



COMUNE DELLA SPEZIA

---

PIANO REGOLATORE  
GENERALE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



COMUNE DELLA SPEZIA

# PIANO REGOLATORE GENERALE

## RELAZIONE E ILLUSTRATIVA

VISTO: Come da Decreto del  
Presidente della Repubblica  
in data odierna.

Roma, li 29 novembre 1964

IL MINISTRO PER I LL. PP.



*Leggieri*

### PROGETTISTI:

arch. Piero Moroni  
ing. Giorgio Amati  
arch. Giovanni Malatesta  
ing. Nicola Di Cagno

### COLLABORATORI:

arch. Paolo Indrizzi  
" Giorgio Leoni  
" Franco Melotti  
" Franco Mirri

## P R E M E S S A



Nell'affrontare lo studio di un piano regolatore generale occorre innanzitutto metterne in rilievo gli elementi che chiameremo direzionali, intendendo con questa espressione riferirci a quegli aspetti della struttura economica e sociale di una città e del suo territorio che ne segnano le direttrici essenziali di sviluppo.

Dalle premesse strutturali di un organismo urbano discendono direttamente le linee programmatiche di un piano regolatore; le sue stesse soluzioni tecniche dovranno necessariamente essere inserite entro quelle direttrici generali, per poter giungere a una logica organizzazione urbanistica della città.

Il rapporto tra lo sviluppo urbano naturale nei suoi aspetti strutturali (economico-sociali) e gli aspetti sovrastrutturali (morfologia urbana, insediamenti, ecc) non è, tuttavia, un rapporto meccanico: ma richiede appunto l'intervento dell'atto di pianificazione - inteso non come mero contributo normativo e tecnico, bensì come fattore cosciente di organizzazione civile - che perviene ad una sua definizione spaziale e può giungere a dare un valore culturale al quadro di quegli elementi del panorama urbano che gli inglesi chiamano " town design ".

Se, infatti, si intendesse limitare l'attività urbanistica a una semplice registrazione dei rapporti e delle sempre più complesse connessioni che intercorrono fra i vari gruppi sociali e i differenti aspetti della vita cittadina, si arriverebbe ad una legittimazione della casualità e, persino, della brutalità di certe soluzioni di quei rapporti o si finireb

be per confinare la stessa attività urbanistica ad una semplice funzione di freno e di controllo della vita di una città, non riconoscendole alcuna capacità stimolatrice e propulsiva.

A questo punto, è indispensabile rilevare, d'altronde, la particolare insistenza della legislazione urbanistica attualmente vigente in Italia e delle sue interpretazioni ministeriali (V. Legge Urbanistica del 1942 e circolare del Ministero dei LL.PP. del luglio 1954) sul valore programmatico dei piani regolatori generali, in contrapposto al valore rigidamente normativo e tecnico attribuito ai piani precedenti la Legge Urbanistica: valore che viene oggi invece lasciato ai piani particolareggiati di esecuzione, per quanto riguarda gli allineamenti stradali, le volumetrie, i vincoli per l'edilizia privata, ecc.

" Il piano regolatore non si concepisce più oggi  
" no, come già un tempo, quale un semplice piano di sistemazio  
" ne stradale o tutt'al più quale un piano di ampliamento o  
" di risanamento edilizio, ma assume l'aspetto di un programma  
" generale che inquadra ed affianca i singoli programmi rela-  
" tivi a particolari settori di attività che Enti pubblici e  
" privati intendono sviluppare. Il piano regolatore è il campo  
" in cui convergono tutte le attività ed iniziative al fine di  
" poterle far coesistere armonicamente e sviluppare economica-  
" mente, inserite nella organizzazione urbana. I piani regola-  
" tori generali costituiscono, in sintesi, la carta urbanisti-  
" ca dei comuni. Essi determinano le direttive, nel tempo e nel  
" lo spazio, cui debbono essere informati l'attività costrutti  
" va dei privati e lo sviluppo delle opere ed impianti di inte  
" resse pubblico."

Questi passi, riportati dalla pubblicazione del Consiglio Superiore dei LL.PP., "Orientamenti per l'attuazione della disciplina urbanistica", sono chiaramente indicativi dell'attuale tendenza degli organi amministrativi centrali: tendenza che, d'altra parte, si manifesta largamente nei gruppi professionali specializzati e, in genere, in tutta la cultura urbanistica, come un esame anche sommario delle pubblicazioni specializzate sta a confermare.



## Parte I

# ATTREZZATURE ECONOMICHE DELLA CITTA' E PROPOSTE PER LA LORO RIORGANIZZAZIONE

\*\*\*\*\*

### Cap. I°

Caratteristiche generali della città  
in rapporto alla sua posizione geo-  
grafica ed al suo hinterland economico.

Un concetto più volte ribadito sia negli studi preli-  
minari a questo piano regolatore - concorsi di 1° e 2° grado -  
sia nelle due conferenze di Servizi tenute alla Spezia e a Ro-  
ma, e che si ritrova del resto nella numerosa letteratura esi-  
stente sull'argomento, è quello dell'esistenza di un determina-  
to "territorio" della città che soltanto parzialmente coincide  
con i confini amministrativi della provincia.

La posizione geografica della città - lungo un'arte-  
ria d'importanza nazionale quale l'Aurelia, alla confluenza di  
alcune direttrici economiche interregionali rappresentate dal-  
le vallate della Magra e del Vara, al limite di una zona alta-  
mente industrializzata quale è quella della pianura di Massa  
Carrara e in un punto di elevatissimo interesse turistico, al-  
l'interno di uno dei più sicuri porti naturali della Penisola-  
determina attorno alla Spezia la gravitazione di carattere so-  
ciale ed economico di un territorio assai vasto. Mentre i lega-  
mi della città con la sua regione, la Liguria, sono praticamen-  
te limitati agli allacciamenti stradali e ferroviari, e ad una  
analogia di organizzazione economica con gli altri grossi cen-  
tri liguri (Genova e Savona), il baricentro della zona d' in-  
fluenza della Spezia tende a spostarsi verso levante e verso  
mezzogiorno.

Più particolarmente, si può affermare che la parte più settentrionale della provincia - rappresentata dai Comuni della zona montana - tende a gravitare verso Sestri Levante e verso la provincia di Genova, mentre l' hinterland economico della città si espande in direzione della Lunigiana e di Massa Carrara.

Un esame del movimento demografico verificatosi negli ultimi anni e delle caratteristiche degli insediamenti nelle due provincie della Spezia e di Massa Carrara (V. tavole a 1 e a 2 (1)), rivela una chiara tendenza ad un progressivo addensamento della popolazione intorno alle città della pianura (Sarzana e Massa Carrara) e alla Spezia stessa. E' infatti in questa zona che si registrano i più alti indici d' incremento demografico in questa metà del secolo (2).

Se vogliamo richiamarci agli elementi direzionali di questo fenomeno, che nella Premessa abbiamo dichiarato determinanti per la conoscenza dello sviluppo urbano, dobbiamo, in questo caso, individuarli: nelle correnti di traffico ferroviario, marittimo e stradale che convergono su questa zona sia per ragioni squisitamente economiche, sia per l'esistenza di determinati interessi turistici d'importanza internazionale; nelle attrezzature industriali esistenti nella zona e, in fine, nella povertà dell'economia primaria (agricoltura, allevamento, ecc.), che caratterizza generalmente il retroterra (V. tavole: a 3, a 5, a 6).

---

(1) Le tavole di analisi e di indagini sono distinte con la sigla " a "; quelle di progetto, con la sigla " p ".

(2) I dati della tavola a 2 si riferiscono ai censimenti nazionali dal 1901 al 1951.



Per ciò che si riferisce al settore industriale perfluo qui ricordare il peso esercitato, nell'Italia centro-settentrionale, dalla zona industriale di Massa Carrara, zona che, d'altra parte, è legata direttamente all'economia spezzina sia per la complementarietà di certe attrezzature industriali, sia per i rapporti di traffico con il porto della Spezia.

Trattando più specificatamente dell'industria spezzina, ci limiteremo a tracciare soltanto alcune linee generali, rinviando l'esame più dettagliato al capitolo dedicato a questo fondamentale problema economico ed urbanistico.

L'industria spezzina, ricalcando in questo senso le caratteristiche generali dell'economia ligure - a tale proposito basta ricordare che già nel 1938 il valore della produzione media annua per stabilimento, nel settore meccanico, si aggirava sui 3 milioni di Lire, in valore dell'epoca, naturalmente, per la Lombardia; sui 4,5 milioni per il Piemonte e sui 6,5 milioni per la Liguria - è imperniata su alcuni grossi complessi industriali a elevato grado di concentrazione.

Le industrie tipiche della Liguria (quelle metallurgiche e meccaniche, le quali rappresentano, relativamente agli addetti censiti nel 1951, il 56% dell'industria manifatturiera regionale e il 15% del totale nazionale) sono rappresentate in misura notevole nell'economia spezzina, congiuntamente al settore chimico e petrolifero.

Da questi pur brevi accenni sulle caratteristiche dell'economia della città e del territorio che le gravita attorno, traspare la complessità dei rapporti che intercorrono fra il settore commerciale e quello del turismo, fra il settore industriale e quello agricolo. Risulta anche evidente, in questo

quadro, la necessità che si è posta ai progettisti di chiarire la natura di tali rapporti sin dalla fase preliminare della progettazione.

