

Nella ricerca petrolifera hanno particolare interesse i foraminiferi, protozoi, generalmente marini, il cui corpo è rivestito da un guscio calcareo che può facilmente conservarsi come fossile. Lo studio e la classificazione dei foraminiferi è oggetto della micropaleontologia, branca specializzata delle scienze geologiche. Naturalmente lo studio di un bacino sedimentario comincia con la ricerca di correlazioni con altre zone meglio note, mentre, progressivamente, si arriva ad una migliore conoscenza delle faune locali e alla compilazione di atlanti specifici per la catalogazione dei foraminiferi nell'area studiata.

Lo studio stratigrafico avviene sia con rilevamenti di superficie, nelle zone in cui esistono affioramenti, sia con appositi pozzi stratigrafici (generalmente di diametro ridotto), destinati al recupero di campioni degli strati attraversati, prelevati sotto forma di 'carote' (lunghe sezioni cilindriche degli strati attraversati da appositi strumenti 'carotieri').

Lo studio degli affioramenti, e dei risultati dei pozzi stratigrafici, fornisce inoltre informazioni sull'andamento degli strati, e sui fenomeni tettonici che li hanno interessati.

Dall'osservazione dell'inclinazione degli strati, nelle zone dove essi emergono, è possibile ipotizzare il loro andamento man mano che ci si allontana dal sollevamento orogenetico.

Le pieghe negli strati sedimentari possono essere evidenti, ad esempio nella zona più prossima al sollevamento, ma, allontanandosi da esso, le pieghe sono state generalmente interessate da più recenti eventi di erosione e di sedimentazione. Accade così che la parte superiore di alcune pieghe venga erosa (e questo può provocare lo scopercchiamento di alcune trappole stratigrafiche), mentre nuovi detriti si dispongono con andamento orizzontale tra le pieghe e sopra di esse. La nuova deposizione, detta in discordanza, nasconde così le pieghe più antiche, che non possono essere più riconosciute dalla geologia di superficie, ma solo ipotizzate in base all'andamento degli strati, dove questo è osservabile.

Ad esempio questo è il caso della Pianura padana, dove le pieghe risalenti al terziario, legate alla formazione dell'Appennino, sono state coperte da una potente sedimentazione quaternaria. Le formazioni terziarie sono osservabili sugli Appennini ed ai margini della Pianura, dove le pieghe risultano ancora evidenti. Tuttavia, per quanto riguarda l'interesse petrolifero, queste strutture non presentano opportunità di ricerca significative, in quanto l'erosione o la pressione tettonica hanno compromesso l'impermeabilità dei *reservoir* presenti. Gli idrocarburi hanno infatti trovato facilmente la via della superficie, dando origine alle numerose manifestazioni di cui è costellata l'intera catena.

Le ipotesi della geologia di superficie devono quindi essere verificate attraverso gli studi geofisici, in grado di determinare, per via indiretta, la presenza e la forma di strutture che potrebbero contenere idrocarburi.

Alcune tecniche geofisiche studiano la variazione delle proprietà fisiche naturali della Terra; queste variazioni, osservabili in superficie, vengono messe in relazione con le diverse caratteristiche del sottosuolo da zona a zona.

La magnetometria studia le variazioni del campo magnetico della Terra, mentre lo studio delle correnti telluriche si basa sull'osservazione delle variazioni delle deboli correnti elettriche presenti nel sottosuolo (generate dalla rotazione terrestre e dall'attività solare). Entrambi i metodi trovano scarsa applicazione nelle ricerche petrolifere, e sono utili solo in condizioni locali molto specifiche.

Il principio di mettere in relazione la variazione di una caratteristica fisica con le diverse caratteristiche delle rocce presenti nel sottosuolo è sfruttato anche dalla gravimetria, che si fonda sul rilevamento delle variazioni dei valori di gravità locali, determinate dalle variazioni di densità del sottosuolo.

Il rilevamento gravimetrico viene eseguito con una serie di stazioni lungo una linea (linea gravimetrica), durante le quali viene registrato il valore effettivo della gravità in un determinato punto. L'apparecchio usato (generalmente montato su di un furgone) si chiama gravimetro, ed ha sostituito, attorno agli anni trenta, le meno precise bilance di torsione.

La differenza tra il valore della gravità rilevato nelle varie stazioni ed il valore normale di quel determinato luogo (cioè stabilito teoricamente in base alla latitudine e all'altezza sul livello del mare), è denominata anomalia. Se il valore rilevato è inferiore a quello normale si ha un'anomalia negativa, mentre si indica come anomalia positiva un valore superiore a quello normale: l'anomalia positiva segnala la presenza, a profondità non elevata, di corpi geologici ad alta densità.

Particolarmente interessante è la variazione dell'anomalia lungo la stessa linea gravimetrica: un aumento dell'intensità dell'anomalia, che raggiunge un culmine e successivamente decresce, può infatti indicare il progressivo avvicinarsi alla superficie di una struttura di roccia più compatta, con una forma a cupola, come può essere, ad esempio, un anticlinale.

La gravimetria è tuttavia molto imprecisa, in quanto non può dire nulla sulla profondità e sulla forma delle strutture che creano un'anomalia: uno stesso valore di anomalia può essere generato da formazioni con densità diversa, poste a profondità diverse e non differenziabili, cosicché varie ipotesi strutturali sono compatibili con lo stesso rilevamento gravimetrico. La gravimetria può quindi essere risolutiva solo in casi particolari, e necessita comunque un attento lavoro di interpretazione geologica, dal quale si può arrivare ad ipotizzare la presenza di una struttura, ma senza disporre di dati definitivi riguardo alla sua forma e posizione.

A partire dagli anni venti, si è cercato di venire a capo di questi problemi con l'introduzione di un nuovo sistema di studio geofisico, la sismica. Al contrario degli altri metodi geofisici, la sismica studia un fenomeno indotto artificialmente, e cioè la rispo-

sta elastica dei vari strati che formano il sottosuolo, a seguito della vibrazione provocata da un'esplosione generata da una piccola carica.

Allineata al pozzetto di scoppio viene disposta una linea di geofoni, collegati ad un amplificatore e ad un registratore; l'apparecchiatura sismica trasforma le onde cinetiche rilevate nel sottosuolo in impulsi elettrici, che vengono poi impiegati per tracciare un sismogramma.

Le prime applicazioni di questo principio vengono definite a rifrazione: sfruttano, infatti, l'onda rifratta da uno strato, che può essere rilevata disponendo una linea di geofoni a grande distanza dal punto di scoppio. Conoscendo la velocità di propagazione dell'onda lungo lo strato che si vuole studiare, è possibile stimare la profondità del medesimo (ed eventuali variazioni di profondità lungo la linea sismica), calcolando il ritardo con cui la rifrazione viene registrata dagli strumenti in superficie. La sismica a ri sistema abbastanza impreciso, e utilizzabile solo in casi particolari, cioè quando lo strato ricercato aveva caratteristiche fisiche completamente diverse da quelli che lo circondavano.

