

FABIO BELLATI

LA DISTRIBUZIONE DEI CARBURANTI PER AUTOTRAZIONE IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA

Premessa. – E' stato affermato in studi di geografia della circolazione che la localizzazione degli impianti di distribuzione di carburanti per autotrazione va considerata come espressione delle esigenze della popolazione e come servizio per le attività economiche (Scanu e Ugolini, 1995).

Il fenomeno peraltro è correlato non solo al numero dei residenti, alla loro densità distributiva, alle condizioni di vita e lavorative, alla presenza e alle dimensioni degli insediamenti urbani e al peso più o meno rilevante delle attività economiche, ma anche alla morfologia del territorio, di fondamentale importanza per un fatto che è necessariamente inserito in una rete di vie di comunicazione che sopportano una diversa intensità di traffico.

E' inoltre evidente che se da un lato l'offerta è condizionata da particolari normative nazionali e da indagini di mercato che inducono le compagnie petrolifere a coprire, sui tracciati stradali, le aree economicamente più convenienti, dall'altro la domanda è influenzata particolarmente da due variabili: l'accessibilità alla stazione di rifornimento, e ai servizi che essa può offrire, e la fedeltà del consumatore alla compagnia petrolifera.

Prima di dar conto dei risultati derivanti dall'elaborazione dei dati relativi agli impianti di distribuzione di carburanti in provincia di Alessandria – dei quali è stata rilevata la localizzazione, a livello comunale, sui vari tipi di strade, la compagnia petrolifera e i servizi offerti – e alla quantità di prodotto erogato da ciascuno di essi, pare utile richiamare in particolare i caratteri geografico-fisici della provincia e i riflessi che essi hanno sulla struttura delle vie di comunicazione.

I caratteri geografici della provincia e i riflessi sulla circolazione. – Se, com'è noto, il territorio della provincia di Alessandria è amministrativamente molto articolato, contornato da altre sette province di quattro differenti regioni e risultante da un sofferto processo storico – che ha trovato soluzione soltanto pochi anni prima della metà di questo secolo – è il caso di ricordare almeno che la provincia si estende a nord del Po nell'agro vercellese, su parte dei bacini del Vobbia, della Scrivia, dello Stura di Ovada e dell'Orba, da sempre gravitanti su Genova, e su quelli della Bormida e dell'Erro, che risentono dell'influenza di Savona (fig. 1). Si estende quindi su un'area di transizione davvero tipica, nella quale il capoluogo, ben accessibile, rappresenta un elemento unitario unitario solo in virtù del suo ruolo giuridico-amministrativo (Leardi, 1968).

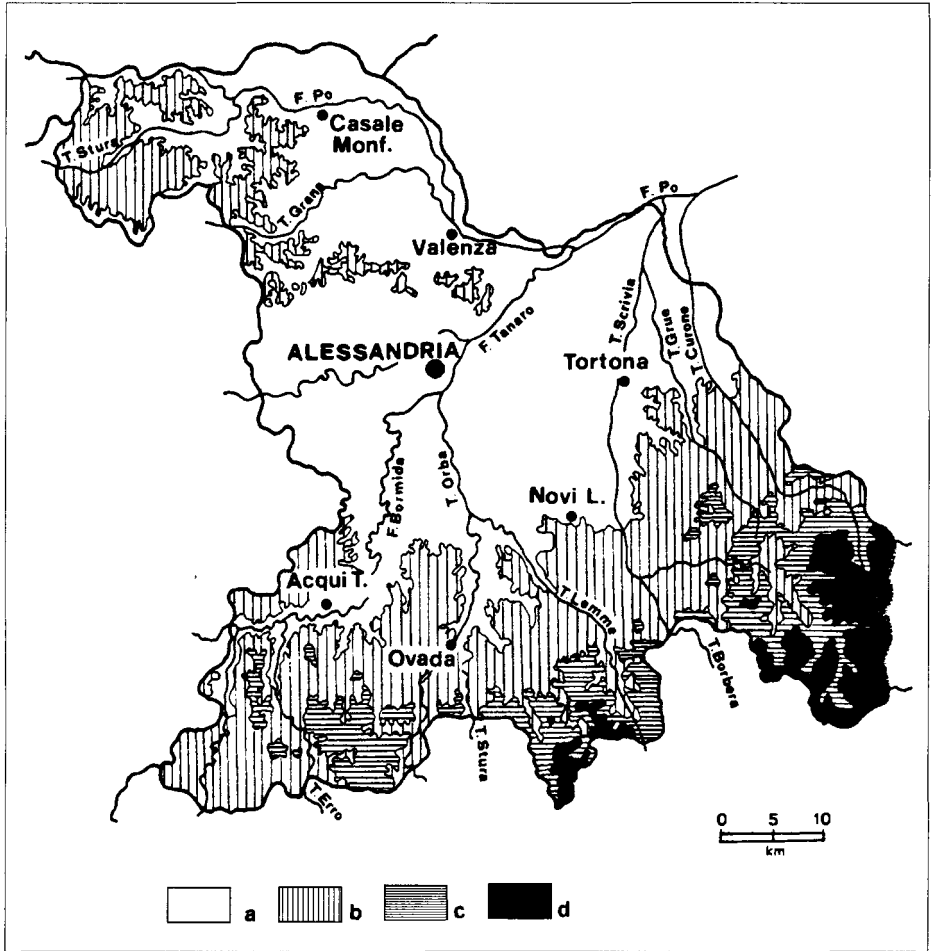


Fig. 1 – *Le zone morfologiche della provincia di Alessandria*: a = m 0-200; b = m 200-500; c = m 500-800; d = oltre 800 m
(da Leardi, 1968, p. 6. Ridisegnata e modificata)

Sotto l'aspetto morfologico il territorio provinciale – 3560,41 km² compresi tra il Po e l'Appennino – non trova omogeneità. Le aree pianeggianti, di origine alluvionale quaternaria, occupano circa un terzo della superficie e sono comunemente divise in due sezioni distinte, separate tra loro dalle emergenze collinari di Valenza: la pianura di Casale Monferrato a nord e quella di Alessandria a sud. La morfologia della provincia appare nel suo complesso leggermente ondulata per la presenza di bassi gradoni, più ravvicinati oltre la sponda sinistra del Tanaro (Leardi, 1968) e in un breve tratto si congiungono con le colline del basso Monferrato, morbide ondulazioni mai superiori ai 300-400 metri di altitudine, che, disposte senza un preciso orientamento geografico, sono adatte all'insediamento umano e alle coltivazioni

agricole, in particolare della vite.

Il paesaggio collinare di Acqui Terme, Arquata Scrivia, Garbagna, invece, presenta frequenti solchi vallivi e pareti scoscese. Comunque, in nessuna di queste parti della provincia la geomorfologia dà luogo a rilievi che costituiscano ostacoli o condizionamenti alla circolazione di uomini e merci.

Le aree preappenniniche e appenniniche, con terreni di derivazione serpentinosi (aree di Ovada, Belforte, Morbello, Ponzone, Molare, Cassinelle, Voltaggio, Bosio) o calcarei nella media e alta Val Borbera e nell'alta Val Curone, non presentano, nella parte occidentale, rilievi superiori agli 800 m, ciò che permette collegamenti relativamente facili con la Liguria (valichi della Bocchetta di Altare, di Giovo Ligure e del Turchino); nella parte centro-orientale, tra lo Stura e la Scrivia, le quote sono leggermente superiori, tuttavia il passaggio al versante ligure risulta agevolato dalla modesta altitudine dei due valichi (Bocchetta, 772 m; Giovi, 472 m). A oriente della Scrivia invece la morfologia è più impervia: le vette più elevate sfiorano i 1700 m e i valichi non scendono mai al di sotto dei 600 m (la Scoffera è infatti a 678 m).

E' evidente pertanto come la posizione e la morfologia del territorio alessandrino non abbiano posto insormontabili ostacoli allo sviluppo delle vie di comunicazione della provincia. Verso nord le aree pianeggianti e i dolci declivi collinari hanno permesso la costruzione di tracciati decisamente lineari, che si snodano dall'area del capoluogo verso le principali città piemontesi, lombarde ed emiliane; verso sud la presenza dei menzionati valichi ha consentito collegamenti agevoli con la Liguria, anche se nei secoli passati l'inclemenza delle condizioni atmosferiche nei rigidi mesi invernali procurava notevoli disagi al passaggio di uomini e merci.

Lo sviluppo delle vie di comunicazione nel territorio. La rete stradale e autostradale. – All'alba del secondo millennio la città di Genova, assunta grazie alla prima crociata a grande prestigio e ricchezza, conscia delle proprie possibilità economiche e della vocazione per i commerci, decise di assicurarsi una valida via di collegamento con la Pianura Padana, area vitale per le sempre crescenti attività della città. La scelta cadde sull'itinerario di valico dei Piani di Reste, facilmente difendibile e con un tracciato di costa al riparo da frane e alluvioni.