A questo scopo, di grande aiuto sono stati l'esame analitico dei problemi ed il successivo dibattito svoltosi in occasione delle due conferenze dei Servizi cui abbiamo già accennato. Da questi esami sono emerse alcune indicazioni di carattere generale che hanno, in primo luogo, messo in luce la necessità d'inserire il problema urbanistico della Spezia nel quadro più vasto del "territorio" geo-economico il quale coincide con la parte meridionale della provincia, con le vallate dell'Aulella e della Magra e cioè con la Lunigiana e con la pianura di Sarzana fino al litorale tirrenico e alla zona industriale di Massa Carrara.

Vediamo ora più dettagliatamente su quali elementi e su quali programmi si possono basare ragionevoli previsioni di sviluppo economico di questo circondario.

Il sistema viario e ferroviario può essere paragonato ad una grande T formata dalla direttrice trasversale emiliano-veneta, e dalla direttrice tirrenica. L'incontro delle due linee di traffico determina l'accentrarsi di una serie d'interessi sul territorio compreso fra La Spezia e Massa Carrara (V. tavola a 3). Vari studi per il miglioramento di questi due assi economici, sia dal punto di vista dell'attrezzatura ferroviaria, sia dal punto di vista del sistema stradale, sono stati approntati ormai da parecchi anni, e molti di essi sono attualmente in fase di realizzazione (V. tavola a 4). Attualmente è in corso di esecuzione la variante costiera dell'Aurelia che sostituirà alla strada del Bracco una strada di elevato interesse commerciale e turistico lungo la costa delle Cinque Ter-



re. L'apertura della nuova litoranea equilibrerà la naturale detrazione di traffico (specialmente pesante) derivante dall'approntamento dell'Autostrada del Sole, sulla quale verrà in gran parte convogliato il traffico dalla Lombardia, dal Piemonte e dall'alta Liguria, che attualmente interessa l'Aurelia. - Tale compensazione avverrà soprattutto sulla base di un prevedibile forte sviluppo del traffico turistico e del trasporto persone, tenuto conto anche della futura ma non lontana apertura del traforo del Gran San Bernardo, la quale permetterà il congiungimento di vari paesi europei con l'Italia centrale, attraverso la Val d'Aosta, il Piemonte e la Liguria.

Contemporaneamente, è in corso un sostanziale miglioramento della linea ferroviaria Pisa-Genova, grazie al raddoppiamento del binario unico nel tratto dopo Riomaggiore.

Verso sud, sono in corso di appalto numerosi lavori per l'allacciamento della litoranea della Versilia con il centro turistico di Lerici e con il golfo della Spezia.

Verso il retroterra padano-emiliano, non dovrebbe subire ulteriori ritardi l'apertura della camionale Parma-Marche, eliminando il passo della Cisa con una serie di opere di attraversamento in galleria, costituirà uno degli elementi trasversali fondamentali del sistema autostradale centrale, imperniato sull'Autostrada del Sole, per poi ricollegarsi, via Modena-Mantova-Verona, al previsto sistema dell'Autostrada del Brennero.

Il rafforzamento del sistema viario-ferroviario con le opere suaccennate porterà ad un accentuato interesse economico verso il punto di congiungimento delle due trasversali della T, ed è in questo quadro che può prevedersi come econo-

micamente valido e suscettibile d'imminente realizzazione lo ampliamento delle attrezzature portuali spezzine, il cui progetto definitivo è in corso di approvazione al Ministero dei LL.PP. E' in questo quadro altresì che si possono formulare ottimistiche previsioni di espansione economica della Spezia e, in generale, del suo territorio, soprattutto per ciò che riguarda il settore industriale e quello dei trasporti.

La programmazione generale urbanistica destinata ad accompagnare questo processo di trasformazione economica e di sviluppo delle attrezzature varie, ferroviarie e portuali, dovrebbe naturalmente trovare una sua integrazione in un "piano territoriale di coordinamento" che faccia perno su tre fondamentali problemi:

1. Il coordinamento e lo sviluppo dei due complessi industriali e dei due porti di Massa Carrara e della Spezia, ed il loro collegamento con l'asse Nord-Sud (strada Aurelia e ferrovia Pisa-Genova) e con l'asse Ovest-Est (strada Parma-Mare e ferrovia S.Stefano di Magra-Parma).
2. Il completamento del sistema litoraneo turistico fra la Versilia e la Liguria ed il suo innesto con la Parma-Mare.
3. La previsione di ulteriori notevoli insediamenti sia intorno ai nuclei già esistenti (Massa Carrara, Sarzana e La Spezia), sia nella zona intermedia, in considerazione della naturale tendenza demografica, chiaramente manifestata si in questi ultimi decenni.

Dal momento che lo studio doveva limitarsi al solo piano regolatore generale della città, siffatto indirizzo si è sostanzialmente concretato per i progettisti nell'indicazione di una espansione edilizia e industriale verso oriente, del



tipo "aperto", tale cioè da consentire uno sviluppo praticamente illimitato della città, nelle sue attrezzature industriali e residenziali, verso le zone di maggiore interesse urbanistico (V. tavola a 4).

Per avere una visione sufficientemente ampia di queste previsioni, anche in grazia alle particolari condizioni geografiche della città, bisognerà naturalmente tener conto di una possibile saturazione delle non vaste zone più immediatamente adiacenti al settore industriale e portuale e, allo stesso tempo, occorrerà pensare ad una possibile espansione residenziale di tipo nucleare nelle zone più alte del territorio comunale e dei suoi dintorni. Più concretamente, una volta saturato lo spazio disponibile alle industrie nella pianura della Fossa Mastra, occorrerà predisporre, qualora favorevoli condizioni economiche lo richiedano, l'industrializzazione della piana della Magra in prossimità del congiungimento dei due assi ferroviari e stradali Est-Ovest e Nord-Sud. Per una espansione edilizia di tipo decentrato, si potrà eventualmente puntare su alcuni nuclei abitati già esistenti, che fin da ora hanno una funzione residenziale complementare rispetto a La Spezia e che già attualmente presentano uno sviluppo demografico assai notevole (Arcola, Lerici, Vezzano ecc.) (V. tavole a 1, a 4 e a 11).

E' necessario a questo punto soffermarsi sui singoli aspetti dei problemi delineati in questo capitolo, per indicarne le proposte di soluzione suggerite in sede di programmazione urbanistica.

Cap. II°

Economia agricola della provincia e della città della Spezia.

La Provincia della Spezia, da un punto di vista agricolo, non riveste notevole importanza, sia in senso assoluto, per la limitatezza del suo territorio (88.196 ha. di cui 82.713 di superficie agraria e forestale), sia per quanto riguarda le possibilità produttive, estremamente limitate, che la pongono al 90° posto nella graduatoria delle provincie (n. 91).

A determinare questa situazione, contribuiscono molti fattori: la natura del terreno, in assoluta prevalenza montano (55,4%) e per il resto collinoso (in genere a ripidi scendimenti, agrariamente sfruttabili soltanto con onerose opere di sistemazione) e di scarsa fertilità; la mancanza di una viabilità podereale ed interpodereale adeguata; l'eccessivo frazionamento e la confusione della proprietà, fatto caratteristico dell'economia agricola ligure, qui particolarmente accentuato; e, infine, la deficienza e l'inadeguatezza di fabbricati rurali e di servizi pubblici basilari, che determinano un basso grado di condizioni igieniche di abitabilità. Tale depressione economica agricola è naturalmente accentuata nelle zone di montagna, dove la scarsa produzione serve in prevalenza a soddisfare il fabbisogno familiare vero e proprio. Solo nella zona del colle piano di Sarzana la produzione raggiunge un livello da permettere degli scambi di mercato di qualche rilievo (tav. a 5, a 6).

L'estremo frazionamento della proprietà è un fenomeno negativo, che la discontinuità e la confusione delle colture rendono ancora più acuto: le aziende sono spesso costitui-



te da numerose particelle sparse in località diverse, <sup>cio' che</sup> per l'esistenza di servitù naturali, rappresenta un ostacolo alla viabilità e al miglioramento delle colture suscettibili di sviluppo. Secondo i risultati del censimento generale dell'agricoltura del 1930, che non dovrebbero presentare variazioni di rilievo, la provincia conta 20.110 aziende. Di queste, il 64,8% è costituito di aziende la cui superficie non supera 1 ha il 23,7% di aziende da 1 a 3 ha.; infine, 14 aziende (0,07 %) hanno una superficie superiore ai 50 ha. Data la scarsa importanza economica dell'agricoltura, che si presenta come attività sussidiaria, si verifica nella provincia un esodo dalle zone più depresse verso i centri industriali rivieraschi (La Spezia e la provincia di Genova). Dal censimento generale del 1931 si rileva che, a quel tempo, la popolazione che esercitava l'agricoltura come occupazione principale rappresentava il 15,8 % della popolazione residenziale (36.469 addetti), mentre la popolazione che esercitava l'agricoltura come occupazione secondaria rappresentava il 10,4 % (24.079 addetti). Secondo il censimento generale del 1951, il numero degli addetti all'agricoltura era sceso al 7,4 % della popolazione residenziale (17.186 addetti, pari al 19,5 % della popolazione attiva). Dagli stessi censimenti si rileva che la popolazione tende ad abbandonare le campagne a vantaggio dei centri urbani: nel 1931, la popolazione sparsa rappresentava il 16,3 % della popolazione presente; mentre nel 1951 tale percentuale era scesa al 14,7 %.