Successivamente venne perfezionata la più efficiente sismica a riflessione. In questo caso vengono registrate le onde dirette provenienti dall'esplosione, e soprattutto le onde riflesse dai vari strati. La deformazione elastica indotta dall'esplosione si propaga, infatti, secondo una velocità caratteristica per ogni formazione rocciosa, viaggia in tutte le direzioni, ma possono venire riflesse (parzialmente o totalmente) solo quelle direttrici della vibrazione che incontrano sul loro percorso una superficie di separazione tra due corpi con caratteristiche elastiche diverse. I geofoni (vicini al punto di scoppio) permettono di rilevare non solo il ritardo con cui le onde tornano in superficie, ma anche l'incidenza con cui l'onda raggiunge lo strumento. Dato che il ritardo è proporzionale alla profondità della superficie riflettente, e che l'onda riflessa viene restituita con un angolo uguale a quello tenuto nel percorso di andata, conoscendo la velocità di propagazione dell'onda nel mezzo attraversato e la distanza dei geofoni dal punto di scoppio, è possibile determinare la profondità e l'inclinazione degli strati riflettenti. La sismica a riflessione è più precisa di quella a rifrazione e permette di ricostruire, con un'unica operazione, l'andamento di più strati. È inoltre in grado di individuare la superficie di separazione tra formazioni con caratteristiche simili, come quelle che costituiscono i *reservoir* della Pianura padana. Per questo l'AGIP si specializzò quasi esclusivamente que-

sta seconda tecnica in grado di dare i migliori risultati nelle particolari condizioni del nord Italia.

La velocità di propagazione può venire ipotizzata applicando i risultati ottenuti in altre aree meglio conosciute, e, in seguito, con esperimenti eseguiti in sondaggi di adeguata profondità. La prospezione sismica fornisce un'immagine dettagliata del sottosuolo (che comincia ad essere elaborata con mezzi elettronici dagli anni sessanta), in cui appare evidente il succedersi degli strati e la loro forma. Attraverso l'interpretazione geologica è possibile poi identificare ogni superficie riflettente come uno strato di roccia appartenente ad una determinata epoca, secondo i risultati e le ipotesi formulate nel corso dello studio stratigrafico (studi di geologia strutturale).

La geologia strutturale permette di ipotizzare le caratteristiche dei vari strati che compongono le strutture identificate dalla sismica, tra cui, ad esempio, la porosità o le possibilità di una copertura impermeabile, ma le reali proprietà della struttura identificata, e soprattutto la sua eventuale mineralizzazione, possono essere verificate solo direttamente, con un sondaggio esplorativo.

Il pozzo esplorativo ha quindi la funzione di raggiungere gli strati presunti mineralizzati di una struttura la cui forma e posizione è stata individuata con l'ausilio di uno studio geologico e geofisico. Ad un primo pozzo positivo fanno seguito altre perforazioni destinate a riconoscere l'effettiva importanza del campo, a stimarne le potenzialità produttive oppure a delimitarne i confini. Solo quando la conformazione del giacimento e l'entità delle riserve sembrano abbastanza chiare si procede alla preparazione di un programma di sfruttamento. Nel corso degli anni anche la geologia dei giacimenti si è configurata come una branca specializzata della disciplina.

Quindi è evidente che l'inizio delle perforazioni non indica la fine del lavoro di studio, che, anzi, continua utilizzando i dati che possono essere rilevati durante la perforazione. La sorveglianza geologica dei lavori viene offerta in maniera continua dai geologi di cantiere, man mano che la conoscenza del giacimento si arricchisce con la raccolta di nuovi dati, mentre nuovi studi geofisici di dettaglio precisano l'ipotesi iniziale.

È importante ricordare sempre come il rapporto tra gli studi ed i lavori di scavo sia una specie di influenza reciproca e continua: un adeguato studio preliminare è necessario per poter iniziare le prime perforazioni, ma queste, a loro volta, forniscono nuovi elementi che completano e a volte modificano le ipotesi di partenza. Inoltre la correlazio-

ne tra più pozzi in una stessa zona consente di formulare ipotesi anche per zone ancora scarsamente esplorate dello stesso bacino sedimentario e fornisce costanti spunti per nuovi studi.

Perforazione

Nello sfruttamento delle manifestazioni superficiali le uniche opere artificiali necessarie erano fondamentalmente simile a semplici pozzi per l'acqua. A metà dell'Ottocento le perforazioni cominciarono a interessare giacimenti di modesta profondità, e impiegarono, sostanzialmente, metodi ancora simili a quelli usati per la perforazione dei pozzi artesiani. Una struttura a torre sorreggeva con un sistema di corde un oggetto pesante (una sfera di metallo e successivamente un'asta con una punta) che veniva rilasciato in modo da frantumare la roccia, grazie al suo stesso peso. I detriti erano successivamente rimossi con un altro attrezzo, chiamato cucchiaia. Il sistema, detto a percussione, era tuttavia inadatto a raggiungere elevate profondità, perché il foro tendeva a franare qualora venissero attraversati terreni poco compatti, e, soprattutto, perché gli strati profondi sono impregnati da fluidi ad alta pressione (acqua e idrocarburi) che tendono a risalire in superficie in maniera violenta, non appena viene meno l'isolamento degli strati in cui sono racchiusi.

Per cercare di porre rimedio a questi inconvenienti, era già utilizzato l'espedito di discendere, insieme all'attrezzo di scavo, un tubo di metallo, che costituiva una parziale armatura del foro. Man mano che la profondità cresceva, altri tubi venivano calati nel primo, costituendo una struttura a cannocchiale, che determinava, oltre ad un notevole dispendio di tubi, un progressivo restringimento del foro di sonda.

Tuttavia anche queste contromisure non assicuravano il superamento degli inconvenienti tipici della perforazione a percussione. Per ovviare i problemi rimasti irrisolti, all'inizio del 1900 cominciarono, negli USA, i primi tentativi di perforazione a rotazione con circolazione di fango (già in precedenza erano state sperimentate anche forme di perforazione a percussione con fango). La nuova tecnica arrivò in Italia solo a metà degli anni trenta.

La perforazione *rotary* sfrutta il principio di un comune trapano (cioè la rotazione di uno strumento operatore), ma la fondamentale innovazione introdotta con il nuovo sistema è costituita dall'uso di un fluido, detto fango, che riempie tutto il foro di sonda

man mano che la perforazione avanza, rimanendo in costante circolazione tra la superficie ed il fondo del pozzo.

Il fango, che è un composto artificiale, di cui è possibile controllare densità e viscosità, ha alcune funzioni fondamentali: con il suo carico idrostatico (che può essere continuamente regolato) contrasta la pressione dei fluidi presenti negli strati attraversati, fornisce sostegno alle pareti del pozzo, riveste le stesse con una sottile camicia che rende impermeabile tutto il profilo del pozzo (impedendo la migrazione dei fluidi), raffredda lo scalpello e trascina in superficie la roccia frantumata man mano che il lavoro procede, senza richiedere interruzioni delle operazioni di scavo per la rimozione. Inoltre, in sistemi di perforazione più moderni di quelli utilizzati negli anni cinquanta, il fango fornisce la forza motrice dell'attrezzo operatore di profondità (turboperforazione).

Il fango viene immesso, grazie alla spinta di potenti pompe, all'interno della serie di aste cave che costituiscono la batteria di perforazione e fuoriesce in prossimità dello scalpello. Risale poi nello spazio libero tra le aste e le pareti del pozzo e, giunto in superficie, viene raccolto in vasche di vaglio che lo ripuliscono dei frammenti di roccia raccolti, prima di essere rimesso in circolo (i frammenti recuperati, detti *cuttings*, costituiscono un'importante fonte di informazioni per i geologi).