Nel 1447 l'occupazione genovese di Novi fece sì che la strada dei Piani di Reste abbandonasse la via lungo la Valle Scrivia, resa pericolosa dalla situazione politica, e si snodasse lungo la Val Lemme. Nel secolo XVI la città di Genova si impegnò a migliorare le comunicazioni con l'Oltregiogo: il tracciato fu modificato e il percorso deviato dai Piani di Reste al Passo della Bocchetta; si provvide inoltre alla realizzazione di una nuova strada in Val Lemme, che venne chiamata appunto «della Bocchetta» (1585).

Nei primi decenni del '700 cominciò a farsi insistente l'idea di spostare il percorso stradale lungo la Valle Scrivia attraverso il valico dei Giovi – progetto che venne poi realizzato dai Savoia – ma le esigue finanze della città non consentirono l'attuazione dell'opera. Anzi, nel 1771-72 Giovan Battista Cambiaso, doge di Genova, finanziò gli interventi necessari a rendere carrozzabile il tracciato della Via della Bocchetta: il percorso, che non subì modifiche, fu certamente migliorato, reso pienamente carrozzabile e da allora venne definito «Via Cambiagia». Nonostante la scarsa manutenzione tale via si rivelò una valida strada che per più di due secoli assolse la maggior parte dei traffici genovesi da e per la Pianura Padana. E' solo dal 1821, con l'apertura della carrozzabile dei Giovi, della linea ferroviaria lungo lo stesso percorso nel 1854 e della cosiddetta «succursale» nel 1889, che la Via della Bocchetta co-

minciò a perdere il suo primato: le rotte commerciali si spostarono definitivamente dalla Val Lemme alla Valle Scrivia.

Nel 1935 ebbe poi inizio un programma di costruzioni autostradali, con l'apertura della «camionale» Genova-Serravalle Scrivia, prolungata, a partire dal 1961, fino a Milano (A 7). Tale prolungamento si inserì, nei primi anni '60, in un piano di moderne autostrade capaci di collegare velocemente i centri a economia trainante dell'Italia settentrionale, che necessitavano di nuove vie di comunicazione in grado di assorbire i crescenti flussi di traffico originati dalla favorevole congiuntura economica. Un decennio dopo ebbero inizio i lavori per altre importanti autostrade, portati a termine più lentamente, per collegare Alessandria con Torino e Brescia (A 21); il porto di Genova era servito inoltre dalla A 26 che, diramandosi nei pressi di Vercelli, lo collega con Aosta e con il traforo del Monte Bianco, ma si dirige anche verso la Svizzera attraverso il Sempione. Di più recente costruzione è, infine, la «bretella» autostradale che mette in comunicazione la A 26 con la A 7 nei pressi di Predosa e di Rivalta Scrivia (fig. 2).

I collegamenti stradali tra i vertici del triangolo industriale trovano nell'Alessandrino, e in particolare nella zona compresa tra Novi Ligure, Alessandria e Tortona, il loro centro nodale verso il quale convergono e si dipartono tutte le arterie che collegano i porti liguri (escluso quello spezzino) al retroterra piemontese e lombardo. Le principali vie di comunicazione che uniscono i capoluoghi delle tre regioni sono disposte in modo da formare una «Y», con una evidente strozzatura laddove ha origine il varco dell'Appennino. L'Alessandrino, al centro della «Y», rappresenta per Genova e i suoi traffici non solo la via di sbocco più diretta verso la Pianura Padana, ma anche un vero e proprio spazio vitale.

La rete stradale è più fitta: dal capoluogo si dipartono le strade per Torino, per Casale Monferrato, Vercelli e Mortara, per Valenza e Pavia, per Tortona, da cui si snodano i collegamenti con Novara, con Voghera e Milano e con Piacenza, per Novi Ligure e Genova, per Ovada e Genova Voltri, per Acqui Terme e Savona.

Completata questa rete autostradale e stradale, essa manifestò la sua vigorosa concorrenza alle ferrovie, che per circa un secolo avevano consentito rapidi e competitivi collegamenti tra i centri economicamente più evoluti del Nord-ovest del paese.

La rete ferroviaria. – Nella seconda metà del XIX secolo l'interesse dello Stato italiano per il territorio alessandrino, già manifestato precedentemente dai Savoia in occasione delle necessità militari dei primi decenni del secolo, portò il governo nazionale a occuparsi scrupolosamente dello sviluppo delle vie di comunicazione della provincia.

Le linee e i tronchi ferroviari, che già collegavano Alessandria agli Stati confinanti con il Regno di Sardegna, vennero ampliati con nuove tratte e connessi alla rete ferroviaria dell'Emilia e della Lombardia; inoltre la costruzione in tempi rapidi di importanti segmenti di tramvie a vapore permise un notevole miglioramento delle comunicazioni tra città e campagna.

Le esigenze economiche e le necessità militari imponevano tuttavia ben altri traguardi. Alessandria costituiva un centro nodale fondamentale per i collegamenti tra il Piemonte, la Liguria e la Lombardia, per cui divenne un problema di vitale importanza lo sviluppo di grandi linee di collegamento interregionale. Negli ultimi anni del secolo si diede corso infatti alla costruzione della «succursale dei Giovi» (Torino era già collegata a Genova con una precedente linea), al completamento delle tratte che collegavano Acqui Terme a Genova e a Savona, al potenziamento delle linee

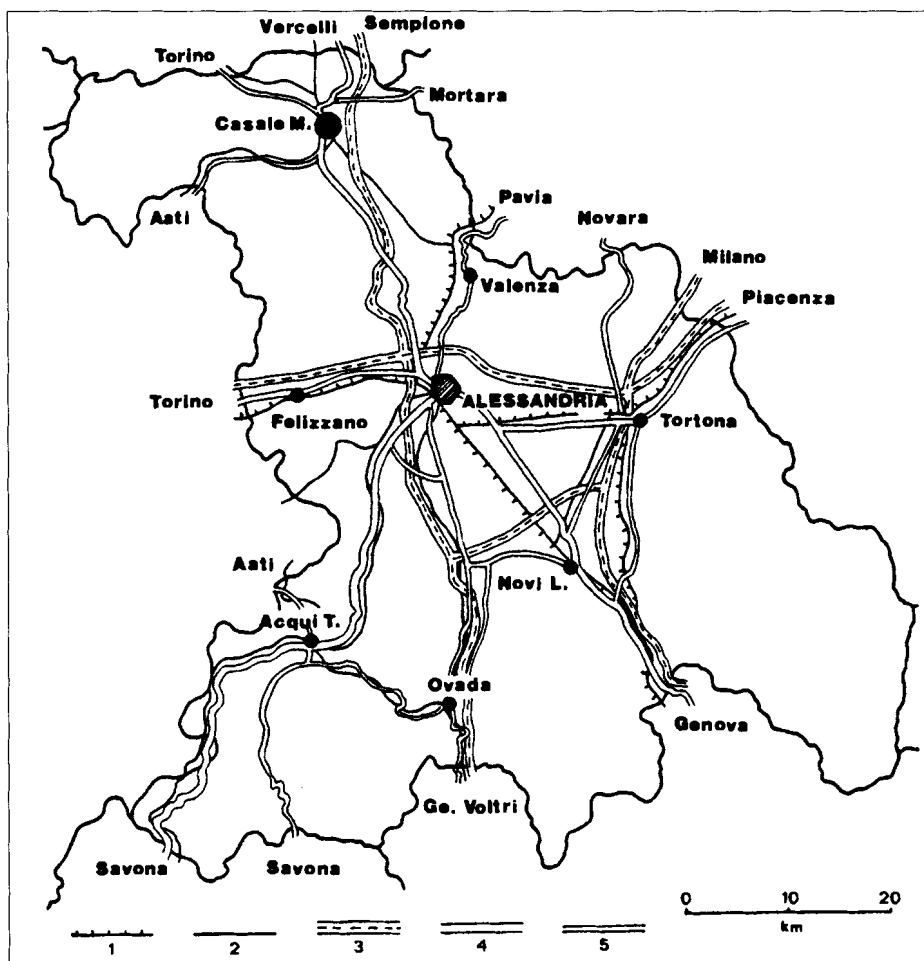


Fig. 2 – *Strade, autostrade e ferrovie in provincia di Alessandria*: 1 = ferrovie a due binari; 2 = ferrovie a un binario; 3 = autostrade; 4 = strade statali; 5 = altre strade

(da Bellati, 1979, p. 14. Ridisegnata e modificata)

ferroviarie più importanti – la Torino-Genova, la Torino-Piacenza, la Genova-Milano – che attraversavano la provincia di Alessandria.

I lavori proseguirono con alacrità e all'alba del nuovo secolo i principali tracciati ferroviari furono tutti elettrificati. Ma anche altre notevoli opere di ammodernamento avevano interessato la provincia: erano state costruite una seconda tratta tra Ronco Scrivia e Arquata Scrivia per potenziare i collegamenti tra Genova e l'area padana, e nel 1922 si era inoltre provveduto a collegare direttamente Tortona ad Arquata Scrivia, ciò che permise a quest'ultima stazione di svolgere un ruolo di notevole interesse nel disimpegno dei traffici del porto di Genova con il retroterra; qui era stata poi attivata una linea tra Alessandria e Ovada e migliorata la Alessandria-Torreberetti.