Nelle forme di conduzione prevale la diretta (61 %); la mezzadria è presente per il 22,7 %.

E' necessario che l'esame, dal punto di vista della produzione agricola, faccia riferimento alla divisione in quattro zone agrarie: in generale, per quanto riguarda il territorio provinciale nel suo insieme, si rileva che la superficie

messa a coltura raggiunge appena il 27,3 della superficie agraria e forestale che, per il 54,6 %, è occupata da boschi. I terreni incolti raggiungono una percentuale del 9,9 %.

La massima parte delle colture specializzate ( 7,6 % della superficie agraria e forestale ) è rappresentata dalla vite (36,1%) e dall'olivo (58,8%). Inoltre, come risulta dalla seguente tabella (censimento del 1929-30), la qualità dei terreni è notevolmente scadente: per una percentuale notevolissima, infatti, essi vengono classificati nella 3<sup>a</sup> classe.

Classi di terreno	Seminativi		Prati perman.	Prati pascoli perman.	Pascoli perman.	Colture legnose specializz.
	semplici	con piante legnose				
I	-	23	7	1	-	1
II	14	39	23	12	1	71
III	86	38	70	85	91	28
IV	-	-	-	2	8	-

(V. anche tavole a 5 e a 6)

Da ciò consegue naturalmente che il grado di produttività è piuttosto basso. Il confronto degli indici provinciali con quelli regionali, con quelli della vicina provincia di Massa (che presenta notevoli analogie con quella della Spezia) e con quelli nazionali, chiarisce perfettamente la questione.

Si hanno le seguenti produzioni medie per ha (dati riferiti alle annate 1950-1952 e 1955): frumento 13,6 ql. (Prov. della Spezia), 12,8 (Liguria), 15,8 (Prov. di Massa), 19,6 (Italia); grano turco 15,4 (La Spezia), 17,3 (Liguria), 21,5 (Massa) 25,9 (Italia); patate 66,0 (La Spezia), 83,2 (Liguria), 88,3 (Massa), 86,5 (Italia); vite (in coltura specializzata), 36,0



(La Spezia), 51,7 (Liguria), 55,3 (Massa), 55,3 (Italia),  
14,2 (La Spezia), 11,0 (Liguria), 6,5 (Massa), 13,3 (Italia).

Esaminiamo ora più analiticamente i caratteri delle diverse zone agrarie della provincia spezzina (tav. a 5, a 6).

Zona agraria XIII - Media montagna del Vara.

Zona di boschi, di castagneti, di pascoli, con limitatissime colture erbacee, scarsa anche la coltivazione della vite. Economia agricola quindi poverissima, con conseguente spopolamento ed emigrazione verso i centri rivieraschi e le zone industriali, soprattutto nella provincia di Genova. La proprietà agricola è meno frazionata che nelle altre zone: vi è infatti concentrato il 44 % delle aziende di superficie da 20 a 50 ha. (31 su 69) della provincia, e il 55 % (6 su 11) di quelle da 50 a 100 ha. Le aziende di superficie tra 1 e 3 ha e quelle inferiori a 1 ha. rappresentano rispettivamente il 25% e il 7,6% del totale provinciale.

La viabilità presenta gravi deficienze in questa che è la zona più estesa ma anche la meno importante dal punto di vista agricolo. Il 62,2% della superficie è occupata da boschi e castagneti; la parte messa a coltura raggiunge il 13,2 %, di cui solo il 0,5 % a colture specializzate (quasi esclusivamente vite).

La produzione presenta i seguenti indici unitari (espressi in ql./ha): frumento 11,7; granturco 11,4; patate 48,6 vite 30,0; olivo 7,7.

La popolazione con occupazione agricola principale costituita, nel 1930, il 48% della popolazione residente (9068 su 18.800): quella con occupazione agricola secondaria rag-

giungeva il 12 % (2377 unità). Nel 1951 gli addetti ad attività agricole erano 5571, pari al 35,1% della popolazione residente (15.872).

Zona agraria XIV - Bassa montagna litoranea della Spezia.

La produzione agricola di questa zona, che raggruppa 7 comuni rivieraschi della parte occidentale della provincia, è molto limitata. Di qui la tendenza, in seno alla popolazione attiva, a cercare occupazione negli impianti industriali di La Spezia, conservando con l'attività agricola un legame limitato al semplice consumo familiare diretto.

La proprietà agricola è frazionata al massimo: per il 37,1% è costituita da aziende di superficie inferiore a 0,25 ha e per il 39,2% di superficie compresa fra 0,25 e 1 ha. Le aziende di superficie fra 1 e 3 ha rappresentano il 20,8 %.

La superficie coltivata costituisce il 33,6% della superficie agraria forestale, ed è quasi tutta (27,6%) coltivata a vite e olivo (rispettivamente il 52% e il 43,8% delle colture specializzate. Il 54,8% è occupato da boschi e castagneti.

Discrete le capacità produttive delle colture specializzate: 74,4 ql/ha per la vite, 8,8 ql/ha per l'oliveto.

Nel 1930, gli addetti all'agricoltura come attività principale erano 5.508 ab. pari al 30,9% della popolazione residente, mentre quelli addetti all'agricoltura come attività secondaria erano 2.572 (15,0%). Nel 1951, gli addetti a tale ramo di attività erano 2.004 pari all'11,8% della popolazione residente.



Zona agraria XV - Alto colle delle basse valli del Vara e  
la Magra.

In generale, le caratteristiche di questa zona non differiscono molto da quelle delle due precedenti. Il frazionamento della proprietà raggiunge punte altissime: basti notare che il 60% delle aziende della provincia di superficie compresa fra 0,25 ha e 1 ha sono concentrate in questa zona, nella quale queste stesse aziende rappresentano il 27,7%; quelle di superficie inferiore a 0,25 ha., sono qui 5126, pari al 42,8%.

La superficie messa a coltura rappresenta il 35% della superficie agraria e forestale, di cui i boschi coprono il 51,1%. Le colture legnose specializzate (8,2%) sono in massima parte rappresentate da oliveti (76,7%) e per il resto dalla vite (17,3%).

Quanto agli indici unitari di produzione, per l'olivo troviamo che sono vicini alla media provinciale (11 ql. per ha); per la vite, invece, restano bassi (23,9 ql. per ha).

Per quanto il saldo demografico generale della zona, considerato nel periodo 1921-1957, sia positivo, si deve notare che nei comuni dell'interno il fenomeno si registra in senso contrario, in quanto si tratta di comuni la cui situazione è la meno felice. Gli addetti all'agricoltura, nel 1931, rappresentavano il 10,4% (occupazione agricola principale), e il 9,8% (occupazione agricola secondaria). Nel 1951 tale percentuale era scesa al 4,1%, accentuandosi in questa zona in particolare l'esodo della forza lavoro verso la città della Spezia.

Zona agraria XVI - Colle piano di Sarzana.

Pur essendo la meno estesa delle quattro zone ( la sua superficie rappresenta appena il 5,3% del territorio provinciale ), è la più importante, anzi la sola in cui la produzione raggiunga livelli notevoli, grazie alla struttura pianeggiante del terreno e alla sua naturale fertilità che lo rendono particolarmente adatto alla coltivazione, e a quella ortofrutticola in particolare. Dal punto di vista commerciale, la zona si trova in posizione felice, essendo attraversata da due importantissime arterie di carattere nazionale (l' Aurelia e la strada della Cisa) e fornita di un centro ferroviario che rappresenta un nodo fondamentale importante, vicino a centri turistici liguri e toscani assai rilevanti.

Il frazionamento della proprietà, pur non raggiungendo le punte massime delle zone XIV e XV, è sempre notevole. Pochi sono infatti i complessi aziendali di una certa entità: 6 di superficie da 10 a 20 ha, e uno solo di superficie da 20 a 50 ha.

La superficie coltivata raggiunge qui il 69,2% della superficie agraria e forestale; la produzione più importante è quella ortofrutticola, che dà un notevole rendimento unitario: alcuni prodotti ortofrutticoli, anzi, vengono coltivati unicamente in questa zona.

La popolazione che esercitava attività nel settore agricolo era, nel 1951, il 10,7% della popolazione residente. Nel 1931 si avevano le seguenti percentuali: 25,4% per la popolazione con occupazione agricola principale e 13,8% per la popolazione con occupazione agricola secondaria.

---



### Conclusioni

Gli elementi che si possono rilevare da questo esame portano a concludere che non è possibile prevedere provvedimenti e pianificare iniziative, -soprattutto in sede urbanistica - che influiscano in maniera notevole sulla economia agricola della provincia. In sede di piano di coordinamento potrebbe essere opportuno esaminare il problema della viabilità secondaria, per alleviare, almeno in parte, le difficoltà di accesso alle zone di produzione situate in posizioni meno felici.

I rapporti dei mercati di distribuzione della provincia con le zone di produzione sono caratterizzati da questo elemento principale: nella zona d'influenza diretta della Spezia (Prov. della Spezia e di Massa) mancano quasi totalmente determinati generi di produzione agricola che potremo definire " di massa" (cereali, prodotti caseari, pomodori per conserve, carni), per i quali la zona è legata soprattutto al suo entroterra padano (da Cremona a Modena).