La testa di immissione del fango è fissata alla prima asta della batteria, detta asta motrice (*kelly*), che viene messa in moto attraverso la tavola di rotazione, entro cui è infilata. Al di sotto di questa asta, che ha sezione quadrata o esagonale, in modo da permettere il movimento, vengono via via fissate altre aste (in questo caso tubi a sezione rotonda), che terminano con uno scalpello. L'asta motrice trascina tutta il treno di aste e lo scalpello nel suo movimento.

Le aste di perforazione hanno dimensioni variabili (sono lunghe dai 5 ai 13 metri) e vengono aggiunte in gruppi di tre (lunghezze) ad ogni nuova operazione di accoppiamento. Le ultime aste della batteria, che sorreggono lo scalpello, hanno un peso maggiore delle normali aste di perforazione, e vengono dette aste pesanti; queste ultime sono meno flessibili delle aste di perforazione, resistono quindi meglio ai carichi di compressione assiale ed esercitano il loro peso sullo scalpello, vincendo l'effetto di deriva dovuto alla diversa resistenza delle rocce incontrate dall'attrezzo durante la rotazione. Le aste pesanti, insomma, mantengono la perpendicolarità della perforazione, per un principio simile a quello del filo a piombo.

Tutta la batteria è sorretta dalla torre di perforazione (detta generalmente *derrick*), attraverso un sistema di carrucole (*taglie*) che permette il movimento verticale e tutte le manovre di accoppiamento delle aste. La torre è montata su di una solida sottostruttura, che costituisce il piano di sonda, sul quale si svolgono le principali operazioni e dove trovano posto la tavola *rotary* e l'argano. Questa macchina è il fulcro dell'impianto: ha infatti la funzione di determinare la velocità di rotazione della tavola e governa il sistema di carrucole che rende possibile tutte le operazioni della sonda. L'argano, come le pompe per il fango, è mosso da un gruppo di potenti motori diesel o elettrici che si trova accanto alla torre.

La profondità massima raggiungibile da una sonda è determinata dalle caratteristiche dell'argano, delle pompe di circolazione, dei motori e dalla robustezza della struttura metallica.

Al di sotto del piano di sonda si trovano gli impianti di sicurezza che costituiscono la testa del pozzo, cioè l'ancoraggio della prima colonna di rivestimento del pozzo.

Messa in sicurezza e produzione

Le operazioni di rivestimento del foro di sonda si accompagnano, nella pratica, alle operazioni di perforazione; tuttavia è anche possibile completare un pozzo "a foro scoperto", cioè senza eseguire nessuna operazione di tubaggio durante tutto il profilo della perforazione (eccettuate quelle che permettono l'ancoraggio dei dispositivi di sicurezza della testa del pozzo).

Il rivestimento del foro di sonda con tubi che vengono cementati alle pareti del pozzo svolge la funzione di ripristinare le condizioni di isolamento tra gli strati, che sono state turbate dall'esecuzione del sondaggio. Durante la perforazione la funzione di impedire migrazioni di fluidi ed eruzioni viene esercitata dal fango di circolazione, mentre l'armatura del pozzo rappresenta la più importante operazione di completamento che precede l'inizio dello sfruttamento. Un corretto svolgimento delle operazioni di tubaggio e cementazione garantisce la sicurezza del pozzo e la vita produttiva del giacimento, che può, invece, essere messa a rischio da fenomeni di migrazione degli idrocarburi negli strati superiori.

La prima colonna di rivestimento viene fissata alla soletta di cemento che costituisce il pavimento dell'avampozzo (o cantina, è uno scavo di 2-3 metri di profondità destinato

ad accogliere i primi dispositivi di sicurezza). La prima colonna, detta di ancoraggio, interessa una profondità che corrisponde a quella delle falde freatiche e viene cementata per tutta la sua lunghezza pompando al suo interno cemento, che viene poi fatto risalire nell'intercapedine tra tubo e parete del pozzo, con un procedimento analogo a quello che determina la circolazione del fango. Questa colonna ha le fondamentali funzioni di garantire l'isolamento delle falde di acque dolci superficiali, impedendone l'inquinamento, e di sostenere le attrezzature di sicurezza che vengono fissate alla sua estremità superiore.

Qui viene montato il primo elemento dell'inflangitura, cioè la base di partenza a cui possono essere fissate le apparecchiature per il controllo delle eruzioni durante la perforazione (*preventer*), e, successivamente, il sistema di valvole che regolano la produzione (croce di erogazione o *christmas tree*).

All'interno della colonna di ancoraggio viene discesa la seconda colonna, detta colonna di chiusura, che si estende dalla superficie fino allo strato che rappresenta la chiusura impermeabile del giacimento; questa viene cementata solo fino all'estremità inferiore della colonna di ancoraggio. L'estremità superiore viene invece sospesa nelle strutture della testa del pozzo, dove viene assicurata l'ermeticità dell'intercapedine tra le due colonne, la cui pressione è costantemente tenuta sotto controllo.

Con un procedimento analogo viene discesa e cementata la colonna di produzione, che interessa gli strati produttivi del giacimento. Le pareti dell'ultimo tratto di questa colonna vengono perforate (o finestrate) con lo sparo di alcuni proiettili, che aprono una serie di fori che permettono agli idrocarburi di risalire verso la superficie. Il tratto finestrato della tubazione è chiamato *liner*.

Un pozzo in cui la pressione dei fluidi sia sufficiente per la risalita degli idrocarburi viene detto in erogazione spontanea (è questo il caso dei giacimenti individuati dall'AGIP nel dopoguerra).

Tuttavia la tubazione di rivestimento del pozzo (*casing*) ha in genere un diametro troppo largo per permettere un efficace sfruttamento della pressione naturale del gas. Per questo, all'interno della colonna di produzione, viene sospesa, attraverso una guarnizione (*packer*), una tubazione di produzione di diametro ridotto (*tubing*) che collega il *liner* alla croce di erogazione che costituisce la testa del pozzo, una volta che questo

viene messo in produzione (operazione che implica, naturalmente, lo smontaggio della sonda).

Prima di poter essere commercializzati o indirizzati verso una raffineria, gli idrocarburi devono subire dei processi di separazione in cantiere, che permettono di isolare il gas dal petrolio e di eliminare eventuali residui di acqua o altri composti che dipendono dalle caratteristiche del giacimento (ad esempio sali, idrogeno solforato o azoto).

In particolare il gas deve essere disidratato, in quanto tracce d'acqua determinano un alto punto di rugiada, e cioè il rischio di condensazione del vapore acqueo all'interno dei metanodotti (gli idrocarburi arrivano in superficie ad alta temperatura), con conseguenti episodi di corrosione e di riduzione di portata.

Altre operazioni di purificazione si rendono necessarie in caso di gas ricchi, cioè di miscele in cui il metano è associato ad idrocarburi superiori (etano, propano, butani, ecc.). Rientra, ad esempio, in questo caso il gas estratto a Cortemaggiore.

La presenza di idrocarburi superiori rappresenta un pregio per il giacimento, in quanto questi elevano il potere calorico del gas, e possono inoltre essere separati e commercializzati indipendentemente.