I rapporti fra trasporti stradali e ferroviari. – Se si può considerare soddisfacente la realtà stradale e autostradale alessandrina – invero più nei suoi collegamenti con Torino e Milano, dove la non accidentata morfologia del territorio ha permesso un più regolare sviluppo delle arterie, che non con Genova – non altrettanto soddisfacente può essere definita quella ferroviaria, soprattutto nelle tratte che si dirigono verso la Liguria.

Da una prima sommaria analisi dei traffici dello scalo ligure con il retroterra padano emerge che il movimento su rotaia ha subito dal dopoguerra a oggi una vera e propria *débâcle*. Assolti in precedenza per il 60% dai mezzi ferroviari, dagli anni '60 i traffici si affidano in modo via via crescente alle strade e alle autostrade. Conferma tale tendenza il fatto che nei decenni '60 e '70, periodi di realizzazione della rete autostradale, la ferrovia scende dal 60 al 24 % del totale strada-rotaia e accusa una riduzione da 4,1 a 2,3 milioni di t, mentre la strada quasi raddoppia i quantitativi trasportati e passa dal 40 al 76 % del totale stesso (Marchese, 1994).

Nel corso degli anni '80 il divario si è ulteriormente accentuato e nel 1990 la ferrovia ha movimentato solo il 13,4% del traffico totale. Le linee ferroviarie di valico non permettono allo scalo genovese di far fronte ai compiti estremamente impegnativi che deve assolvere (1).

E' facile pertanto comprendere come in Piemonte l'organica e scorrevole rete stradale abbia favorito uno sviluppo della motorizzazione tale da determinare negli ultimi vent'anni un incremento dei veicoli a motore valutabile intorno al 120% per le autovetture, e al 60-70% per gli autocarri.

Già nei primi anni '70 la provincia di Alessandria era servita da 5142 km di strade (oggi sono 5605) ripartite in 94 km di autostrade, 399 km di strade statali, 1381 km di strade provinciali e 3268 km di strade comunali (ISTAT, 1988, p. 233).

Sebbene la rete viaria ordinaria non sia stata oggetto, negli ultimi vent'anni, di considerevoli sviluppi – fanno eccezione le autostrade che, come si è detto, sono state interessate da notevoli incrementi sia in valore assoluto (91 km) sia percentuale (97%) – in quanto il chilometraggio complessivo delle singole tipologie ha subito modifiche solo in virtù del passaggio di competenza dagli enti minori (Comuni) ai maggiori (Province e Stato), dimostra comunque di essere funzionale e ben strutturata. Anzi, recenti stime evidenziano una realtà decisamente migliore della media regionale e nazionale (ibid.): in provincia di Alessandria si sviluppano 1574 km di strade ogni 100 km² di superficie territoriale a fronte dei 1.210 km del Piemonte e dei 1008 km dell'Italia.

Rapportando gli stessi indici alla popolazione residente (si ricorda, per inciso, che in provincia sono immatricolati 685 mezzi motorizzati ogni 1000 abitanti, e, dato forse più significativo, 1,65 auto-motoveicoli per famiglia) si rileva come la provincia di Alessandria disponga di 124 km di strade ogni 10.000 abitanti, valore deci-

(1) Sulla base di progetti presentati dal DITEL (Centro Ligure Diffusione Tecnologie) e dalla SINA (Milano), la linea ferroviaria ad alta velocità Genova-Milano dovrebbe avere una lunghezza di circa 136 km compresi tra le stazioni di Genova Principe e Milano Centrale. I primi 69 km interesserebbero la parte appenninica ligure comprendente le gallerie di valico e tra queste il «Terzo valico appenninico», o «Direttissima dei Giovi» (come da progetto), 56-87 km si snoderebbero attraverso la Pianura Padana e i restanti 10 km, nell'*Hinterland* milanese, non rappresenterebbero altro che un quadruplicamento della odierna Genova-Milano. L'attuazione del nuovo progetto porterebbe i tempi di percorrenza della tratta a circa 40' anziché 95-100' degli attuali treni più veloci (Marchese, 1994).

samente superiore non solo a quello regionale che si attesta sui 70,2 km, ma di tutto rispetto anche nei confronti di quelle regioni quali la Valle d'Aosta (167,4 km), l'Abruzzo (112,9 km), la Basilicata (104,7 km) e il Trentino-Alto Adige (103,9 km), che sono le uniche a disporre di oltre 100 km di strade ogni 10.000 abitanti.

Cenno sulla rete di distribuzione di carburanti in Piemonte. – L'analisi della localizzazione degli impianti di distribuzione di carburanti non può non tener conto dell'influenza di fattori di natura geografica, economica e legislativa (Scanu e Ugolini, 1995).

Dell'aspetto fisico si è fatto breve cenno nelle pagine precedenti. Dal punto di vista economico la provincia si avvale di un settore primario che, nonostante il notevole decremento degli occupati negli ultimi decenni e la non costante evoluzione tecnologica, mantiene una certa importanza per le sue produzioni diversificate e per i redditi che fornisce alle famiglie; di un apparato industriale con una produttività estremamente differenziata; di un terziario che, seppur qualitativamente arretrato rispetto alle appropriate dinamiche evolutive, presenta taluni poli tradizionali di notevole importanza. La struttura economica provinciale evidenzia in sostanza un diffuso tessuto industriale sviluppatosi su un solido substrato agricolo senza l'apporto di un terziario qualificato: lo sviluppo economico della provincia, infatti, è sempre stato influenzato dalla dinamica economica dei tre vertici del triangolo industriale. Per quanto riguarda poi il quadro normativo occorre premettere che una legislazione decisamente permissiva, alla quale negli ultimi anni si è cercato di porre un freno, e la politica delle compagnie petrolifere in costante lotta per accaparrarsi nuovi segmenti di mercato, hanno condotto, nel volgere di mezzo secolo, a un sovradimensionamento della rete. Per raggiungere le finalità stabilite dalle normative ministeriali la pletorica rete distributiva italiana richiede un considerevole ridimensionamento che deve, peraltro, trovare ancora la propria veste giuridica (Regione Piemonte, 1995).

Per mirare a tale obiettivo, e in attesa di interventi ministeriali (2), la Regione Piemonte, a partire dagli anni '80, ha incominciato a operare un costante ridimensionamento che nell'arco di quindici anni ha ridotto la rete del 32,16% (3). Con la recente riduzione del numero dei punti vendita si sta cercando di porre rimedio a una situazione costituitasi in questi ultimi quarant'anni seguendo una logica privatistica, per di più in un settore caratterizzato da un accentuato oligopolio (Scanu e Ugolini, 1995).

(2) I più rilevanti provvedimenti in materia sono il DPCM 8 luglio 1978, che aveva come fine la riduzione del 10% dei distributori entro il 1980; confermava inoltre la competenza regionale per il rilascio delle concessioni, lasciando ai Comuni la facoltà di autorizzazione sulla base dei piani urbanistici e tenuto conto dei contingenti problemi della circolazione e del traffico; il DPCM 30 dicembre 1980 e il DPCM 31 dicembre 1982, entrambi più specifici su alcuni aspetti della disciplina; in ultimo il DPCM 11 settembre 1989 che ribadiva la necessità di far cessare l'attività di una parte dei punti di vendita e che regolava il rilascio di nuove concessioni e le modifiche agli impianti esistenti. Veniva inoltre regolamentato il settore del g.p.l. e della benzina verde (Scanu e Ugolini, 1995).

(3) Le province maggiormente colpite da tale processo di ristrutturazione sono state quelle di Asti con una riduzione, dal 1980 a oggi, del 42,88%; Cuneo, del 40,65%; Vercelli, del 40,31%; la provincia di Alessandria (33,66%) e quella di Novara (33,00%) si sono attestate su valori rientranti nella media regionale. Anomalo è il caso della provincia di Torino nella quale il numero dei distributori di carburanti si è ridotto solo del 22,34% (Regione Piemonte, 1995).

La rete degli impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria. – L'analisi della rete degli impianti di distribuzione di carburanti viene affrontata sia in termini quantitativi al fine di far emergere un quadro generale della sua consistenza e della quantità di prodotto che essa eroga, sia in termini geografici per precisare l'ubicazione sul territorio dei punti di vendita e per poter individuare le aree più o meno servite.

Il territorio provinciale viene considerato quale esso risulta dall'accorpamento dei tradizionali distretti in cui si articola (4). Tali distretti, che hanno caratteristiche fisiche e socio-economiche differenti (Eco, Beltrame e Forte, 1981), sono quello di Casale Monferrato che occupa la parte settentrionale della provincia, il distretto di Valenza a nord-est, quello di Alessandria al centro, a est quello di Tortona, a sud-est il distretto di Novi Ligure, a sud quello di Ovada e a sud-ovest quello di Acqui Terme.

Fanno parte della provincia di Alessandria 190 comuni (5) (fig. 3), che complessivamente occupano una superficie territoriale di 3560,42 km² su cui risiedono 438.245 abitanti, con una densità media di 123 unità per km² (1991).