Un altro elemento caratterizzante è che la produzione ortofrutticola del Sarzanese (cioè i prodotti di consumo immediato) non solo non è sufficiente a coprire le attuali necessità del consumo (consumi provinciali per il 1957: ql. 551.000; produzione ortofrutticola provinciale: ql. 469.000 - per una differenza di 82.000 ql.), ma è in parte attratta verso l'esportazione, soprattutto verso le zone turistiche del litorale toscano, per cui si può calcolare che l'importazione di prodotti ortofrutticoli, nel 1957, abbia raggiunto i 108.000 ql. Se si porrà quindi attenzione al fatto che tali deficienze sono coperte con importazioni dall'entroterra padano, dalla Toscana (specialmente latte, prodotti caseari, vino) e dall'Italia meridionale (in particolare agrumi), si noterà come anche per que

sto settore i rapporti della città della Spezia sono indirizzati verso quelle zone e quelle direttrici di comunicazione che già erano stati individuati per altri settori economici.

Gli interessi della città sono legati, quindi, sia su scala provinciale, sia su scala nazionale, alle direttrici individuate essenzialmente dalle statali 1-Aurelia, 62-della Cissa, 63-del Cerreto; direttrici che confluiscono tutte nel tratto dell'Aurelia che penetra nella zona orientale della città.

-----^-----



### Cap. III°

#### Organizzazione dell'industria spezzina.

##### 1. Cenni storici sullo sviluppo industriale della Spezia ed esame dell'eventuale complesso di attrezzature produttive.

- Lo sviluppo industriale di La Spezia è legato, come tutta la storia moderna della città, alla nascita dell'Arse<sup>n</sup>ale Militare; le prime manifestazioni di attività industriale coincidono infatti con l'inizio dei lavori di costruzione di di<sup>g</sup>he e bacini per questo impianto (1861).

- La posizione geografica della città e del suo golfo, alla confluenza naturale degli interessi di un territorio di influenza vasto e suscettibile di espansione, a cavallo di importanti vie di comunicazione che la collegano facilmente oltre che col suo "territorio" con tutto il resto dell'Italia peninsulare, hanno fatto sì che negli ultimi quaranta anni del secolo scorso si formasse un complesso industriale di notevole importanza. Se fino al 1880 circa si trattava di impianti legati strettamente alle necessità militari, nel periodo successivo, che giunge fino ai primi anni del '900, sorsero e si svilupparono iniziative industriali da questi indipendenti, che allargarono la loro attività ed il loro campo fino a determinare la apertura di un porto mercantile. Al principio del secolo questa nuova fase di attività produttiva giungeva al suo pieno sviluppo: il porto, una volta attivato, divenne un fatto determinante, rappresentando un elemento di attrazione come installazione a servizio delle attrezzature industriali. La misura della nuova importanza assunta da La Spezia è evidente se si esamina il suo rapido sviluppo demografico: nel 1861 la città contava solo 11.556 abitanti; questi, che già nell'81 erano sali-

ti a 31.565, nel 1901 toccavano le 66.623 unità, paria sei volte la cifra iniziale considerata.

- L'industria spezzina sorta in funzione della natura, e della destinazione del suo golfo, e consolidatasi attraverso condizioni naturali di sviluppo veniva ad assumere una precisa fisionomia improntata all'arte navale, sia nel settore delle attività legate alla marina mercantile, ma soprattutto nella produzione dedicata alle esigenze della Marina da guerra.

- Questa caratteristica ha determinato l'affermarsi e consolidarsi del settore delle industrie meccaniche, che ha costituito e costituisce anche oggi la parte preponderante degli impianti cittadini (in cui è concentrato circa il 70% degli addetti alle attività industriali del comune) rappresentata oltre che dai più importanti stabilimenti della O.T.O. Melara, dei cantieri Ansaldo del Muggiano, della Termomeccanica, della S. Giorgio e degli impianti militari dell'Arsenale e di S. Bartolomeo, da una numerosa serie di cantieri navali di allestimento e riparazione o di demolizione.

-Questi impianti e la loro particolare attività, oltre a caratterizzare l'attività industriale di La Spezia e costituire la principale base economica della vita cittadina, sono stati colpiti, appunto per gli accennati legami con la Marina Militare, da situazioni di crisi produttiva in conseguenza delle vicende belliche sia della prima che della seconda guerra mondiale: i problemi della riconversione hanno scosso in particolare negli anni recenti le loro possibilità di produzione. Ma nel complesso, o per superamento naturale delle situazioni o per la capacità di alcune imprese a ridimensionarsi al livello delle nuove necessità di mercato, l'ossatura economica del-



l'industria spezzina è sempre riuscita a conservare la dezza sostanziale.

Uno sguardo, sia pure sommariamente sintetico, delle principali attrezzature industriali di La Spezia, può essere utile ad illustrare il ruolo che questa città svolge nel più vasto complesso dell'industria ligure.

- L'impianto più importante resta ancora, per dotazione di attrezzature e capacità di assorbimento di mano d'opera, l'Arsenale Militare. A cento anni quasi dalla sua nascita, è sempre uno dei principali complessi del genere nel bacino mediterraneo, anche se le sue attrezzature avrebbero necessità di rimodernamenti in qualche caso sostanziali. In esso trovano lavoro 1600 impiegati, 5470 operai, dei quali ultimi circa il 60% (la totalità degli addetti alla produzione) si possono considerare altamente specializzati. Nel periodo di attività più intensa in relazione alle vicende dell'ultima guerra, il numero dei dipendenti superò le 12.000 unità.

- Per chiudere l'esame delle attrezzature industriali militari va citato lo stabilimento di S. Bartolomeo, creato come cantiere navale ma immediatamente trasformato in impianto per la lavorazione di materiale da guerra e relative esperienze di laboratorio, conta 1530 dipendenti.

- La O.T.O. Melara, sorse nel 1910 nella attuale ubicazione allora ritenuta ben protetta dai bombardamenti dal mare, per la produzione di artiglieria navale; raggiunse naturalmente un alto livello di attività in concomitanza della prima guerra mondiale quando arrivò ad utilizzare 3500 operai. Nel dopoguerra la produzione si orientò principalmente verso la costruzione di motori marini, caldaie, locomotori ferroviari. Ne

gli anni tra il 1923 e il 1930 fu riorganizzata secondo le direttive politiche del tempo, e fu ripresa la lavorazione di materiale bellico, con un notevole sviluppo degli impianti ed incremento della mano d'opera dipendente (era scesa a 1700 e risalì fino a 2700 negli anni di guerra). La fine dell'ultimo conflitto lasciò gli stabilimenti in situazione di grave crisi per le ingenti distruzioni subite e per la necessità di riconversione della produzione. La O.T.O. diede un importante contributo alla ricostruzione ferroviaria. Dopo le note vicende sindacali fu ricostituita con l'attuale nome sociale e concentrò la sua attività nella produzione di macchinari tessili, trattori agricoli, Diesel, macchinari idraulici e sia pure in maniera limitata, materiale bellico. Oggi conta 850 operai e 150 impiegati.

- La "Termomeccanica Italiana" nata nel 1913 col nome di Società Cerpelli, ha una produzione di macchinari destinati alla pompatura di liquidi e aeriformi, sia per impianti di bordo che terrestri: è anche in grado di produrre le leghe metalliche richieste nelle speciali costruzioni di queste macchine. Recentemente ha iniziato a svolgere attività anche nel campo degli impianti di condizionamento. Gli addetti, che nel 1924 erano 450, sono oggi saliti, attraverso varie fluttuazioni, a 900 unità.

- Il più importante impianto navale della Spezia, dopo l'Arsenale militare, è costituito dai cantieri Ansaldo del Muggiano. Nato dalla fusione dei Cantieri del Muggiano (1886) con i Cantieri Fiat-S.Giorgio (1906), vanta un'enorme produzione di naviglio, sia militare che mercantile, anche di notevole stazza: anche dopo la fine dell'ultima guerra ha continuato a produrre unità navali militari per conto di nazioni extra-europee, oltre a naviglio mercantile per società di varie naziona-



lità. Al tempo della sua costituzione copriva una superficie di 27.000 mq. Oggi raggiunge la superficie di circa 135.000 mq. e conta 2.450 dipendenti (2100 operai e 350 impiegati). Ha in corso sistemazioni e ampliamenti delle attrezzature.

- Collateralmente agli organismi considerati nel campo delle costruzioni e riparazioni navali, come in quelle demolizioni e nel campo della meccanica applicata all'arte navale come in quello della meccanica propriamente detta, operano a La Spezia un considerevole numero di medie e piccole imprese. Tra queste esiste una specie di "attività compensata" in quanto, in dipendenza di congiunture economiche che influenzano variabilmente sul livello dei noli, esse sono attive a periodi alterni: le demolizioni, ad esempio, di naviglio sono frequenti in quei periodi in cui le riparazioni e le nuove costruzioni non presentano vantaggi economici, e viceversa. L'attività dei cantieri di demolizione dà vita ad un attivo impianto di produzione e distribuzione di ossigeno utilizzato per i lavori della fiamma ossidrica.

- Tra i cantieri di allestimento e riparazione di naviglio di medio e piccolo tonnello, vanno citati: i cantieri Alberti (ex Cantieri Miglietta) che vantano un'attività più che trentennale, e i Cantieri I.N.M.A. recentemente installati nella nuova sede al molo Pagliari, dove già erano gli stabilimenti della Pirelli.

- Va anche ricordata, nel quadro generale delle attività cittadine, l'industria siderurgica, principalmente rappresentata dalla Prosider e dalle Acciaierie Elettriche Faggian, dotate di moderne attrezzature di recente installazione. La produzione complessiva dal 1947 al 1957 ha avuto andamento vario ma ormai costantemente crescente.