Alcuni idrocarburi superiori sono tuttavia meno volatili del metano, e tendono quindi a condensarsi molto più facilmente di questo gas (che diventa liquido solo a bassissima temperatura e ad alta pressione); si possono così creare degli accumuli di condensati all'interno dei gasdotti, che riducono la portata delle condotte. Inoltre la presenza di idrocarburi liquidi può creare problemi anche agli apparecchi utilizzatori.

Si rende quindi necessaria un'operazione di separazione dei prodotti condensabili, detta degasolinaggio, che assume i caratteri sia di necessità tecnica che di convenienza economica. Senza scendere nei dettagli dei vari procedimenti applicabili, l'operazione prevede un trattamento della miscela di gas che porti alla condensazione degli idrocarburi meno volatili, che vengono in seguito recuperati e possono essere commercializzati come benzine leggere e GPL.

Bibliografia

Monografie e saggi

- Accademia Nazionale dei Lincei, *Il metano. Aspetti giuridici delle ricerche minerarie in Italia*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 1951
- Accademia Nazionale dei Lincei, *Convegno sui giacimenti gassiferi dell'Europa Occidentale*, Roma, Accademia dei Lincei, 1959
- AGIP, *Il metano e l'opinione pubblica*, Roma, AGIP, 1952
- Ainamo A. e J. Tienari, *The Rise and Fall of a Local Version of Management Consulting in Finland*, in Matthias Kipping and Lars Engwall, *Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry*, Oxford, Oxford University Press, 2002
- Amico Mariano, *Petrolio e gas naturale. Sviluppo dei campi di idrocarburi*, Milano, Hoepli, 1953
- Amman F. e A. Ninni (a cura di), *L'industria italiana della raffinazione. Dinamiche tecnologiche ambientali e di mercato*, Milano, Franco Angeli, 1994
- Anfia, *Automobile in cifre 2000*, cd-rom
- Are Giuseppe e Marco Costa, *Carbosarda. Attese e delusioni di una fonte energetica nazionale*, Milano, Franco Angeli, 1989
- Associazione Industriale Lombarda, *Le ricerche di petrolio e di metano in Italia*, Milano, Istituto Grafico Bertieri, 1949
- Associazione Mineraria Italiana (Assomineraria), *Prospettive e necessità di una politica mineraria italiana*, Faenza, Stab. graf. F.lli Lega, 1961
- Associazione Mineraria Italiana (Assomineraria), *L'Italia, Paese di Idrocarburi. Libro Bianco sull'Esplorazione e Produzione di Idrocarburi in Italia*, Roma, Ind. Graf. Failli, 1999
- *Atti del VI Convegno Nazionale per il Metano*, Padova, Successori Penada Stampatori, 1949
- *Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952

- Automobile Club di Milano, *Il problema degli idrocarburi italiani*, Milano, Ind. Graf. C. Re e C., 1951
- Baldini Ugo, *Manifestazioni metanifere nell'Italia meridionale*, in *Atti del VI Convegno Nazionale per il Metano*, Padova, Successori Penada Stampatori, 1949
- Bamberg James H., *The History of the British Petroleum Company: Volume II, The Anglo-Iranian Years, 1928-1954*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994
- Bamberg James H., *British Petroleum and Global Oil 1950-1975. The Challenge of Nationalism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000
- Bandettini Antonio, *I bilanci consolidati nei gruppi dell'IRI e dell'ENI*, Pisa, Editore Colombo Corsi, 1969
- Barca Fabrizio, *Compromesso senza riforme*, in Fabrizio Barca (a cura di), *Storia del capitalismo italiano*, Roma, Donzelli Editore, 1997
- Bardini Carlo, *Senza carbone nell'età del vapore. Gli inizi dell'industrializzazione italiana*, Milano, Bruno Mondadori, 1998
- Bazzoli Luigi e Riccardo Renzi, *Il miracolo Mattei*, Milano, Rizzoli, 1984
- Bellini Fulvio e Alessandro Previdi *L'assassinio di Enrico Mattei*, Milano, Edizioni FLAN, 1970
- Bezza Bruno, *Persone, organizzazione, impresa: storie, miti e culture nello sviluppo dell'AGIP Petroli*, Milano, Guerini, 1996
- Bigatti Giorgio, Andrea Giuntini, Amilcare Mantegazza, Claudia Rotondi, *L'acqua e il gas in Italia. Storia dei servizi a rete, delle aziende pubbliche e della Federgasacqua*, Milano, Franco Angeli, 1997
- Bigazzi Duccio, *Mass Production or 'Organized Craftsmanship'? The Post-War Italian Automobile Industry*, in Jonathan Zeitlin e Gary Herrigel (editors), *Americanization and Its Limits. Reworking Us Technology and Management in Post-War Europe and Japan*, Oxford, Oxford University Press, 2000
- Bigazzi Duccio, *Strutture della produzione: il Lingotto, l'America, l'Europa*, in id. *La grande fabbrica*, Milano, Feltrinelli, 2000
- Boccalery Michael A., *Suggerimenti per una condotta razionale ed economica nella ricerca degli idrocarburi in Italia*, in *Atti del VI Convegno Nazionale per il Metano*, Padova, Successori Penada Stampatori, 1949

- Bonarelli Leonardo, *Guido Bonarelli (1871-1951). La vita e l'opera scientifica*, Milano, Associazione Pionieri e Veterani AGIP, 2001
- Bonazzi Giuseppe, *Storia del pensiero organizzativo*, Milano, Franco Angeli, 1989
- Bosinelli Giuseppe, *Il metano e il gas fossile nella fornitura del fabbisogno energetico italiano*, in *Atti del VI Convegno Nazionale per il Metano*, Padova, Successori Penada Stampatori, 1949
- Bottiglieri Bruno, *Dal periodo fra le due guerre agli sviluppi più recenti*, in Valerio Castronovo, Giuseppe Paletta, Renato Giannetti e Bruno Bottiglieri, *Dalla luce all'energia. Storia dell'Italgas*, Roma-Bari, Laterza, 1987
- Bottiglieri Bruno, *Una grande impresa chimica tra Stato e mercato: la Montecatini degli anni '50*, in Franco Amatori e Bruno Bezza (a cura di), *Montecatini 1888-1966*, Bologna, Il Mulino, 1990
- Bowker Geoffrey C., *Science on the Run. Information Management and Industrial Geophysics at Schlumberger, 1920-1940*, Cambridge (Ma), MIT Press, 1994
- Bruni Luigi e Marcello Colitti, *La politica petrolifera in Italia*, Roma, Giuffrè, 1967
- Camera di Commercio Industria ed Agricoltura di Piacenza, *Atti del II Convegno nazionale sulle utilizzazioni del metano (Piacenza, 12-14 settembre 1953)*, Piacenza Società Tipografica Editoriale Porta, 1953
- Cameran Mara, *Le analisi di bilancio*, in Angelo Provasoli (a cura di), *Bilancio d'esercizio. Letture e casi*, Milano, Egea, 2002
- Carminiani Cesare, *La verità sul metano*, Milano, Il monitor tecnico, 1955
- Carminiani Cesare, *Lo scandalo del petrolio*, Firenze, Carlo Cya, 1956
- Carminiani Cesare, *I nodi al pettine e altre considerazioni sulla politica petrolifera dell'ENI*, Roma, 1960
- Carnevalini Rosita, *Caratteristiche organizzative e vincoli istituzionali*, in F. Amman e A. Ninni (a cura di), *L'industria italiana della raffinazione. Dinamiche tecnologiche ambientali e di mercato*, Milano, Franco Angeli, 1994
- Carreras Albert, Xavier Tafunell, Eugenio Torres, *The Rise and Decline of the Spanish State-Owned Firms*, in Pier Angelo Toninelli, *The Rise and Fall of State-Owned Enterprise in the Western World*, Cambridge (UK), Cambridge University Press, 2000