Nel 1993 (6) la rete di distribuzione di carburanti consta di 305 impianti (7), di cui 79 (25,9%) nel distretto di Alessandria, 56 (18,4%) in quello di Casale Monferrato, 16 (5,24%) in quello di Valenza, 54 (17,7%) in quello di Tortona, 51 (16,7%) in quello di Novi Ligure, 19 (6,23%) in quello di Ovada e 30 (9,8%) nel distretto di Acqui Terme (tab. 1).

Gli impianti sono muniti di colonnine per l'erogazione delle benzine (8) (solo 26 – l'8,52% – in tutta la provincia non dispongono di benzina verde), mentre 53 (17,37%) non sono dotati di servizio gasolio. Il g.p.l. viene distribuito in soli 18 impianti (5,9%) e l'unico distretto a risultarne sprovvisto è quello di Ovada; tale tipo di carburante non presenta pertanto una vera e propria rete di distribuzione ma soltanto punti isolati di rifornimento. Gli impianti provvisti di *self service* sono 62, pari al 20,3% del totale, e sono ubicati soprattutto nei centri maggiori. La diffusione di

(4) La provincia è suddivisa in sette distretti, cui fanno capo anche i servizi scolastici e le unità locali socio-sanitarie, che rappresentano la dimensione territoriale sulla quale si articola il complesso integrato di tutti i servizi di base (Bellati, 1990). La ripartizione territoriale utilizzata in questa ricerca ricalca tale suddivisione.

(5) Dei 190 comuni costituenti la provincia, 47 occupano zone pianeggianti, 130 zone collinari e i restanti 13 sono ubicati in zone montane dell'Appennino ligure. Nel 1973 la LR 11 agosto n. 17 costituì in provincia quattro comunità montane, più o meno coincidenti con le principali vallate, che riuniscono 49 comuni: delle Valli Curone, Grue e Ossona (16 comuni), della Val Borbera (13 comuni), dell'Alta Val Lemme e dell'Alto Ovadese (8 comuni), della Valle Erro, Orba, Bormida di Spigno (12 comuni) (Giunta Regionale del Piemonte, 1975).

(6) I dati utilizzati (ultimi disponibili), rilevati capillarmente dai registri dell'UTIF di Alessandria, che gentilmente ci ha autorizzato la consultazione e al quale va pertanto il più sentito ringraziamento, sono relativi alla situazione della rete al 1993. Il confronto con i dati del 1992 e del 1991 ha evidenziato irrilevanti modificazioni riguardanti per lo più il mancato rinnovo della concessione ad alcuni impianti situati in piccole frazioni, i cui valori di erogato non garantivano un sufficiente margine economico al gestore dell'attività.

(7) In tale numero non sono compresi gli impianti ubicati sulle autostrade che attraversano la provincia in quanto non assolvono un servizio per la popolazione locale ma prevalentemente per il traffico di transito.

(8) Il servizio benzine comprende la benzina super e la benzina senza piombo (verde), che, ove presente, ha ormai completamente sostituito quella normale poiché dal 1993 le automobili di nuova produzione vengono dotate di marmitta catalitica.

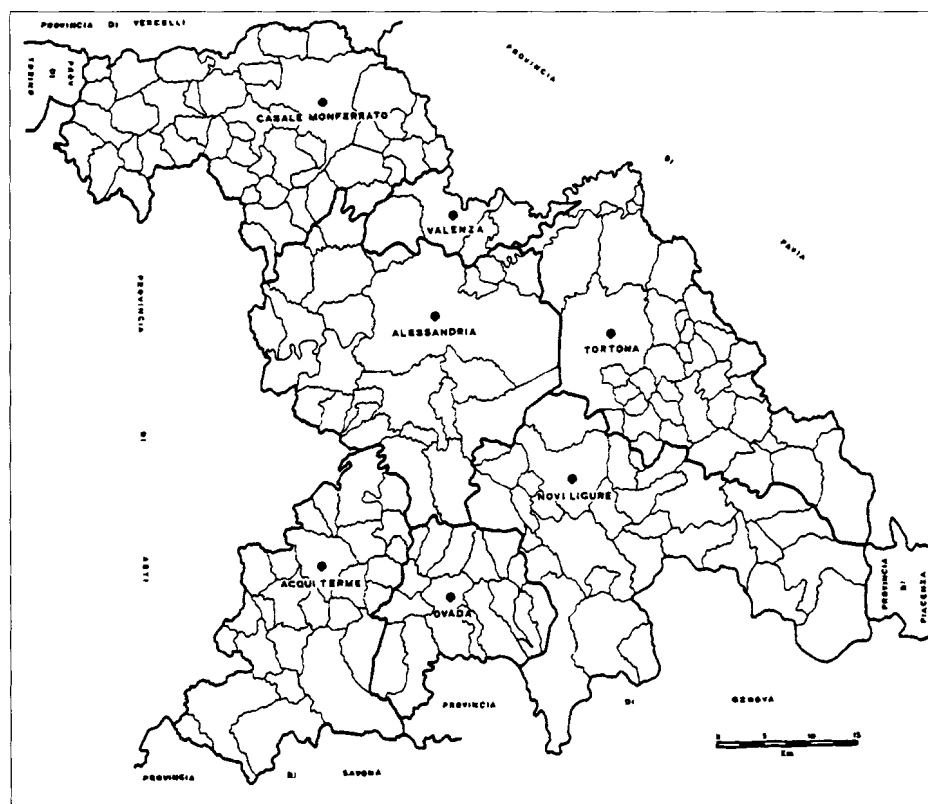


Fig. 3 – La provincia di Alessandria: confini comunali e distrettuali

Tab. 1 – Impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria secondo i tipi di prodotti erogati (1993). Valori assoluti e percentuali

distretti	impianti	%	con benz. super	%	con benz. s.p.	%	con gasolio	%	con gpl	%
Alessandria	79	25,9	76	96,2	70	88,6	63	79,6	6	7,59
Casale Monf.	56	18,4	54	96,4	49	87,5	45	80,4	3	5,35
Valenza	16	5,2	16	100	16	100	8	50	1	6,25
Tortona	54	17,7	51	94,4	50	92,6	46	85,2	4	7,4
Novi Ligure	51	16,7	51	100	47	92,2	43	84,3	2	3,92
Ovada	19	6,2	19	100	17	89,5	17	89,5	0	0
Acqui Terme	30	9,8	30	100	30	100	30	100	2	6,66
<i>Provincia</i>	<i>305</i>	<i>100</i>	<i>287</i>	<i>97,4</i>	<i>279</i>	<i>91,5</i>	<i>252</i>	<i>82,6</i>	<i>18</i>	<i>5,9</i>

Fonte: UTIF di Alessandria. Elaborazione

Tab. 2 – Impianti di distribuzione di carburanti per autotrazione nelle province del Piemonte nel 1993

Province	Impianti	Self service	%
Alessandria	305	62	20,3
Asti	160	42	28,7
Cuneo	419	98	23,3
Novara	276	61	22,1
Torino	1.088	272	25,0
Vercelli	268	60	22,4
<i>Piemonte</i>	<i>2.516</i>	<i>595</i>	<i>23,7</i>

Fonte: Regione Piemonte, 1995

tale servizio risulta abbastanza limitata soprattutto se comparata a quella delle altre province piemontesi e della regione nel suo insieme (tab. 2).

Presenta inoltre interesse accertare quale sia la suddivisione degli impianti secondo la loro tipologia. La normativa nazionale ne distingue quattro tipi in base alla qualità dei servizi offerti (9): la provincia di Alessandria, su un totale di 305 impianti, conta 123 stazioni di servizio (40,4%), 82 stazioni di rifornimento (26,9%), 81 chioschi (26,5%) e 19 punti isolati (6,2%).

I dati disponibili non permettono invece di conoscere la precisa ubicazione sul territorio dei differenti tipi di impianti: è tuttavia logico dedurre che la maggior parte delle stazioni di servizio e di quelle di rifornimento si trovi lungo i percorsi autostradali, al fine di poter soddisfare le necessità dell'automobilista senza che questi debba uscire dall'autostrada, e nei maggiori centri urbani dove numerosa è la clientela. Per contro è altresì ovvio che nei piccoli comuni e nelle frazioni la quasi totalità degli impianti sia costituita da chioschi e da punti isolati di erogazione, non sussistendo altro tornaconto economico se non quello derivante dalla vendita del solo carburante e (ma non necessariamente) di olii lubrificanti.

Da una recente analisi si evince, inoltre, che più dei due terzi degli impianti di distribuzione di carburanti appartengono alle compagnie petrolifere, e che la titolarità della restante parte viene equamente suddivisa tra retisti (cioè titolari di cinque o più impianti) e singoli proprietari di un solo impianto. La provincia di Alessandria a questo proposito non fa eccezione, anzi rientra pienamente nella norma: quattro sole compagnie, infatti, distribuiscono il 64% dei prodotti petroliferi per autotrazione, concedendo solamente il 36% ad altre «bandiere» (10).