- L'industria metallurgica è presente, a La Spezia, con il più antico impianto industriale della zona, essendo sorto nel 1857 e precisamente gli Stabilimenti della Società Mineraria Metallurgica di Pertusola: anche se amministrativamente questi si trovano fuori dei confini comunali, pure la loro posizione li fa considerare strettamente legati alla attuale zona industriale cittadina. Dotati di impianti costantemente rinnovati nel corso degli ultimi quindici anni, la produzione (principalmente piombo in pani, laminati di zinco e argento) è in continuo aumento pur senza raggiungere le loro massime possibilità (a titolo di esempio: 25.000 ton. annue per il piombo e 3.500 ton. per i laminati di zinco). Il perfezionamento delle attrezzature ha portato ad una progressiva diminuzione del personale che nel 1924 si aggirava intorno alle 600 unità e che oggi consta di 300 addetti. All'epoca della creazione gli impianti sfruttavano il minerale di piombo del M. Parodi e in misura più limitata la lignite della zona di Castelnuovo Magra. Oggi lavorano minerale di provenienza nazionale (Sardegna), fatto questo che, insieme alle attuali difficoltà di mercato, limita la produzione, data la ridotta capacità di rifornimento offerta. Sono dotati di un pontile di sbarco per naviglio di piccolo tonnellaggio.

- Nel campo dell'industria chimica, La Spezia vanta uno dei più moderni impianti di raffinamento, quello della Società per l'Industria Italiana del Petrolio (INPET), filiazione del gruppo Royal Dutch Shell. Si tratta di una raffineria in continuo sviluppo di attrezzature e di produzione, come si può constatare dall'evidenza immediata di alcune cifre.

- Sorta nel 1929 (una delle prime in Italia), per la produzione di benzina, gasolio e residui combustibili per conto dell'altra Società Nafta (oggi Shell Italiana), aveva una



produzione complessiva di 17.500 ton. annue, copriva una superficie intorno ai 50.000 mq. ed aveva una capacità di deposito di 60.000 mc. Già nel 1938 la produzione saliva a 250.000 ton. circa annue e le capacità di deposito raggiungevano i 130.000 mc. Dopo la ricostruzione degli impianti distrutti dalla guerra ed il loro adeguamento alle nuove necessità di mercato con l'ampliamento della gamma di prodotti, la produzione segna una continua ascesa: dalle 300.000 ton. annue del 1948, si sale a 730.000 nel 1950 ed a 1.400.000 nel 1953. Nel 1957, con una superficie coperta di 435.000 mq. ed una capacità di deposito di 258.000 mc., la produzione superava 1.800.000 ton. Già all'inizio del 1958 era in corso l'ampliamento dei depositi che porta l'intera superficie coperta a 625.000 mq. raggiungendo la saturazione della zona di installazione della Raffineria, tanto da non poter pensare ad altri ingrandimenti di sito, ma da rendere necessaria la creazione di altri impianti in zona diversa.

- Nonostante tale tipo di attività richieda un personale numericamente limitato, pure attraverso continui incrementi, la raffineria IMPET offre lavoro a 735 dipendenti. Ha una propria rete di tubazioni che la mette in diretta comunicazione con il porto, sì da permettere la rapidità massima nelle operazioni di scarico e carico: servita inoltre da propri raccordi ferroviari.

- Nel settore della lavorazione di minerali non metallici, che nella provincia occupa un posto rilevante (Ceramica Ligure di Ponzano Magra, SIRA di S. Stefano Magra, Fornaci Saudino di Sarzana e Fornaci Filippi di Luni) a La Spezia hanno sede gli impianti della Refrattari Verzocchi per la produzione di materiale refrattario che è in proposito uno dei più importanti stabilimenti italiani: la ragione della sua in

stallazione a La Spezia è quella d'altra parte comune ad altre industrie e cioè la vicinanza del porto e la possibilità di avere un proprio pontile per le operazioni di scarico di navi di limitato tonnellaggio e che in questo caso riveste importanza particolare dato che la materia prima, completamente di provenienza extranazionale, giunge nella grandissima maggioranza via mare. Il mercato di smercio dei prodotti abbraccia tutta l'Italia. Dopo il rinnovo e l'ampliamento delle attrezzature, che ha permesso la riduzione del personale a 60 unità, gli impianti hanno raggiunto una capacità di produzione pari a 30.000 ton. annue, capacità non completamente sfruttata, nonostante un costante incremento valutabile intorno al 5%. annuo, della produzione verificatasi nel periodo 1952-57.

- L'unico stabilimento di produzione tessile è rappresentato dallo "Jutificio di La Spezia" affiliato alla Montecatini. Si tratta di un complesso industriale di notevole importanza: conta 712 dipendenti, in massima parte donne, dopo il rinnovo ed il ridimensionamento degli impianti la sua produzione può considerarsi stabilizzata su circa 7.000.000 di Kg. annui, con un lieve incremento negli ultimi 5 anni. Sorse nel 1909 e nel 1925 fu assorbito dalla Montecatini: la provenienza della quasi totalità della juta del Pakistan, ne favorì l'insediamento a La Spezia nelle vicinanze del porto.

## 2. Analisi della consistenza del settore industriale spezzino in rapporto alla provincia, alla sua zona di influenza e confronto con l'analogo settore Ligure-Toscano.

Nel prendere in esame il potenziale industriale della Spezia si è fatto riferimento alle attività dei quattro rami delle industrie legate alla produzione e precisamente a quelli delle industrie estrattive, delle industrie manifatturiere,



della costruzione della installazione di impianti, della produzione e distribuzione di energia elettrica e gas e della distribuzione di acqua.

La particolare origine della struttura industriale spezzina ha fatto sì che ancora oggi, pur nelle condizioni di ridotta attività seguita alla fine della guerra, gli impianti militari rappresentano un elemento della massima importanza nella vita economica del "territorio" sia per il numero elevato di persone che vi trovano lavoro, sia per la alta percentuale di mano d'opera qualificata, che costituisce il nucleo base dell'Arsenale Militare.

Il carattere dell'attività svolta in questi impianti dipendenti dall'Amministrazione Militare permette di comprendere il complesso dei dipendenti nei quattro rami di industria considerati nell'esame generale: infatti dei 9.221 operai e impiegati, ben 7.080 sono concentrati nell'Arsenale Militare - 1.530 negli Stabilimento di S. Bartolomeo, impianti classificabili nel settore meccanico e naval-meccanico in particolare; i restanti 611 sono addetti a servizi ausiliari.

Di conseguenza, esaminando i risultati del censimento industriale del 1951 per la Provincia di La Spezia, ai 20717 addetti dei quattro rami considerati, vanno aggiunti i 9221 dipendenti delle attrezzature industriali militari, che fanno salire a 29.938 il totale degli addetti al settore industriale della provincia.

Dallo specchio seguente si rileva il rapporto di concentrazione della forza di lavoro industriale riferito alla intera regione ligure.

Provincia	N° addetti industria	%
La Spezia	20.717 + 9.221 = 29.938	15,1
Genova	127.587	64,2
Savona	31.690	15,9
Imperia	9.783	4,8
LIGURIA	189.777 + 9.221 = 198.998	100%

Se il complesso industriale della provincia spezzina non rappresenta percentualmente, riferito alla Liguria, un elemento di primissimo piano, data la presenza accentratrice del comprensorio della Grande Genova, aspetto chiarificatore è il grado di concentrazione degli impianti e relativi addetti nel ristretto ambito del territorio comunale. Dal seguente schema si rileva come negli impianti cittadini (compresi quelli militari) si concentri l'80,2% di coloro che svolgono la loro attività nel settore industriale provinciale, percentuale quasi identica a quella riscontrabile a Genova e comunque largamente superiore alle altre città prese in considerazione per analogie di caratteristiche e per interferenza di interessi economici.

Comune	N° addetti industrie nel Comune	%	N° addetti industrie nella Prov.
La Spezia	23.977	80,2	29.938
Genova	106.924	83,5	127.587
Savona	9.408	29,7	31.690
M. Carrara (+)	13.976	75,6	18.486
Livorno (+)	14.254	43,5	32.647

(+) Sono stati confrontati per le caratteristiche demografiche e produttive comuni tra Massa Carrara, Livorno e La Spezia.



Tutto ciò è una chiara conseguenza dell'influenza esercitata nel "territorio" spezzino da una parte dalla presenza del porto, di particolarmente felice configurazione e possibilità di sviluppo; dall'altra dal confluire naturale in tale porto degli interessi economici dell'entro-terra e dalla presenza materiale degli impianti militari.

Dal confronto dei risultati dei suoi censimenti industriali del 1937/40 e 1951, si rileva che una parte considerevole del decremento che appare verificarsi nel settore dell'occupazione della mano d'opera industriale in Liguria (intorno alle 15.000 unità) si riscontra concentrata nelle industrie del ramo meccanico (oltre 10.000 unità) conseguenza evidente questa della cessazione improvvisa della produzione bellica (oltre che della maggiore diffusione di tali industrie). Naturalmente La Spezia è la città che per quanto già detto, ne ha risentito maggiormente: infatti senza contare gli stabilimenti militari, nel periodo citato si è avuta una diminuzione nel numero degli addetti nel settore meccanico della portata di 6.500 unità circa, che rappresenta circa l'85% del decremento totale. Purtroppo questi dati sono riferiti ad una data limite (1951) che non rappresenta esattamente la situazione odierna in quanto in quel periodo i problemi di ridimensionamento e della riconversione industriale in particolare alla Spezia, erano arrivati ad un punto cruciale di crisi e non era ancora iniziata la opera di radicale soluzione dei vari problemi che allora si presentavano.