- Caselli Lorenzo, Pier Maria Ferrando, Antonio Gozzi, *Il percorso evolutivo di un grande gruppo pubblico. Il caso ENI*, in Id., *Il gruppo nell'evoluzione del sistema aziendale*, Milano, Franco Angeli, 1990
- Castellani Claudio, *Centrali termoelettriche a metano*, in *Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952
- Castronovo Valerio, Giuseppe Paletta, Renato Giannetti e Bruno Bottiglieri, *Dalla luce all'energia. Storia dell'Italgas*, Roma-Bari, Laterza, 1987
- CEDI, *Archivio storico. Verbali Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni (1948-1949)*, San Donato, Centro stampa AGIP, 1991
- CEDI, *Archivio storico. Verbali Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni (1950)*, San Donato, Centro Stampa AGIP, 1991
- CEDI, *Archivio storico. Verbali Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni (1951)*, San Donato, Centro Stampa AGIP, 1992
- CEDI, *Archivio storico. Verbali comitato tecnico ricerche e produzioni (1952)*, San Donato, Centro stampa AGIP, 1992
- CEDI, *Archivio storico. Verbali del Comitato Tecnico Ricerche e Produzioni (1953)*, San Donato, Centro stampa AGIP, 1993
- CEDI, *Archivio storico. Verbali Commissione Consulenza Tecnica (1953-1954)*, San Donato, Centro Stampa AGIP, 1993
- Cesarini Sforza Marco, *Operazione petrolio*, Firenze, Parenti, 1956
- Clark John G., *The Political Economy of World Energy. A Twentieth Century Perspective*, Chapel Hill and London, University of North Carolina Press, 1991
- Coda Vittorio, Giorgio Brunetti e Maria Barbato Bergamin, *Indici di bilancio e flussi di gestione*, Milano, Etas, 1974
- Coda Vittorio e Giovanni Frattini, *Introduzione alle valutazioni di bilancio*, Venezia, Libreria universitaria editrice, 1990
- Colitti Marcello, *Energia e sviluppo in Italia. La vicenda di Enrico Mattei*, Bari, De Donato, 1979
- Consorzio italiano Metano, *Metano ed Ente Nazionale Metano*, Padova, Società cooperativa tipografica, 1947

- Conti F., *Le vicende del gruppo La Centrale*, in Valerio Castronovo (a cura di), *Storia dell'industria elettrica in Italia, Espansione e oligopolio. 1926-1945 (Vol 3)*, Roma-Bari, Laterza, 1993
- Contini Giovanni e Alfredo Martini, *Verba manent. L'uso delle fonti orali per la storia contemporanea*, Roma, Nuova Italia Scientifica, 1993
- Daneo Camillo, *La politica economica della ricostruzione. 1945-1949*, Torino, Einaudi, 1975
- Darmstadter Joel, *Energy in the World Economy. A Statistical Review of Trends in Output, Trade and Consumption Since 1925*, Baltimore and London, Johns Hopkins Press, 1971
- De Paoli Luigi e Augusto Ninni, *Il fallimento dello sviluppo nucleare in Italia*, in Camillo Bussolanti, Franco Malerba e Salvatore Torrisi (a cura di), *L'evoluzione della industrie ad alta tecnologia in Italia*, Bologna, Il Mulino, 1996
- De Sanctis Riccardo, *Delitto al potere. Controinchiesta*, Roma, Samonà e Savelli, 1972
- Dechert Charles R., *Ente Nazionale Idrocarburi. Profile of a State Corporation*, Leiden, E. J. Brill, 1963
- Del Boca Angelo, *Gli Italiani in Africa orientale. Nostalgia delle colonie*, Bari-Roma, Laterza, 1984
- Deodori Claudio, *L'analisi di bilancio*, Torino, Giappichelli Editore, 2000
- Direzione centrale delle miniere, Corpo delle miniere, *Relazione sul servizio minerario e statistica dell'industria estrattiva in Italia*, Roma, Istituto poligrafico dello stato, varie annate
- Direzione per lo sviluppo dell'immagine istituzionale e imprenditoriale, *Mattei quell'idea di Libertà*, Roma, ENI, 1982
- Dosi Giovanni, David J. Teece e Sidney Winter, *Verso una teoria della coerenza della grande impresa*, in Renato Giannetti e Pier Angelo Toninelli (a cura di), *Innovazione, impresa e sviluppo economico*, Bologna, Il Mulino, 1991
- Ellwood David W., *L'Europa ricostruita*, Bologna, Il Mulino, 1994
- ENI, *Enciclopedia del petrolio e del gas naturale*, Roma, Colombo, 1962-1971
- ENI, *Energia e idrocarburi. L'industria energetica petrolifera e petrolchimica nel periodo 1955-1965*, San Donato, Stiem, 1966

- ENI, *L'iter parlamentare della legge istitutiva dell'ENI*, Roma, Istituto grafico Tiberino, 1966
- Fabiani Ramiro e Giancarlo Facca, *Le scoperte di idrocarburi nella Pianura padana e le prospettive nella pianura veneta centrale*, in *Atti del VI Convegno Nazionale per il Metano*, Padova, Successori Penada Stampatori, 1949
- Fabiani Ramiro, *Sguardo sugli studi e sulle ricerche di idrocarburi in Sicilia dal principio del secolo al 1945*, in *Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952
- Faina Carlo, *Avremo il petrolio in Italia?*, Milano, Same, 1955
- Faliva Giuliano e Ferdinando Pennarola, *Storia della consulenza di direzione in Italia*, Milano, Edizioni Olivares, 1992
- Fanning Leonard M. (editor), *Our Oil Resources*, New York, Mc Graw Hill, 1950
- Fanning Leonard M., *Foreign Oil and the Free World*, New York, Mc Graw Hill, 1954
- Fattorossi Giulio e Lido Lucchetti, *La sorveglianza geologica dei pozzi nell'AGIP, Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952
- Federazione nazionale dei Cavalieri del lavoro, *I Cavalieri del lavoro (1901-2001). Storia dell'Ordine e della Federazione*, Roma, Fncl, 2001
- Ferrero G. e F. Mezzani, *Manuale delle analisi di bilancio*, Milano, Giuffrè, 1979
- Ferrier Ronald W., *The History of the British Petroleum Company: Volume I, The Developing Years, 1901-1932*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982
- Fortis Marco, Claudio Pavese e Alberto Quadrio Curzio, *Il gruppo Edison: 1883-2003. Profili economici e societari*, Bologna, Il Mulino, 2003
- Fortis Marco, *Le direttrici di sviluppo di una grande impresa industriale: il Gruppo Edison. Valutazioni storico-economiche di sintesi*, in Marco Fortis, Claudio Pavese e Alberto Quadrio Curzio, *Il gruppo Edison: 1883-2003. Profili economici e societari*, Bologna, Il Mulino, 2003
- Frankel Paul H., *Essential of Petroleum: A Key to Oil Economics*, London, Chapman & Hall, 1946
- Frankel Paul H., *Mattei. Oil and Power Politics*, London, Faber & Faber, 1966
- Frattini Giovanni, *Contabilità e bilancio*, Milano, Egea, 2001