(9) La vigente normativa suddivide i punti di vendita secondo l'ampiezza e i servizi prestati. Si hanno pertanto *stazioni di servizio*, impianti dotati di servizi per i veicoli (lavaggio, officina, ecc.) e/o per l'automobilista (bar, ristorante, albergo); *stazioni di rifornimento*, punti di vendita con annessa un'area utilizzata per la sosta delle autovetture, dotati di oltre tre colonnine; *chioschi*, utilizzati per l'esposizione dei prodotti in vendita (oli lubrificanti, accessori per auto, ecc.) e per il riparo del gestore, muniti di due colonnine; *punti isolati*, impianti dotati delle sole colonnine di erogazione dei carburanti.

(10) Da statistiche redatte dalla Regione Piemonte-Settore Commercio si apprende che le quote di mercato per bandiera sono così ripartite su base regionale: AGIP 23,01%; IP 15,03%; ESSO 13,22%; ERG 12,73%; altri 36,01% (sono privati titolari di autorizzazioni per la gestione di uno o due impianti).

La densità degli impianti di distribuzione di carburanti rispetto alla popolazione residente e al parco veicoli. – Rapportando ai dati della popolazione il numero degli impianti è possibile ottenere alcuni indici utili per lo studio della distribuzione spaziale del fenomeno nei suoi aspetti qualitativi e quantitativi.

Calcolando, ad esempio, il numero di abitanti che ogni impianto dovrebbe servire si constata che, a fronte di una media provinciale di 1437 unità, alcuni distretti presentano valori decisamente discordanti. Il distretto di Tortona con 1170 ab./imp. evidenzia un valore inferiore del 18,6% alla media, denunciando in tal modo un livello di servizio quantitativamente superiore, essendovi meno utenti da servire per impianto. L'opposto si verifica nel distretto di Valenza, dove ogni impianto serve 1820 residenti, con un livello di servizio quantitativamente inferiore del 26,6% alla media. Il distretto del capoluogo provinciale con 1575 ab./imp. presenta, seppur in modo meno marcato (9,6% anziché 26,6%), le stesse caratteristiche di quello di Valenza (tab. 3).

Se non si considerano i residenti e gli impianti dei capoluoghi di distretto viene eliminato il cosiddetto «effetto città», ossia l'influenza esercitata dalla presenza del centro urbano che raccoglie in spazi ristretti un elevato numero di abitanti e di impianti (Scanu e Ugolini, 1995).

Come mostra la tabella 3, a eccezione dei distretti di Tortona e Novi Ligure ove i valori sono solo leggermente inferiori a quelli con effetto città, negli altri distretti risulta un netto calo del grado di servizio: ciò avviene soprattutto in quelli di Ovada e di Acqui Terme dove ogni impianto extraurbano deve servire rispettivamente 1846 e 1863 residenti, circa il 30,1% e il 30,9% di utenti in più rispetto al valore della media provinciale.

Un altro indice interessante deriva dal calcolo della superficie territoriale media che nei vari distretti ogni impianto deve servire: i valori che ne risultano sono molto discordanti dalla media provinciale, e sono influenzati dalla densità della popolazione e dalla conseguente numerosità degli impianti. Così nel distretto di Valenza, dove la densità è molto elevata (240 ab./km²), ogni impianto deve servire solo una superficie di 7,6 km², mentre nel distretto di Acqui Terme (87 ab./km²) deve coprire 16,4 km² (tab. 3).

L'influenza dell'effetto città risulta in questo caso molto evidente: escluse le città, infatti, in ogni distretto – eccetto quelli di Tortona e Novi Ligure – ciascun impianto extraurbano opera su un'area doppia o a volte quasi tripla e serve un maggior numero di utenti.

Gli impianti di distribuzione di carburanti non possono, infine, non essere correlati allo sviluppo della rete stradale (11) e al parco automotoveicolare provinciale. I dati disponibili purtroppo non permettono una suddivisione analitica, distretto per distretto, dei chilometri di strade e dei veicoli immatricolati, tuttavia può risultare interessante notare come nella provincia ogni impianto serva in media 18,4 km di strade e 984 automotoveicoli (12), e come, in questo caso, l'effetto città determini notevoli variazioni: se si esclude il territorio cittadino i chilometri di strada per impianto diventano infatti 41,5; qualsiasi stima riguardante il numero dei veicoli serviti da ogni impianto non potrebbe invece essere attendibile dal momento che è im-

(11) I dati relativi allo sviluppo della rete stradale e al numero dei veicoli circolanti sono riferiti al 1990, ultima rilevazione effettuata dall'ISTAT.

(12) Si ricorda ancora che in provincia di Alessandria i km di strade sono 5605 e il numero di veicoli immatricolati 300.233.

densità: territorio e abitanti per impianto di distribuzione di carburanti nei distretti (1993)

km²	pop.	densità ab./km²	imp.	densità km²/imp	densità ab./imp.	escluse le città		
						pop.	densità ab./km²	imp.
33,11	124.445	177	79	8,9	1.575	33.692	67	20
36,8	78.167	123	56	11,4	1.395	39.205	71	27
11,24	29.127	240	16	7,6	1.820	7.725	109	4
0,8	63.225	104	54	11,3	1.170	36.005	70	31
8,43	73.593	100	51	14,5	1.443	43.572	64	33
6,8	26.978	105	19	13,5	1.419	14.766	67	8
33,24	42.710	87	30	16,4	1.423	22.353	49	12
50,42	438.245	123	305	11,7	1437	197.318	66	135

carburante erogato (m³/anno) dagli impianti dei distretti della provincia di Alessandria

carbur. erogato	totale %	di cui			
		benzine	%	gasolio	%
67.839	28,9	47.882	70,58	17.919	26,42
39.349	16,76	27.843	70,76	10.360	26,33
12.676	5,4	10.560	83,3	1.912	15,1
39.763	16,93	24.406	61,38	13.843	34,81
36.458	15,53	24.024	65,9	11.711	32,12
13.908	5,92	10.361	74,5	3.547	25,5
24.741	10,54	16.202	65,49	7.745	31,3
234.734	100	161.278	68,71	67.037	28,56

Alessandria e 13° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 1991. Elaborazione

possibile conoscere con esattezza il numero dei veicoli intestati a residenti nell'ambito cittadino.

Il carburante erogato dagli impianti di distribuzione dei distretti della provincia di Alessandria. – I 305 impianti di distribuzione di carburanti della provincia erogano in media 234.734 m³ di prodotti all'anno (tab. 4). Il distretto di Alessandria con 67.839 m³/anno (28,9%) è al primo posto, seguito da quelli di Tortona (39.763 m³, 16,93%), Casale Monferrato (39.349 m³, 16,76%) e Novi Ligure (36.458 m³, 15,53%); le successive posizioni sono detenute dal distretto di Acqui Terme con 24.741 m³/anno (10,54%) e da quelli di Ovada (13.908 m³, 5,92%) e Valenza (12.676 m³, 5,4%) notevolmente distanziati.

Se i valori assoluti dell'erogato non forniscono apprezzabili spunti per successive considerazioni, sicuramente più interessanti risultano essere le percentuali relative ai tipi di carburante distribuito. In tutti i distretti l'erogato di benzine raggiunge, e a volte supera, i 2/3 del carburante totale venduto, con punte massime, sensibilmente maggiori della media provinciale (68,71%), nei distretti di Valenza (83,3%) e di Ovada (74,5%). E' invece il gasolio a far registrare valori di erogato superiori alla media (28,56%) nei distretti di Tortona (34,81%), Novi Ligure (32,12%) e Acqui Terme (31,3%), dove più sviluppata è l'attività dell'autotrasporto e dove hanno sede molte aziende specializzate in tale attività. Situazione analoga si verifica per il g.p.l.: esclusi i distretti di Novi Ligure (1,98%) e di Valenza (1,60%), dove la percentuale di erogato è decisamente inferiore alla media provinciale (2,73%), negli altri distretti i livelli raggiungono (Alessandria), e superano a volte (Acqui Terme), il 3% con punta massima in quello di Tortona (3,81%) per una più capillare distribuzione degli impianti sul territorio.

La tabella 5 mostra inoltre come l'erogato medio provinciale per impianto (769,61 m³/anno) sia notevolmente inferiore alla media nazionale (1002 m³/anno) (13), il che denota una scarsa produttività degli impianti stessi. Valori superiori alla media provinciale si hanno solamente nei distretti di Alessandria (858,72 m³/anno), di Acqui Terme (824,70 m³/anno) e di Valenza (792,25 m³/anno), mentre il distretto di Casale Monferrato si trova in ultima posizione superando di poco i 702 m³/anno.

Interessanti sono pure le risultanze del calcolo dell'erogato medio di carburante per abitante (tab. 6): la media provinciale, 535,62 l/anno, non trova riscontro nei singoli distretti, anzi si notano a volte scostamenti anche rilevanti. Nel distretto di Tortona, ad esempio, si raggiungono quasi i 629 l/anno per abitante, mentre in quello di Valenza si superano di poco i 435 litri; valori superiori alla media presentano anche i distretti di Acqui Terme (579,27 l/anno) e di Alessandria (545,13 l/anno). Elevato è l'erogato di gasolio nel distretto di Tortona (218,94 l/anno), in relazione anche al prevalente tipo di attività economica svolta, ma è più che dimezzato rispetto alla media provinciale (152,96 l/anno) in quello di Valenza (65,64 l/anno).