In Liguria anche oggi il settore delle industrie meccaniche è il più rappresentato: infatti il numero degli addetti a tale classe di impianti (72.930) rappresenta il 36,6% (Lombardia 25,6%, Piemonte 30,2%, per l'Italia 21,2%) del numero

complessivo di addetti del settore industriale che risulta co  
si distribuito nei quattro capoluoghi di provincia:

La Spezia : 16.560 addetti = 23,8%  
Genova : 42.719 " = 58,5%  
Savona : 3.425 " = 1,8%

In questo numero sono naturalmente comprese le quasi totalità dei dipendenti dagli stabilimenti militari spezzini, per quanto già accennato in precedenza.

La prevalenza del settore meccanico nella città di La Spezia è ancora più evidente se esaminata in rapporto alle altre attività industriali e confrontata con gli analoghi rapporti di altre città:

Classi di Industrie	La Spezia		Genova		Savona		M. Carrara		Livorno	
	N° add.	%	N° add.	%	N° add.	%	N° add.	%	N° add.	%
Metallurgiche	189	0,8	11112	10,4	2549	27,2	1221	8,8	50	0,4
Meccaniche	16561	69,1	42719	40,0	3425	36,4	1600	11,5	4808	33,8
Chimiche	743	5,0	5627	5,3	168	1,8	2214	16,0	781	5,5
Lavoraz. minerali non metallici	434	2,9	2559	2,4	515	5,4	3345	24,1	1916	13,4
Costruz. edilizia	1938	13,2	11963	11,2	824	8,7	--	--	--	--

Anche in questo settore si riflette l'alto grado di concentrazione di impianti e relativi addetti nel capoluogo: in fatti nei comuni liguri capoluogo di provincia sono concentra-



ti gli addetti del settore meccanico delle rispettive provincie nelle seguenti misure : Genova 91,3%, La Spezia 97,6%, Livorno 44,4%.

Le aziende meccaniche in Comune di Spezia sono rappresentate da 302 ditte con 336 unità locali, pari rispettivamente al 61% e 63,5% del corrispondenti valori in campo provinciale (485 ditte con 529 unità locali).

Esaminando i vari tipi di azienda secondo il numero di addetti si rileva che nella provincia di Spezia la presenza di Aziende con numero di dipendenti compreso tra 11 e 50 è leggermente più accentuata percentualmente che non nelle altre provincie liguri; dallo specchio seguente sono state escluse le aziende inferiori ai 10 addetti in quanto non rappresentano un utile elemento di confronto :

Tipo di Azienda	La Spezia	Genova	Savona	Liguria	Massa Carr.	Livorno	Italia
<u>addetti</u>							
11 - 50	79,2%	72,0%	76,0%	75,0%	80,5%	77,8%	75,0%
51 - 100	10,4%	13,2%	13,0%	13,0%	12,5%	11,8%	13,8%
101 - 500	8,7%	11,0%	9,5%	10,0%	7,0%	9,1%	9,6%
oltre 500	1,7%	3,8%	1,5%	2,0%	-	1,3%	1,6%

Approfondendo l'analisi nel settore delle industrie meccaniche, sempre escludendo le aziende con numero di addetti non superiori a dieci, abbiamo i seguenti risultati, dai quali si rileva il notevole grado di specializzazione delle aziende della provincia di Spezia in questo settore, che rappresentano il 16% circa del totale delle aziende liguri del ramo.

Tipo di Azienda	La Spezia		Genova		Savona		Imperia		Liguria	
	N° az.de	%	N° az.de	%	N° az.de	%	N° az.de	%	N° az.de	%
<u>addetti</u>										
11- 50	37	72	165	72	25	67,3	2	50	229	71
51-100	6	12	24	10,3	3	8	-	-	33	10,3
101-500	6	12	30	13	8	22	2	50	46	14,4
oltre 500	2	4	11	4,7	1	2,7	-	-	14	4,3
<u>totale</u>	51	15,9	230	71,5	37	11,5	4	1,2	322	100

I rapporti della città di La Spezia come il suo territorio di influenza sono ulteriormente chiariti dall'esame comparato dei risultati dei due censimenti citati (generale e industriale) che ci permettono di notare che se negli impianti industriali cittadini si concentra l'80,2% degli addetti della provincia, di questi soltanto il 49,5% risiede nella città o nella sua frazione. I residenti nel Comune di La Spezia che trovano lavori in detti impianti industriali rappresentano il 63,5% del complesso degli addetti.

Estendendo l'indagine alla provincia ed ai due comuni di Massa e Carrara, si vede come anche fin qui si risenta l'effetto dell'attrazione esercitata dalla Spezia:



	LA SPEZIA		MASSA CARRARA	
	Comune	Provincia	Comune	Provincia
N° addetti agli impianti industriali (censimento industriale).	23.977	29.938	13.876	18.486
Residenti addetti alle attività corrispondenti (censimento generale)	15.502	30.899	21.719	33.164
	+8.775	- 961	-7.843	-14.678

Se si esamina il fenomeno scendendo ad analizzarlo negli aspetti che presenta nei vari rami di attività industriale, si nota che esso è concentrato nel settore delle industrie manifatturiere, segno evidente dell'importanza che rivestono le industrie meccaniche di La Spezia, dato il peso relativamente limitato degli altri impianti del ramo manifatturiero.

			Industrie manif.estr.	Costr. e impianti	Servizi industr.
La Spezia	Comune	addetti	21.448	2.031	498
		residenti	12.169	2.608	425
	Provincia	addetti	26.506	2.767	665
		residenti	22.550	7.725	624
Massa Carrara	Comune	addetti	12.612	1.032	232
		residenti	16.590	4.904	225
	Provincia	addetti	16.125	1.973	388
		residenti	21.808	10.871	485

3. Dimensionamento della nuova zona industriale e riflessi dello sviluppo degli impianti sulla espansione urbana.

Come si è avuto modo di dire precedentemente se il motivo iniziale della nascita e dello sviluppo di una importante attrezzatura industriale a La Spezia va identificato nei legami di questa ultima con le esigenze della Marina Militare o comunque con le attività legate all'arte navale in generale, oggi le ragioni di vita di tutti quegli impianti, che ormai sono diventati nel corso degli anni un'aliquota considerevole del patrimonio industriale spezzino, che se ne sono resi in tutto o in parte indipendenti, sono rappresentate da altri fattori. Fattori che possono essere individuati con precisione nella presenza di un porto mercantile in continuo incremento di attività, con prospettive di sviluppo ormai universalmente condivise; nella possibilità per alcuni impianti, di fruire di sia pur ridotte attrezzature portuali proprie, in cui poter effettuare agevolmente e con notevole riduzione di spese, operazioni di sbarco delle materie prime, anche se solo da naviglio di piccolo tonnellaggio; nella caratteristica posizione geografica della Spezia, particolarmente felice per l'esportazione di prodotti in tutta Italia, trovandosi a cavallo della via Aurelia, dove questa raccoglie il confluire dei traffici provenienti, attraverso i passi della Cisa e del Cerreto, dalla valle Padana o oltre e dalle corrispondenti linee di comunicazione ferroviarie, posizione felice malgrado le gravi deficienze di questa rete di comunicazione (vedi ad esempio la sopravvivenza di linee o tratti di linee a binario unico La Spezia-Parma e Framura-Corniglia); le difficoltà di transito sulle strade statali 62 della Cisa e 63 del Cerreto) e malgrado le limitazioni imposte dall'esistenza sul litorale tirrenico delle attrezzature portuali di Genova e Livorno e su quello adriatico di Venezia ed Ancona.



Posizione felice possiamo dire per concludere, perché alla logica confluenza di interessi che investono un bene determinato territorio di influenza che comprende oltre la Provincia di La Spezia e quella di Massa, quella porzione della Valle Padana che va da Piacenza a Reggio Emilia e Modena, e per altra direzione si spinge fino a Verona ed oltre, fino all'Europa centro-orientale.

Oggi il problema della zona industriale di La Spezia si pone in termini molto precisi, sia dal punto di vista della ubicazione, che da quello del dimensionamento.

Da quanto esaminato precedentemente, il complesso industriale spezzino manifesta, nonostante le alterne vicende di crisi ricorrenti ad ogni conflitto bellico, una solidarietà tale da garantirne la futura esistenza. L'attività portuale, in costante notevole incremento ha determinato la approvazione di un nuovo piano regolatore del porto, che prevede e pianifica un grandioso ampliamento delle attrezzature. Sono in corso di esecuzione e di approvazione una serie di iniziative per il miglioramento delle linee di comunicazione, sia in scala regionale che nazionale; la camionale Parma-Mare, con il traforo della Cisa, la litoranea Spezia-Sestri Levante, il raddoppio dell'unico tratto ferroviario rimasto ancora a binario semplice della Spezia-Genova, il rinnovo ed il riordinamento delle attrezzature ferroviarie cittadine, in particolare di quelle legate agli impianti industriali, con la creazione di un nuovo scalo merci a Vezzano.