- Gai Silvio, *La verità sul metano italiano*, Cassino, Centro di studio e propaganda per il progresso economico d'Italia, 1956
- Galli Giorgio, *La sfida perduta. Biografia politica di Enrico Mattei*, Milano, Bompiani, 1976
- Galli Giorgio, *Mezzo secolo di Dc*, Milano, Rizzoli, 1993
- Garzanti Eduardo, *Sintesi Scienze della Terra*, Milano, Vallardi, 1996
- Gavotti Cesare, *L'eruzione e l'incendio dei pozzi Cortemaggiore 21 e Bordolano 2*, in *Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952
- Gemelli Giuliana, *Scuole di management. Origini e primi sviluppi delle business schools in Italia*, Bologna, Il Mulino, 1997
- Giannetti Renato, *La conquista della forza. Risorse, tecnologia ed economia nell'industria elettrica italiana (1883-1940)*, Milano, Franco Angeli, 1985
- Giannetti Renato e Pier Angelo Toninelli (a cura di), *Innovazione, impresa e sviluppo economico*, Bologna, Il Mulino, 1991
- Gibb George G. e Hevelyn H. Knowlton, *The Resurgent Years, 1911-1927: History of Standard Oil New Jersey*, New York, Harper & Row, 1956
- Giuntini Andrea e Daniele Pozzi (a cura di), *Energia per il territorio. Enrico Mattei e l'industria del metano in Italia*, Lodi, Giona, 2003
- Giuntini Andrea e Giuliano Muzzioli, *Al servizio della città. Imprese municipali e servizi urbani a Modena dalle reti ottocentesche alla nascita della Meta Spa*, Bologna, Il Mulino, 2003
- Grayson Lesile E., *National Oil Companies*, Chichester, John Wiley and Sons, 1981
- Guarini Alfredo, *Rilevazioni d'azienda nelle raffinerie di petrolio*, Venezia, Libreria Universitaria, 1963
- Guidi Francesco, *Petrolio e gas. Introduzione a una conoscenza dei problemi tecnici ed economici*, San Donato, AGIP, 1997
- Hidy Ralph W. e Muriel E. Hidy, *Pioneering the Big Business, 1882-1911: History of Standard Oil New Jersey*, New York, Harper & Row, 1955
- Holman E., *American Oil Companies*, in Leonard M. Fanning, *Foreign Oil and the Free World*, New York, Mc Graw Hill, 1954

- Invernizzi Giorgio, *Il sistema delle strategie a livello aziendale*, Milano, McGraw-Hill, 1999
- Invernizzi Giorgio e Mario Molteni, *Analisi di bilancio e diagnosi strategica*, Milano, Etas Libri, 2000
- Jaboli Dante, *Organizzazione e metodi di lavoro del laboratorio di micropaleontologia applicata dell'AGIP*, in *Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952
- Kipping Matthias and Lars Engwall, *Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry*, Oxford, Oxford University Press, 2002
- Kovacs Giorgio Erberto, *Storia delle raffinerie in Italia*, Roma, Editore Colombo, 1964
- Larson Henrietta L., Hevelyn H. Knowlton, Charles S. Popple, *New Orizons, 1927-1950: History of Standard Oil New Jersey*, New York, Harper & Row, 1971
- Li Vigni Benito, *La grande sfida. Mattei, il petrolio, la politica*, Milano, Mondadori, 1996
- Li Vigni Benito, *Il caso Mattei*, Roma, Editori Riuniti, 2003
- Lynch G., *Roughnecks, Drillers and Tool Pushers. Thirty-three Years in the Oil Fields*, Austin, University of Texas Press, 1991
- Magini Manlio, *L'Italia e il petrolio tra storia e cronologia*, Milano, Mondadori, 1976
- Mantegazza Amilcare, *La storia della Federgasacqua tra interessi generali e rappresentanza degli interessi*, in G. Bigatti, A. Giuntini, A. Mantegazza, C. Rotondi, *L'acqua e il gas in Italia. Storia dei servizi a rete, delle aziende pubbliche e della Federgasacqua*, Milano, Franco Angeli, 1997
- Mattei Enrico, *Il problema politico degli idrocarburi italiani*, Roma, Tipografia del Senato, 1950
- Mattei Enrico, *La produzione italiana degli idrocarburi*, Milano, La Cartografica, 1954
- Maugeri Leonardo, *L'arma del petrolio. Questione petrolifera globale, guerra fredda e politica italiana nella vicenda di Enrico Mattei*, Firenze, Loggia de' Lanzi, 1994
- Maugeri Leonardo, *Petrolio*, Milano, Sperling & Kupfer, 2001

- Melchionni Maria Grazie, *Istor. Colui che racconta in veste di testimone*, Roma, Edizioni Kappa, 1994
- Michele Grillo e Francesco Silva, *Impresa, concorrenza e organizzazione. Lezioni di economia e politica industriale*, Roma, Carocci, 1999
- Ministero per la Costituente, *Rapporto della Commissione economica presentato all'assemblea costituente, Il Industria*, Roma, Istituto poligrafico dello stato, 1946-47
- Oilien Diana e Roger M. Oilien, *Oil in Texas: The Gusher Age, 1895-1945*, Austin, University of Texas Press, 2002
- Olien Roger M. e Diana Davids Olien, *Life in the Oil Fields*, Austin, Texas Monthly Press, 1986
- Orr Julian E., *Talking About Machines: An Ethnography of a Modern Job*, Ithaca, ILR Press, 1996
- Osti Gian Lupo, *L'industria di stato dall'ascesa al degrado. Trent' anni nel gruppo Finsider*, Bologna, Il Mulino, 1993
- Paolucci Walter (a cura di), *ANIC e dintorni. Storie*, Roma, Ediesse, 2000
- Pavese Claudio, *L'attività della Edison nel settore della produzione del gas: 1931-1980*, in Marco Fortis, Claudio Pavese e Alberto Quadrio Curzio, *Il gruppo Edison: 1883-2003. Profili economici e societari*, Bologna, Il Mulino, 2003
- Penrose Edith T., *The Large International Firm in Developing Countries. The International Petroleum Industry*. Westport, Greenwood Press, 1976
- Penrose Edith T., *The Structure of the Oil Industry: Multinationals, Governments and Opec*, in Judith Rees and Peter Odell (editors), *The International Oil Industry. An Interdisciplinary Perspective*, New York, St. Martin's Press, 1987
- Penrose Edith T., *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford, Oxford University Press, 1995 (1959)
- Perrone Nico, *Mattei. Il nemico italiano. Politica e morte del presidente dell'ENI attraverso i documenti segreti 1945-1962*, Milano, Leonardo, 1989
- Perrone Nico, *Giallo Mattei*, Roma, Stampa alternativa, 1999
- Perrone Nico, *Enrico Mattei*, Bologna, Il Mulino, 2001
- Pietra Italo, *Mattei la pecora nera*, Milano, SugarCo, 1987