I dati disponibili non consentono invece una disaggregazione a livello distrettuale dell'indice di erogato per veicolo circolante: il dato medio è comunque di 782 l/anno, dei quali il 68,7% sono benzine, il 28,5% gasolio e il 2,8% g.p.l.

(13) Nel 1992 la media nazionale superava appena i 1000 m³/anno, e in alcune regioni (la Sardegna, la Valle d'Aosta e la Lombardia) si raggiungevano i 1200 m³/anno (Scanu e Ugolini, 1995).

*medio di carburante (m³/anno) per impianto di distribuzione e per tipo di prodotto
Alessandria (1993)*

imp.	erog. medio di carb. per imp.	imp. con benz.	erog. medio di benz. per imp.	imp. con gasolio	erog. medio di gasolio per imp.	imp con g
79	858,72	76	630,02	63	284,42	6
56	702,66	54	515,61	45	230,22	3
16	792,25	16	660	8	239	1
54	736,35	51	478,54	46	300,93	4
51	714,86	51	471,05	43	272,34	2
19	732	19	545,31	17	208,64	-
30	824,7	30	540,06	30	258,16	2
305	769,61	297	543,02	252	266,01	18

Alessandria. Elaborazione

medio di carburante (l/anno) per abitante e per tipo di prodotto nei distretti della provincia

erog. medio di carb. per ab	benzine/ab.	di cui gasolio/ab
545,13	384,76	143,99
503,39	356,19	132,53
435,19	362,55	65,64
628,91	386,01	218,94
495,4	326,44	159,13
515,53	384,05	131,47
579,27	379,34	181,33
535,62	368	152,96

Alessandria e 13° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 1991. Elaborazione

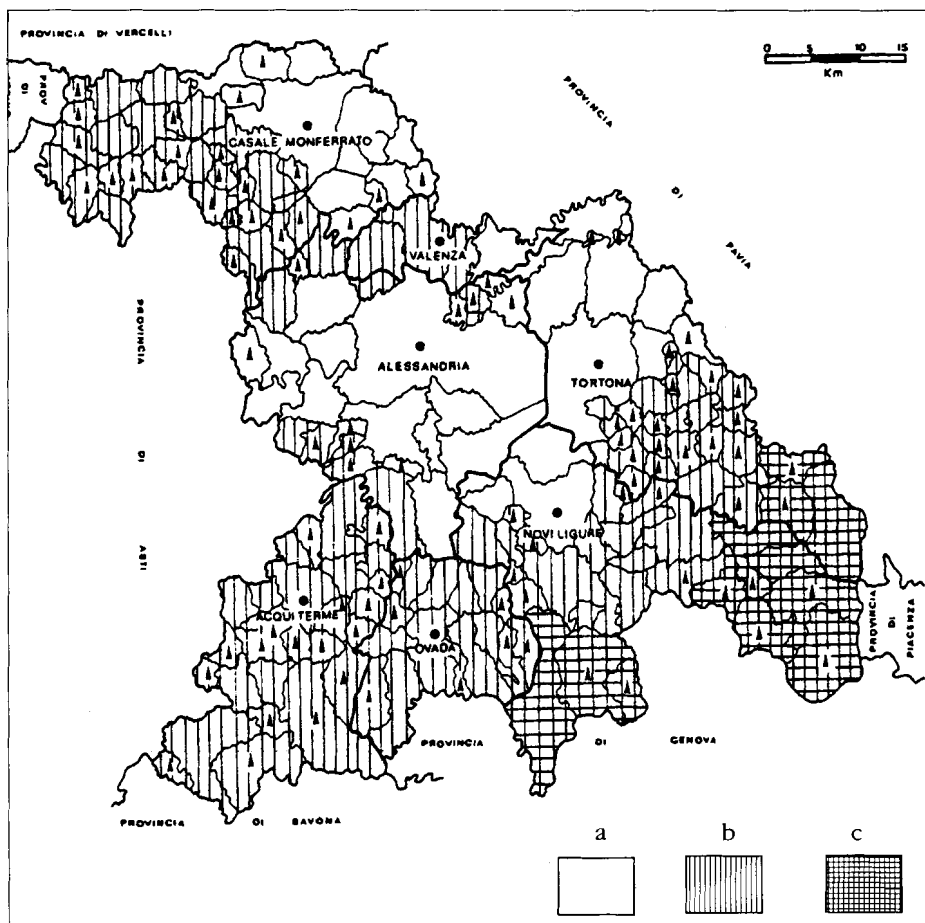


Fig. 4 – Comuni di pianura (a), collinari (b) e montani (c) non serviti da impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria

Influssi della morfologia del territorio sulla rete di distribuzione dei carburanti. – Al fine di stabilire come la rete degli impianti di distribuzione di carburanti si dirami sul territorio, per effetto della diversa morfologia, i comuni della provincia sono stati distinti in pianeggianti, collinari e montani; si è cercato, quindi, di evidenziare in ogni distretto i comuni privi di tale servizio, la loro posizione morfologica (fig. 4), i km² di territorio e la relativa popolazione privi di impianti (tab. 7).

Emerge immediatamente che il 50% dei comuni della provincia risulta privo di impianti di distribuzione di carburanti: la loro estensione superficiale però non va oltre il 33,15% del territorio provinciale e la relativa popolazione residente raggiunge appena l'11,2% del totale. Tale situazione è riconducibile al fatto che la stragrande maggioranza di tali comuni è situata in ambiente collinare (75,8%) e montano (9,5%) e che la quasi totalità del loro territorio è destinata ad attività agricole o ricoperta da boschi: la popolazione quindi non può che essere molto rada.

Tab. 7 – *Comuni, superficie territoriale e popolazione dei distretti della provincia di Alessandria non serviti da impianti di distribuzione carburanti e loro posizione morfologica (valori assoluti e percentuali, 1993)*

Distretti	com.	com.	%	km ²	%	pop.		comuni non serviti					
	non serv.			non serv.		non serv.	%	di pian.	%	collina	%	mont.	%
Alessandria	27	11	40,7	99,65	14,2	7.024	5,6	5	45,4	6	54,6	-	-
Casale Monf.	45	24	53,3	229,26	36	13.698	17,5	5	20,8	19	79,2	-	-
Valenza	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tortona	40	22	55	200,19	32,8	8.119	12,8	4	18,2	16	72,8	2	9
Novi Ligure	31	14	45,2	299,54	40,6	6.530	8,9	-	-	7	50	7	50
Ovada	16	7	43,7	78,2	30,4	3.931	14,6	-	-	7	10	-	-
Acqui Terme	27	17	62,9	273,4	55,4	9.686	22,7	-	-	17	100	-	-
<i>Provincia</i>	<i>190</i>	<i>95</i>	<i>50</i>	<i>1.180,24</i>	<i>33,15</i>	<i>48.988</i>	<i>11,2</i>	<i>14</i>	<i>14,7</i>	<i>72</i>	<i>75,8</i>	<i>9</i>	<i>9,5</i>

Fonte: UTIF di Alessandria e 13° *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*, 1991.
Elaborazione

Presentano valori che si discostano dalla media, ma con indici opposti, i distretti di Alessandria e di Acqui Terme: i comuni non serviti del distretto del capoluogo provinciale sono infatti 11 (40,7%), che si estendono però soltanto sul 14,2% del territorio distrettuale dove risiede appena il 5,6% della popolazione (tab. 7). E' noto che il distretto alessandrino occupa una porzione di territorio quasi completamente pianeggiante: nella maggior parte dei casi i comuni non serviti sono collinari (fig. 4), e risultano anche marginali come densità di popolazione, quindi il servizio risulterebbe economicamente poco vantaggioso.

Analoghe motivazioni pongono il distretto di Acqui Terme nella situazione opposta. Risultando esso completamente collinare (fig. 4), si presentano privi di impianti di distribuzione di carburanti il 62,9% dei comuni, che si estendono sul 55,4% del territorio distrettuale e raggruppano il 22,7% della popolazione (tab. 7): sono comunque comuni a bassissima densità di popolazione (al di sotto della media distrettuale) e in prevalenza distribuiti nelle aree collinari più elevate (14).

Gli altri distretti, escluso quello di Valenza i cui quattro comuni sono tutti serviti, presentano percentuali di poco inferiori o superiori alla media; per quanto riguarda l'estensione territoriale dei comuni non dotati di impianti, l'elevata percentuale del distretto di Novi Ligure (40,6%) si spiega col fatto che esso ha parte del suo territorio in zone montane; in riferimento alla popolazione invece spicca il distretto di Casale Monferrato che con una percentuale del 17,5% denuncia valori molto superiori

(14) E' bene sottolineare tuttavia che i residenti nei comuni privi di tale servizio non sono costretti a percorrere distanze elevate per rifornirsi di carburante: al massimo qualche km e solo in casi sporadici una decina.

alla media provinciale poiché nell'area nord-occidentale la densità di popolazione è molto bassa.