Questi elementi, considerati nel loro insieme, rappresentano quel complesso di opere che dovrebbero permettere un più completo e diretto legame di La Spezia con il suo territorio di influenza e di conseguenza confortano la tesi che nei

prossimi anni gli impianti industriali della città abbiano la possibilità di incrementare la loro attività e che, d'altra parte, non sia difficile prevedere il sorgere di nuove iniziative produttive nell'ambito del territorio comunale.

A questo punto è necessario analizzare dettagliatamente il problema della disponibilità attuale di aree industriali e della loro ubicazione e articolazione nel quadro dello sviluppo urbano previsto dal P.R.G.

Esaminando il processo di sviluppo del patrimonio industriale spezzino si rileva come la conformazione topografica del territorio comunale determinò fin da principio l'ubicazione degli impianti: infatti, delle due uniche zone pianeggianti disponibili, il nucleo urbano e l'Arsenale saturavano già negli ultimi decenni del secolo scorso la più ristretta, quella a ovest della ora demolita Batteria dei Cappuccini che divideva l'abitato dalla vasta piana di Migliarina.

Perciò era inevitabile che già i primi impianti si installassero in quest'ultima zona, l'unica sfruttabile e che potesse garantire una riserva di aree per il loro ampliamento.

Lo sviluppo del porto, la naturale tendenza di ogni impresa economica ad appoggiarsi il più direttamente possibile alle linee di comunicazione con il proprio territorio di influenza, la necessità dei cantieri navali di installarsi in zone libere da attrezzature militari (che avevano già quasi completamente occupato al principio del secolo il litorale orientale del golfo) favorivano al massimo questo orientamento.

Di tutto ciò è conseguente prova la distribuzione della forza lavoro nella città, se si considera infatti l'asse baricentrico della futura città passante per il progettato cen-



tro direzionale corrispondente alla zona dell'attuale le civile, già oggi riscontriamo che ad oriente di questo se, lavorano, nelle principali attività prese in esame, 10.165 tra operai ed impiegati, mentre ad occidente il numero corrispondente non raggiunge che le 7.585 unità.

L'espansione residenziale della città ha ormai raggiunto da tempo anche essa la zona pianeggiante occidentale e il P.R.G. ne prevede la saturazione (con lo spostamento di alcuni impianti industriali) fino ad un asse all'incirca perpendicolare alla via S. Bartolomeo, all'altezza degli stabilimenti della Galileo.

Le aree situate ad occidente di questo asse che risultano destinate ad usi industriali (tenuto conto dell'andamento altimetrico del terreno, di situazioni inamovibili - cimitero dei Boschetti - delle strade e degli allacciamenti ferroviari, dell'interesse turistico della zona alle spalle della provinciale Romito-Lerici) comprendendovi le aree costituite dalla parte terminale dell'ampliamento del porto (per essere precisi le banchine ed il molo ad oriente della seconda calata) coprono una superficie di 250 ha. Di questi 97 ha. sono già occupati da installazioni industriali esistenti e 20 ha. dovranno essere riservati ad impianti da trasferire da zone destinate ad altri usi dal P.R.G., restano quindi disponibili per l'installazione di nuovi impianti 133 ha.

La superficie occupata in complesso dagli abituali stabilimenti industriali attivi oggi a La Spezia raggiunge i 250 ha.: il totale della superficie destinata ad usi industriali raggiunge quindi secondo il Piano Regolatore Generale i 383 ha.

C'è da notare il particolare problema dei cantieri navali che dovranno abbandonare le loro sedi attuali in seguito all'espansione delle attrezzature portuali: oggi essi occupano un fronte a mare di oltre 800 metri, mentre con il completamento delle banchine e dei moli, resterebbe a loro disposizione per il trasferimento un fronte di appena 300 mt. A meno che non venga loro riservata quella parte terminale del porto cui si accennava precedentemente, dovrebbe prevedersi il loro spostamento nell'arco occidentale del golfo, già ora parzialmente in via di abbandono da parte dell'autorità militare.

Nei principali impianti industriali, presi in esame nella tavola n.12, i quali coprono attualmente la superficie di 250 ha. trovano lavoro 17.751 dipendenti, tra operai ed impiegati. Ma data la situazione di attività ridotta di tali attrezzature dovuta alla illustrata situazione di ridimensionamento ed alle difficoltà congiunturali di mercato, si può considerare che, al momento attuale, per la dotazione di attrezzature, e per le loro capacità produttive, tali impianti potrebbero dare lavoro a circa altri 6 o 7.000 dipendenti (vedi l'Arsenale Militare che superava i 12.000 addetti nel periodo bellico) senza essere costretti a nuovi ampliamenti di superficie. Per cui possiamo considerare che sulla detta superficie di 250 ha. graviti una forza lavoro potenziale di 24.000 addetti.

Questa cifra d'altra parte ripete quella precedentemente ricavata dall'esame del censimento industriale del 1951 e va inoltre rilevato che gli impianti non considerati nella tavola N. a 12 non giungono nel loro complesso a coprire una superficie che possa influenzare minimamente i risultati ottenuti; per cui si può con notevolissima approssimazione ritenere valido il rapporto area/addetto individuato in  $\frac{250 \text{ ha}}{24.000 \text{ addetti}}$



pari a 104 mq. per ogni addetto alle industrie locali.

Il rapporto fra popolazione residente ed i dipendenti industriali è al 1957 di 4,8 abitanti per ogni addetto ( $\frac{117.000}{24.000}$ ).

Il futuro complesso delle installazioni industriali che, come si è visto, potrà giungere a coprire in totale 383 ha, secondo gli indici ricavati potrà dare lavoro, se si verificano le previste condizioni di saturazione, a circa 36.500 dipendenti; sempre considerando validi gli indici di cui sopra; a questo valore numerico delle forze lavoro corrisponde una popolazione di 175.000 abitanti, cifra abbastanza vicina a quella ottenuta per altra via.

#### 4. I problemi industriali nel quadro del nuovo Piano Regolatore Generale.

Per quel che riguarda l'espansione industriale, il Piano regolatore generale segue la più volte affermata tendenza preferenziale verso le zone di mercato e verso degli allacciamenti stradali e ferroviari più normali. Tutto ciò risolve automaticamente l'intricato problema dello svincolo dei percorsi di traffico pesante dal traffico residenziale e turistico. - In conclusione, nella zona compresa fra il quartiere del Canaletto e la zona delle Pianazze, si è creato un sistema stradale ferroviario industriale e portuale che funziona in maniera autonoma rispetto al complesso dell'organizzazione urbana ( v. tavole p 1, p 2, p 4). Restano isolati da questo sistema due grossi impianti industriali, le raffinerie della I.N.P.E.T. e l'Arsenale Militare. Trattasi comunque di un isolamento apparente, poichè nel primo caso, la totalità delle operazioni di

carico e scarico merci avviene a mezzo di un cunicolo - per es-  
so si prevede una definitiva sistemazione - attraverso il qua-  
le i tubi di pompaggio permettono il rapido carico e scarico  
delle navi-cisterna, mentre per le autobotti la vicinanza del-  
l'arteria di scorrimento risolverà con facilità il problema del  
lo smistamento. Per quanto concerne l'Arsenale Militare, va no-  
tato che questo impianto ha una sua attrezzatura ferroviaria e  
portuale indipendente, mentre per i collegamenti stradali si  
trova anch'esso ai margini dell'asse di scorrimento, con il  
quale non è facile l'innesto.

Eventuali collegamenti con il rimanente della zona in  
industriale e con il porto mercantile possono anche mantenersi at  
traverso il Lungomare.

Per il dimensionamento delle aree di espansione indu-  
striale ci si è basati più sulla possibilità di utilizzazione  
di determinate aree che non su impossibili calcoli di previsio-  
ne economica. E' indubbio che dalle analisi precedenti si può  
dedurre una netta affermazione di un destino industriale del-  
la città, quando si pensa che se la sua nascita è dovuta esclu-  
sivamente a impianti militari, essi attualmente impegnano meno  
del 30% degli addetti all'industria. In previsione di una for-  
te espansione economica e dell'auspicata realizzazione dell'am-  
pliamento del porto, si è dovuto pensare anche ad una possibi-  
le saturazione delle non ingenti riserve di aree disponibili, e  
si è quindi proposta l'industrializzazione della pianura della  
Magra (v. tavola a 4). Le aree di espansione industriale sono co-  
munque in numero sufficiente da garantire lo sviluppo economi-  
co della città per diversi anni, a condizione che esse non ven-  
gano impegnate con estese installazioni industriali, o compromes-  
se con iniziative edilizie poco produttive dal punto di vista  
dell'economia generale e che, come già avvenuto, compromettereb



bero intere zone (v.zona della Fossa Mastra, vedi le Pianezze, vedi parte del quartiere del Canaletto).

Un'ultima questione da mettere in rilievo è il parallelismo dei due sviluppi residenziale ed industriale, che si è voluto mantenere nel piano, cercando di attenersi ad un impegno programmatico basato sull'attribuzione delle parti pianeggianti all'attività produttiva, e delle parti collinarie agli insediamenti residenziali. Naturalmente, lo sviluppo dell'attività produttiva porterà automaticamente avanti l'espansione residenziale, e il punto critico si potrà avere al momento della saturazione delle aree attualmente predisposte per l'una e per l'altra espansione: è per questo che si è indicata una possibile integrazione residenziale e industriale esternamente al territorio comunale (v.tavola a 4).