- Pissard Mazzini, *La leggenda del pioniere VIP*, manoscritto conservato dall'Associazione pionieri e veterani ENI
- Pizzigallo Matteo, *Alle origini della politica petrolifera italiana (1920-1925)*, Milano, Giuffrè, 1981
- Pizzigallo Matteo, *L'AGIP degli anni ruggenti (1926-1932)*, Milano, Giuffrè, 1984
- Pizzigallo Matteo, *La "politica estera" dell'AGIP (1933-1940)*, Milano, Giuffrè, 1992
- Porter Micheal E., *La strategia competitiva. Analisi per le decisioni*, Firenze, Editrice Compositori, 1997 (1980)
- Porter Micheal E., *Il vantaggio competitivo*, Torino, Edizioni di Comunità, 2002 (1987)
- Pozzi Daniele, *L'industria degli idrocarburi in Italia: gli operatori privati e il problema dell'integrazione*, in A. Giuntini e D. Pozzi (a cura di), *Energia per il territorio. Enrico Mattei e l'industria del metano in Italia*, Lodi, Giona, 2003
- Pozzi Daniele, *L'introduzione della sismica a riflessione in Italia. Documenti*, in A. Giuntini e D. Pozzi (a cura di), *Energia per il territorio. Enrico Mattei e l'industria del metano in Italia*, Lodi, Giona, 2003
- Ranieri Ruggero, *Remodelling the Italian Steel Industry: Americanization, Modernization, and Mass Production*, in Jonathan Zeitlin e Gary Herrigel (editors), *Americanization and Its Limits. Reworking Us Technology and Management in Post-War Europe and Japan*, Oxford, Oxford University Press, 2000
- Rees Judith and Peter Odell (editors), *The International Oil Industry. An Interdisciplinary Perspective*, New York, St. Martin's Press, 1987
- Reggi Pio, *I pionieri nella ricerca del petrolio in Italia*, Parma, SPI, 1955
- Rocco Tiziano e Dante Jaboli, *Notizie sulle ricerche svolte dall'AGIP e dall'AGIP mineraria nella Pianura padana*, in Accademia Nazionale dei Lincei, *Convegno sui giacimenti gassiferi dell'Europa Occidentale*, Roma, Accademia dei Lincei, 1959
- Roncaglia Alessandro, *L'economia del petrolio*, Bari-Roma, Laterza, 1983
- Roverato Giorgio, *Nuovo Pignone. Le sfide della maturità*, Bologna, Il Mulino, 1991
- Ruffolo Giorgio, *La grande imprese nella società moderna*, Torino, Einaudi, 1971

- Rujo Sandro, *La parabola della petrolchimica. Ascesa e caduta di Nino Rovelli. Sedici testimonianze a confronto*, Roma, Carocci, 2003
- Sampson Anthony, *The Seven Sister. The Great Oil Companies and the World They Made*, London, Coronet, 1976
- Sapelli Giulio e Francesca Carnevali, *Uno sviluppo tra politica e strategia. ENI (1953-1985)*, Milano, Franco Angeli, 1992
- Sapelli Giulio, *Competenze, crescita e cultura d'impresa, La Scuola Superiore Enrico Mattei, Studi e ricerche 3-96*, San Donato, Scuola Superiore Enrico Mattei, 1996
- Sapelli Giulio, *Gli «organizzatori della produzione» tra struttura d'impresa e modelli-culturali*, in id., *Economia, tecnologia e direzione d'impresa in Italia*, Torino, Einaudi, 1994
- Sapelli Giulio, Luigi Orsenigo, Pier Angelo Toninelli, Claudio Corduas, *Nascita e trasformazione d'impresa. Storia dell'AGIP Petroli*, Bologna, Il Mulino, 1993
- Sarti Carlo, *Le eruzioni incontrollate dei pozzi con riferimento ad alcuni casi particolari*, in *Atti del VII Convegno Nazionale del Metano e del Petrolio (Taormina, 21-22-23-24 aprile 1952)*, Palermo, IRES, 1952
- Scalfari Eugenio e Giuseppe Turani, *Razza padrona. Storia della borghesia di stato e del capitalismo italiano 1962-1974*, Milano, Feltrinelli, 1975
- Skeet Ian (editor), *Paul Frankel: Common Carrier of Common Sense. A Selection of Writings, 1946-1988*, Oxford, Oxford University Press, 1989
- Smil Vaclav, *Storia dell'energia*, Bologna, Il Mulino, 2000
- SPI, *Museo del petrolio di Vallezza*, Forno Taro, Centro Stampa AGIP, 1993
- Spagnolo Carlo, *La stabilizzazione incompiuta. Il piano Marshall in Italia (1947-1952)*, Roma, Carocci, 2001
- Squarzina Federico, *Le ricerche di petrolio in Italia. Cenni storici e cronache dell'ultimo decennio*, Roma, Jandi Sapi editori, 1958
- *Stampa e oro nero (1949-1953). Documentario della campagna di stampa contro l'azienda petrolifera di Stato*, vol. I e II, Milano, Il Mercurio, 1956
- Stoppani Antonio, *Il bel paese: conversazioni sulle bellezze naturali, la geologia e la geografia fisica d'Italia*, Torino, Società editrice internazionale, 1875
- Tedeschi Mario, *Il petrolio sporco*, Milano, Longanesi, 1955

- Thompson Paul, *The Voice of the Past. Oral History*, Oxford, Oxford University Press, 1978
- Thompson Paul, *Problemi di metodo nella storia orale*, in Luisa Passerini (a cura di), *Storia orale, vita quotidiana e cultura materiale delle classi subalterne*, Torino, Rosenberg & Sellier, 1978
- Toninelli Pier Angelo, *La Edison. Contabilità e bilanci di una grande impresa elettrica (1884-1916)*, Bologna, Il Mulino, 1990
- Università degli Studi di Milano, Istituto di scienze economiche e statistiche, *Il problema industriale italiano*, Milano, Giuffrè, 1945
- Venanzi Francesco e Massimo Faggiani (a cura di), *ENI un'autobiografia*, Milano, Sperling & Kupfer, 1994
- Viani Paolo, *Progettare l'impresa: Francesco Mauro e il dibattito europeo tra le due guerre*, in Bigazzi Duccio (a cura di), *Storie di imprenditori*, Bologna, Il Mulino, 1996
- Votaw Dow, *The Six-Legged Dog. Mattei and ENI. A Study in Power*, Berkeley, University of California Press, 1964
- Wall Bennett H., *Growth in a Changing Environment. A History of Standard Oil Company New Jersey 1950-1972 and Exxon Corporation 1972-1975*, New York, McGraw-Hill, 1988
- Williamson Harold F., Ralph L. Andreano, Arnold R. Daum, Gilbert C. Klose, *The American Petroleum Industry. 1899-1959 The Age of Energy*, Evanston, Northwestern University Press, 1963
- Yergin Daniel, *The Prize. The Epic Quest for Oil, Money and Power*, New York, Free Press, 1991
- Zeitlin Jonathan, *Americanization and Its Limits: Reworking Us Technology and Management in Postwar Europe and Japan*, EUI Working Paper RSC no. 99/33, San Domenico, European University Institute, 1999
- Zuber S., *Manifestazioni e prospettive petrolifere dell'Italia alla luce degli accertamenti dell'ultimo trentennio*, Roma, Italgraf, 1940
- Zullino Pietro, *Guida ai misteri e piaceri di Palermo*, Milano, SugarCo, 1973