La rete degli impianti di distribuzione di carburanti alessandrina nel contesto italiano ed europeo. – Se si confrontano i dati in precedenza elaborati con quelli relativi alla realtà nazionale nel settore si possono trarre interessanti osservazioni. La prima è la rilevante presenza di impianti dotati di colonnine per l'erogazione del gasolio: l'82,6% del totale degli impianti provinciali ne è fornita (tab. 1) a fronte di una media nazionale che si attesta sul 69,7% (15). Rapportando inoltre tali dati a quelli relativi alle quantità erogate si evince che mentre su scala nazionale i metri cubi di gasolio distribuiti corrispondono al 51% del totale, in provincia di Alessandria questi superano di poco il 28% (tab. 4): tale situazione è indice di un sovradimensionamento della rete di distribuzione per tale tipo di carburante, che avvantaggia certamente il servizio per gli utenti, ma altrettanto sicuramente è al di sopra delle effettive necessità del mercato.

Per quanto attiene la superficie territoriale che ogni singolo impianto deve servire si nota come il valore provinciale (11,7 km²/imp.) (tab. 3) non si discosti in modo significativo dalla media nazionale, che è di 9,4 km²/imp. Valore decisamente superiore (quasi doppio) è invece quello relativo ai chilometri lineari di strada che ciascun impianto deve servire: 18,4 km/imp. rispetto ai 9,4 km/imp. a livello italiano.

Sensibilmente al di sotto della media del paese (1773 ab./imp.) sono il numero medio di abitanti per impianto (1462 ab./imp.) (tab. 3) – valore che tuttavia rispecchia la realtà delle regioni settentrionali –, e il numero medio di autoveicoli serviti da ogni impianto (984 veic./imp. in provincia a fronte dei 1045 veic./imp. in Italia).

Se si analizzano, infine, i quantitativi di carburanti erogati risulta evidente come la produttività degli impianti della provincia di Alessandria (769,61 m³/anno) (tab. 5) sia decisamente inferiore a quella nazionale (1002 m³/anno), come inferiore, del resto, è il valore provinciale relativo all'erogato per abitante (535,62 l/anno) (tab. 6) nei confronti di quello nazionale (565 l/anno); analoga anche la situazione dell'erogato per veicolo: 782 litri in provincia di Alessandria, 959 in Italia.

Emerge, in definitiva, per la provincia un quadro che denuncia livelli di densità e consistenza di servizi superiori a quelli nazionali, rendendo evidente una realtà che privilegia più le esigenze della popolazione che quelle della produttività degli impianti.

E' comunque opportuno sottolineare che la stessa rete italiana di distribuzione di carburanti è a sua volta sovradimensionata rispetto a quella degli altri Stati europei. Negli ultimi vent'anni, infatti, la maggior parte di essi ha apportato notevoli riduzioni (dell'ordine del 40-50%) al numero degli impianti, mentre in Italia non si è andati oltre il 25%, ripercuotendosi tale situazione negativamente sulla produttività degli impianti stessi. I dati ne danno conferma: 1002 m³/anno di erogato per impianto nel nostro paese, 1700 in Francia, 1860 nel Regno Unito, 2400 in Germania. Questo perché ogni impianto deve servire, in percentuale, un numero maggiore di utenti: 1773 ab./imp. in Italia, 2516 in Francia, 2882 nel Regno Unito, 3512 in Germania (i dati sull'erogato si riferiscono al 1992).

Alcuni indici geografico-economici. – Le precedenti analisi permettono infine alcune riflessioni conclusive volte a un più corretto utilizzo del territorio e a una mi-

(15) I dati relativi alle medie nazionali sono tratti da Scanu e Ugolini (1995).

gliore strutturazione della rete di distribuzione di carburanti per autotrazione nella provincia di Alessandria.

Tali analisi hanno infatti fornito un'idea sufficientemente esatta dello sviluppo della rete provinciale e della sua localizzazione; l'elaborazione dei dati ha permesso inoltre qualche confronto in campo nazionale e, marginalmente, a livello europeo. Il quadro che ne è emerso evidenzia una capillare distribuzione degli impianti sul territorio, con una maggiore e logica concentrazione nei centri urbani e sui tracciati stradali principali, senza però lasciare del tutto scoperte le aree e i percorsi secondari. Il sovradimensionamento, caratteristico della rete provinciale, non contrasta però con un'omogenea e razionale distribuzione degli impianti su tutto il territorio. Tutto questo è confermato dal calcolo di alcuni coefficienti che sintetizzano le argomentazioni precedenti, mettendo in relazione numero degli impianti e popolazione residente.

Il coefficiente di localizzazione della rete di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria. – Il coefficiente di localizzazione evidenzia, come è noto, la distribuzione di un fenomeno (in questo caso gli impianti di distribuzione di carburanti) in rapporto alla distribuzione di un altro fenomeno (la popolazione residente) che, assunto come riferimento, ne costituisce il termine di comparazione (D'Angelo, 1995, p. 16): esso può offrire utili informazioni circa la omogeneità-eterogeneità della distribuzione di un fenomeno in un certo ambito territoriale (nel caso specifico i distretti della provincia di Alessandria). I suoi valori sono compresi tra 0 e 1: 0 indica perfetta equiripartizione, ossia l'identità delle due distribuzioni e la nullità di tutte le differenze; 1 si ha in caso di totale concentrazione: tutti gli impianti della provincia risulterebbero concentrati in un solo distretto. Il valore 0 va interpretato ovviamente come limite, difficilmente raggiungibile, al quale tanto più ci si approssima quanto più forte è l'equidistribuzione.

Nel caso della provincia di Alessandria, il calcolo del coefficiente di localizzazione degli impianti, che si ottiene facendo la somma, divisa poi per 100 (tab. 8), delle differenze positive tra le percentuali degli impianti stessi e le percentuali della popolazione residente, fornisce per il 1993 un risultato di 0,0395 che indica un'equa ripartizione degli impianti nei sette distretti provinciali.

Il quoziente di ubicazione degli impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria. – Consiste in un rapporto in cui al numeratore compare la percentuale che il fenomeno (impianti di distribuzione di carburanti) assume nei vari ambiti territoriali (distretti) nei confronti dell'insieme complessivo (provincia) e al denominatore la percentuale omologa di un altro fenomeno (popolazione residente nei distretti) ritenuto significativo come termine di comparazione (Comunità Economica del Carbone e dell'Acciaio, 1966).

Come mostra la tabella 8, dividendo ogni dato della colonna A, relativo alla percentuale degli impianti nei distretti della provincia di Alessandria sul totale provinciale, per il corrispondente dato della colonna B, relativo alla percentuale della popolazione residente nei distretti stessi sul totale della popolazione provinciale, si ottengono i quozienti di ubicazione degli impianti nei distretti della provincia in quell'anno (1993). Questi, espressivi dell'offerta e della domanda aggregata di un servizio, forniscono un'informazione, sia pure di primo approccio, sull'omogeneità nel territorio provinciale degli equilibri economici distrettuali, che saranno tanto più sperequati quanto più il quoziente si discosterà, per eccesso o per difetto, dall'unità (D'Angelo, 1995).

Ordinando i distretti secondo il valore crescente del suddetto quoziente (Valen-

Tab. 8 – *Coefficiente di localizzazione e quoziente di ubicazione degli impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria (1993)*

Distretti	A % impianti	B % popolazione	A - B differenze delle %	A / B quoz. ubicaz.
Alessandria	25,9	28,4	-2,5	0,91
Casale Monf.	18,36	17,84	0,52	1,03
Valenza	5,24	6,65	-1,41	0,79
Tortona	17,7	14,43	3,27	1,22
Novi Ligure	16,72	16,79	-0,07	0,99
Ovada	6,2	6,1	0,1	1,02
Acqui Terme	9,8	9,74	0,06	1
Somma delle differenze positive			3,95	
Coefficiente di localizzazione (somma delle differenze positive / 100)			0,0395	

Fonte: UTIF di Alessandria. Elaborazione

za 0,79; Alessandria 0,91; Novi Ligure 0,99; Acqui Terme 1; Ovada 1,02; Casale Monferrato 1,03; Tortona 1,22) è possibile valutare la sperequazione nella distribuzione spaziale di tale attività di servizio. Risulta evidente che i tre distretti di Ovada, Casale Monferrato e soprattutto Tortona – hanno valori superiori all'unità – risultano eccedentari, che il distretto di Acqui Terme risulta in perfetta parità, mentre gli altri tre distretti di Novi Ligure, Alessandria e in particolar modo Valenza – con quozienti inferiori all'unità – sono deficitari.

La curva di localizzazione degli impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria. – Sulla base della graduatoria dei distretti della provincia secondo il quoziente di ubicazione degli impianti è possibile comporre la tabella contenente i dati che servono per la costruzione della curva di localizzazione degli impianti stessi.

Impiegando a tal fine i valori percentuali relativi agli impianti e alla popolazione (16) dei distretti come espressi nella tabella 8, si lascia invariato il valore del primo distretto e si somma quello del primo a quello del secondo per ottenere il valore del secondo, quello del secondo a quello del terzo per avere il valore del terzo (primo, secondo, terzo, ecc. secondo la graduatoria sopra citata) e così via, beninteso per ambedue le variabili (tab. 9) (D'Angelo, 1995).

Per la costruzione della curva di localizzazione (fig. 5), eseguita soltanto per illustrare anche graficamente le informazioni già offerte dal quoziente di ubicazione e dal coefficiente di localizzazione, si segnano sugli assi di un diagramma in coordinate cartesiane le percentuali cumulate delle due variabili riferite alle stesse unità di osservazione e ordinate secondo valori crescenti.

In caso di totale equidistribuzione la curva (che, in effetti, operando nel discreto è una spezzata) si identifica con la bisettrice dell'angolo retto del primo quadrante, che collega l'origine (coordinata 0,0) al punto di coordinate 1,1. Nel caso specifico

(16) La valutazione della omogeneità della localizzazione del fenomeno viene effettuata, anche in questo caso, in rapporto alla variabile popolazione residente assunta come riferimento.

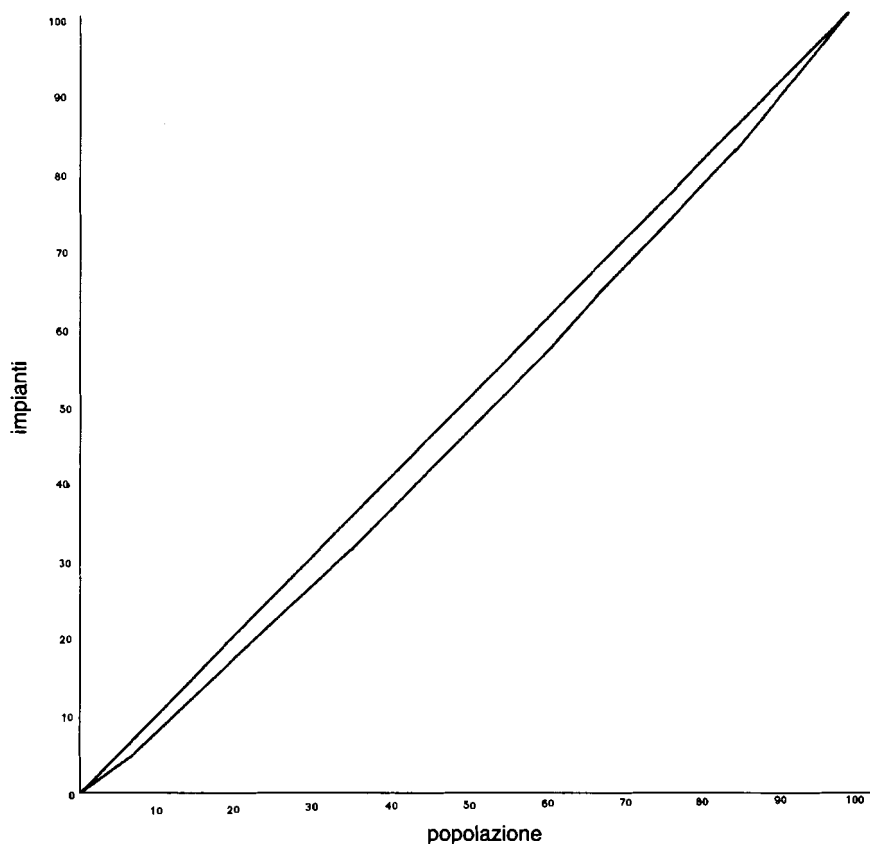


Fig. 5 – *Curva di localizzazione degli impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria (1993)*

Tab. 9 – *Calcolo della curva di localizzazione degli impianti di distribuzione di carburanti nei distretti della provincia di Alessandria (1993)*

Distretti	A	B
	% impianti	% popolazione
Valenza	5,24	6,65
Alessandria	31,14	35,05
Novi Ligure	47,86	51,84
Acqui Terme	57,66	61,58
Ovada	63,86	67,68
Casale Monf.	82,22	85,52
Tortona	99,92	99,95

Fonte: UTIF di Alessandria. Elaborazione

la curva si colloca al di sotto del segmento di equidistribuzione in quanto si è scelto l'ordine crescente: la superficie del poligono compreso tra la spezzata e il segmento di equidistribuzione misura la disomogeneità, invero minima, della distribuzione spaziale degli impianti di erogazione di carburanti in provincia di Alessandria.

Per concludere, i risultati della ricerca hanno evidenziato innanzitutto un effettivo sovradimensionamento della rete di distribuzione, con indici di servizio decisamente molto elevati che vanno a scapito della produttività degli impianti.

In secondo luogo l'eccessiva presenza di colonnine che distribuiscono gasolio, a cui non corrispondono però valori di erogato tali da giustificare una simile ampiezza della rete.

E' stato inoltre rilevato un elevato numero (50%) di comuni sul cui territorio non è presente alcun impianto di distribuzione di carburanti; questi si estendono su una superficie pari al 33% circa del territorio provinciale, ma a essi fa capo solo l'11,2% della popolazione. Tale stato di fatto consente, in ultima analisi, alla rete di distribuzione di carburanti alessandrina di porsi a un livello di equidistribuzione decisamente elevato, in particolare nei rapporti con la popolazione residente.

BIBLIOGRAFIA

- AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI ALESSANDRIA, COMPENSORIO DI ALESSANDRIA, CCIAA DI ALESSANDRIA, *Il ruolo dell'entroterra e lo sviluppo dei porti liguri*, Atti del Convegno (Alessandria 4 dicembre 1982), Alessandria, il Quadrante, 1983.
- BARTALETTI F., *La Pianura di Alessandria negli anni '80. Evoluzione demografica, mutamenti economici e consumi di suolo nel baricentro del «triangolo» Torino-Milano-Genova*, in «Atti della Conferenza *Un territorio in cerca di identità*, Frugarolo, 15 Marzo 1991», C.C.I.A.A. di Alessandria, 1991.
- BELLATI G., *I rapporti di Alessandria con Genova e la Liguria nell'economia del Triangolo industriale*, Genova, Grafica L. P., 1979.
- BELLATI G., *Il mercato del lavoro in provincia di Alessandria*, Genova, Grafica L. P., 1990.
- BELTRAME C., *I porti liguri e il Piemonte*, Torino, EDA, 1980.
- COMUNITÀ EUROPEA DEL CARBONE E DELL'ACCIAIO, *Localizzazione e sistemazione di terreni industriali*, Milano, Giuffrè, 1966.
- COMUNITÀ MONTANA ALTA VAL LEMME E ALTO OVADESE, *Una strada per l'Oltregiogo. I quattrocento anni della Bocchetta (1585-1985)*, Bosio, 1986.
- D'ANGELO G., *Elementi di analisi statistica spaziale*, Bologna, Monduzzi Ed., 1995.
- ECO U., BELTRAME C. e FORTE F., *Struttura ed eventi dell'economia alessandrina*, Milano, Ed. La Pietra, 1981.
- GIUNTA REGIONALE DEL PIEMONTE, *Le Comunità Montane*, Torino, 1975 (Coll. «Documenti Regione Piemonte», I).
- ISTAT, *Statistica degli incidenti stradali*, Roma, 1988.
- ISTAT, *13° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*, fasc. prov.le Alessandria, 1991.

LEARDI E., *La provincia di Alessandria. Ricerche di geografia umana*, Varese, Ist. Edit. Cisalpino, 1968.

MARCHESE U., *Collegamento intermetropolitano Milano-Genova, Terzo valico dei Giovi, impatto sul sistema dei trasporti e sul territorio* («Collana di studi dell'Istituto di Geografia economica ed Economia dei Trasporti»), Università di Genova, 1994.

REGIONE PIEMONTE-SETTORE COMMERCIO, *Il punto sulla rete dei distributori di carburanti in Piemonte*, Torino, 1995.

SCANU G. e UGOLINI G.M., *La distribuzione dei carburanti per autotrazione in Sardegna*, Milano, Giuffrè, 1995.

TRANSPORT MEANS FUEL DISTRIBUTION IN ALESSANDRIA PROVINCE. – The province of Alessandria lies on a transit area between the Po river and the Appennino mountains and even if not homogeneous in morphological appearance, it enjoys a position and conditions which did not set obstacles to the development of communications ways and to the services to then connected, among which also the distribution of fuels one.

A loosen legislation in this sector and the aggressive policies of oil companies to gain new market segments have therefore led in the past fifty years to an overgrowth of province net, with very high service indexes which are detrimental to productivity of outlets. As a matter of fact amount of fuels sold do not justify such a net magnitude. Furthermore in 50% of province communities stretching on 33% of territory and hosting 11,2% of population, no outlet for distribution of fuels is present. Alessandria province's net is therefore set to an elevated level of equally distribution mainly in respect of resident population.

Università di Genova, Facoltà di Scienze politiche, Istituto di Studi economici.