Pubblicazioni periodiche

- Amin Ash e Patrick Cohendet, *Organizational Learning and Governance Through Embedded Practices*, in «Journal of Management and Governance», n. 4, 2000, pp. 93-116
- Bidolli Anna Pia, *Le fonti dell'Archivio centrale dello Stato per la storia mineraria*, in «Archivi e imprese», n. 7, gennaio-giugno 1998, pp. 41-62
- Brown John S., e Paul Duguid, *Organizing Knowledge*, in «California Management Review», 40, nr. 3 (1998), pp. 90-111
- Cailluet Ludovic, *McKinsey, Total-Cfp et la M-form. Un Exemple français d'adaptation d'un modale d'organisation importé*, in «Entreprises et histoire», n. 25, ottobre 2000
- Crepax Nicola, *Adriano Olivetti: L'America in Italia durante il fascismo*, in «Annali di storia dell'impresa», n. 12, 2001
- Di Cesare Franco e Francesco Guidi, *A Story of Two Men and the Beginning of the Italian Oil Industry*, in «First Break», n. 21, febbraio 2003, pp. 63-68
- *ENI after Mattei*, in «Management Today», ottobre 1966, pp. 82-89 e 132
- F.L., *Il petrolio italiano è una grande realtà*, in «Il Corriere della Sera», 15 giugno 1949
- *I finanziari «relazionati»*, in «Il Borghese», 16 gennaio 1958
- Grandori Anna, *Neither Hierarchy nor Identity: Knowledge-Governance Mechanisms and the Theory of the Firm*, in «Journal of Management and Governance», n. 5, 2001, pp. 381-399
- Guidi Francesco, *Grandi successi, ma anche tanti sacrifici*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 100, aprile 1994
- Guidi Francesco, *Fermata da eventi politici la corsa dell'AGIP negli anni '30 al petrolio Iraqueno*, in «L'industria mineraria», n. 1, 1995
- Guidi Francesco., *La posta di Flashback*, in «Notiziario Interno, AGIP», n. 107, marzo 1995, pp. 21-23
- Guidi Francesco, *Quando i simboli parlano*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 108, maggio 1995, pp. 24-28
- Guidi Francesco, *Un paese in lista d'attesa*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 116, giugno 1996, pp. 26-31

- Guidi Francesco, *Senza di loro non sarebbe più AGIP*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 117, settembre 1996, pp. 24-28
- Guidi Francesco, *Quell'intuizione guidata dalla passione*, in «Notiziario Interno AGIP», maggio 1997
- Guidi Francesco, *Alle radici di un grande successo*, in «Notiziario Interno AGIP», agosto 1997
- Guidi Francesco, *Quei tubi partiti da lontano*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 127, marzo 1998, pp. 36-37
- Guidi Francesco, *L'uomo del grande cambiamento*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 128, maggio 1998, pp. 31-34
- Guidi Francesco, *Un pioniere dalle intuizioni vincenti*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 129, settembre 1998, pp. 30-34
- Guidi Francesco, *Il progetto che tenne in vita la speranza*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 131, marzo 1999, pp. 32-35
- Guidi Francesco, *La posta di Flashback*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 133, novembre 1999, pp. 38-39
- Guidi Francesco, *1959: inizia l'avventura libica*, in «Notiziario Interno AGIP», n. 98, gennaio 1994
- Kipping Matthias, *American Management Consulting Companies in Western Europe, 1920-1990: Products, Reputation and Relationships*, in «Business History Review», n. 73, Summer 1999, pp. 190-220
- Lanfranchi Ferruccio, *L'Italia ha vinto la battaglia del petrolio*, in «Il Corriere della Sera», 14 giugno 1949
- Montanelli Indro, *In mano a Mattei le chiavi di una grande cassaforte dell'Italia*, «Il Corriere della Sera», 13 luglio 1962
- Orsenigo Luigi, Giulio Sapelli e Pier Angelo Toninelli, *The Evolution of the Strategy and Structure of a State-Owned Company: The Case of AGIP Petroli S.p.A, 1960-1990*, in «Business and Economic History», n. 31, 1992, pp. 129-137
- Pizzigallo Matteo, *Mussolini e la politica dei petroli. La convenzione «Sinclair»*, in «Storia e Politica», 1979
- Pozzi Daniele, *Tra New York e Forno Taro: l'occasione mancata della Società petrolifera italiana (1945-1953)*, in «Imprese e Storia», n. 24, luglio-dicembre 2001

- Pozzi Daniele, *Mattei e la «vecchia» AGIP: tra ipotesi di continuità e rilancio strategico (1945-1948)*, in «Imprese e storia», n. 27, gennaio-giugno 2003, pp. 67-95
- Ricciardi Ferruccio, *Lezioni dall'America. L'IRI, il Piano Marshall e lo «scambio» di esperti con gli Stati Uniti durante gli anni Cinquanta*, in «Imprese e storia», n. 27, gennaio-giugno 2003, pp. 33-66
- *La ripresa dell'AGIP nel discorso del suo Presidente*, in «La rivista italiana del petrolio», fascicolo 8, n. 148, agosto 1945
- Rossi Ernesto, *La febbre del petrolio*, in «Corriere della Sera», 16 giugno 1949
- Rossi Ernesto, *Il paniere sfondato*, «Il Mondo», 10 agosto 1954
- Sincerus, *La polemica sull'organizzazione delle ricerche per petrolio e gas nella Pianura padana*, in «L'Industria Mineraria», gennaio 1950
- *Il sottosuolo padano è una cassaforte aperta*, in «Corriere della Sera», 10 novembre 1949
- Tedeschi Mario, *Rapporto sull'ENI e l'industria di Stato*, in «Il Borghese», 16 gennaio 1958
- Teragni Olivia, *Le ricerche petrolifere nel Piacentino tra Otto e Novecento*, in «Studi piacentini», n. 32, 2002

Fonti orali

- Intervista Pietro Bazzana-Ugo Bini-Emilio Darin, San Donato, 27 giugno 2002
- Intervista Aldo Cangiano, Roma, 11 giugno 2002
- Intervista Aldo Cangiano, Roma, 13 febbraio 2003
- Intervista Roberto Carella, Milano, 15 ottobre 2002
- Intervista Eugenio Cefis, Milano, 21 febbraio 2003
- Intervista Paolo Cella, Milano, 29 gennaio 2003
- Intervista Maria Adelaide Chierici, San Donato, 9 aprile 2003
- Intervista Ugo Colledan, Cassina de' Pecchi, 3 febbraio 2003
- Intervista Luciano Davanzo, San Doanto, 27 maggio 2002
- Intervista Egidio Egidi, Milano, 16 maggio 2002
- Intervista Egidio Egidi, Milano, 11 marzo 2003
- Intervista Giuseppe Fassina, Monza, 16 aprile 2003

- Intervista Gian Piero Francalanci, San Donato, 27 giugno 2002
- Intervista Francesco Guidi, San Donato, 23 gennaio 2003
- Intervista Giorgio Ruffolo, Roma, 14 febbraio 2003