Cap. IV°

Problemi del traffico stradale e ferroviario e delle attrezzature portuali.

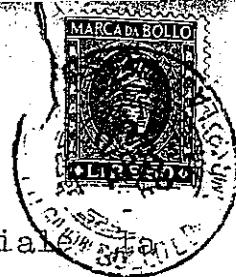
Già precedentemente abbiamo accennato al sistema stradale e ferroviario paragonandolo ad una T che ha, nel suo punto di contatto, la zona industriale e portuale di La Spezia.

Tra gli elementi direzionali che determinano le linee programmatiche essenziali del Piano regolatore, dopo l'elemento produttivo essenziale, ossia quello legato al carattere industriale della Spezia, occorre soffermarsi sul secondo aspetto fondamentale della sua economia, quello cioè legato allo scambio, al trasporto, al commercio dei prodotti. Più del 25% della popolazione attiva è addetto a questo ramo di attività (10.344 ab.) ai trasporti ed alle comunicazioni, al commercio, al credito ed alle assicurazioni. Ed è una percentuale assai elevata, anche confrontata con i dati regionali che in paese sono i più elevati, con la Lombardia, il Lazio ed il Piemonte, del paese.

Sarà perciò opportuno un esame più dettagliato dei problemi connessi con il sistema stradale-ferroviario-portuale.

1.- Traffico stradale

Teoricamente, l'asse di traffico più importante è rappresentato dall'asse Nord-Sud, ossia dalla statale Aurelia. Praticamente però questo asse ha una sua prevalenza soltanto per il traffico a carattere turistico (trasporto persone), mentre per il traffico locale (trasporto persone e trasporto mer



ci) e per il trasporto merci a carattere interprovinciale la direzione preferenziale è verso sud e verso est, ossia lungo i due lati della T che portano a Livorno e a Parma. Schematizzando, la rete viaria convergente su La Spezia è composta di una raggiera di cinque strade: la statale Aurelia, in entrata da sud, la provinciale del Buonviaggio, la provinciale di Lerici, tutte penetranti nel settore orientale della città; l' Aurelia uscente verso il Nord e la provinciale per Portovenere, collegate con il settore occidentale (v.tavole a 3, a 7, a 8, a 9, a 10, a 11).

Cominciamo con l'esaminare la consistenza di questa convergenza come si verifica al giorno d'oggi. Il traffico convergente delle tre strade provinciali da est è di 18.465 unità automobili (1). Le altre strade sommano 7.838 u.a. (il 43% rispetto alla prima cifra - v.tavola a 9). Tale rapporto resta uguale sia per il trasporto persone (v.tavola a 8), -est: 9.802 u.a., ovest: 4.280 u.a.- sia per il trasporto merci (v. tavola a 7) - est: 8.663 u.a., ovest 3.557. Queste analisi sono difettose, mancando dei punti di rilevamento prossimi alla città (per la Aurelia, il punto più vicino, a sud, è Sarzana, e a nord è addirittura Borghetto Vara); però un esame dei percorsi delle autocorriere (v.tavola a 11) riconferma all'incirca questo rapporto: est 270 coppie giornaliere, ovest 145.

In conclusione possiamo dire, che nel settore orientale si ha un volume di traffico doppio rispetto a quello del settore occidentale.

---

(1) Si sono rapportati i dati del censimento A.N.A.S. riferiti al solo parco motorizzato in unità automobili, secondo gli indici proposti nel 1956 dalla Federazione Italiana della Strada: auto 1; autocarro senza rimorchio 3,3; autocarro con rimorchio 6,5; autobus 4,3; motocicli 0,7; motocarri 0,9; ciclomotori 0,3.

Vediamo ora le modificazioni che si sono prodotte per questo fenomeno negli ultimi anni, secondo i dati dei più recenti censimenti dell'A.N.A.S., del 1950 e del 1955.

Queste modificazioni tenderebbero ad aumentare ancora lo squilibrio esistente fra est ed ovest.

Totale di traffico: (v. tavola a 9): est, 1950: 8.838 u.a. - 1955: 18.465 u.a. - incremento 2,1 volte; ovest 1950: 4.211 u.a., - 1955 : 7.837 u.a.; incremento 1,8 volte.

Trasporto merci (v. tavola a 7): est 1950: 5.210 u.a. - 1955 : 8.663 u.a.; incremento 1,6 volte; ovest 1950: 2.491 u. a., - 1955: 3.557 u.a.; incremento 1,4 volte.

Trasporto persone (v. tavola a 8): est 1950: 3.628 u.a. - 1955: 9.802 u.a.; incremento 2,7 volte; ovest 1950: 1.720 u.a., - 1955: 4.280 u.a.; incremento 2,5 volte. Vediamo cioè che l'incremento del traffico verso e da ovest è sempre inferiore a quello della direzione opposta.

Esaminiamo però il fenomeno soltanto dal punto di vista del traffico interregionale, ossia esaminiamo il solo traffico della statale Aurelia (v. tavola a 10). Si riconferma, per il trasporto merci, il forte incremento fra il 1950 e il 1955, specialmente in coincidenza del bivio di Sarzana con la statale 62 che porta a Parma.

Il diagramma presenta i seguenti incrementi (1) per

---

(1) Una certa differenza fra i dati contenuti nelle planimetrie a7, a8, a9 e quelli del diagramma a10 è dovuta ad una variazione dell'indice dei motocarri - da 0,9 a 1,5 - poiché, trattandosi di traffico quasi esclusivamente interregionale, si ha una portata media superiore alla portata relativa al traffico locale.



il totale, 2,5 volte a ovest e 2,8 volte a est; per il trasporto merci, 1,9 a ovest e 2,8 a est; per il trasporto persone, 3,9 a est e 2,8 a ovest. Troviamo perciò una riconferma all'ipotesi di lavoro su cui si sono basate gran parte delle ricerche e delle proposte urbanistiche. Di una apertura cioè verso l'arco tosco emiliano-padano per le merci, mentre per il traffico persone esiste un forte incremento anche in direzione nord-sud. Per il trasporto persone a carattere locale, si ha invece una riconferma del maggiore interesse della zona orientale del "territorio" spezzino. Le previsioni di studio di piano regolatore generale hanno favorito quelle che sono le tendenze naturali, ossia l'aumento d'importanza dello scorrimento turistico dopo la apertura della litoranea e l'aumento dell'interesse economico della zona a levante della città in conseguenza dell'apertura della Parma-mare, e i suggerimenti proposti in sede urbanistica sono orientati per una giusta soluzione dei problemi nel quadro di queste prospettive.

Attualmente, tutto il traffico pesante va ad imbottigliarsi in arterie inadeguate, mescolato al traffico residenziale ed a quello turistico (v.tavola a 12). Esso percorre generalmente il viale S.Bartolomeo, il tratto meridionale dell'Aurelia, la via Lunigiana, il viale Amendola, la strada di Portovenere, il tratto settentrionale dell'Aurelia ecc. Lungo questi percorsi sono naturalmente dislocati un buon 80% dei punti di maggiore pericolosità (v.tavola a 18). Si trattava, quindi, di sbrogliare quest'intricata matassa, e il Piano regolatore generale ha sostanzialmente avanzato le seguenti proposte :

- a) un collegamento per il traffico pesante, che dalla statale Aurelia, che dovrebbe raccogliere, all'altezza del ponte ferroviario sulla Magra, anche il traffico della Parma-mare (v.tavola a 4) immette direttamente nella zona portuale industria

le, con uno scorrimento e con un asse attrezzato, si ricollega con la litoranea oppure con un nuovo percorso dell'Aurelia verso nord. Occorre ancora una volta ricordare che si sono particolarmente curati gli accessi nella zona orientale della città, essendo quella la zona più particolarmente interessata al traffico pesante, ed ai collegamenti con l'entroterra economicamente fondamentale, verso Massa Carrara e verso Parma.

b) si è realizzato un collegamento per il traffico passeggeri che, partendo sempre dall'Aurelia oppure dalla zona di Lerici, attraversando la città nelle parti meglio attrezzate (via Carducci, centro direzionale, Lungomare, via Amendola), porta alla litoranea oppure in direzione di Portovenere. Il tutto, senza interferire con il traffico pesante (v. tavole a 4, p 1, e p 2). Sono stati anche studiati dei collegamenti "alti", a carattere turistico-residenziale, dei quali parleremo più diffusamente appresso.

## 2.- Traffico ferroviario.

I problemi connessi con il traffico ferroviario presentano assai spiccate analogie con quelli che riguardano il traffico stradale. Abbiamo cioè un traffico nord-sud, costituito prevalentemente di passeggeri, ed un traffico locale di mano d'opera e un traffico merci a carattere interregionale che si orienta soprattutto verso la Toscana e l'Emilia.

Per quanto riguarda il trasporto passeggeri, a parte il problema del raddoppio del binario sulla Spezia-Genova e sulla Spezia-Parma, particolari necessità non si sono presentate per l'attrezzatura ferroviaria. Le previsioni di un forte aumento del traffico di transito passeggeri sono le ne-



desime del traffico stradale, e l'apertura al turismo della zona delle Cinque Terre non diminuirà il traffico passeggeri in queste zone, ma tenderà anzi ad aumentarlo anche con l'apertura della nuova strada. Si ha invece una diminuzione del traffico passeggeri a carattere locale che va in gran parte ad essere con le autolinee (è singolare il calo degli abbonamenti, che dal numero di 11.000 per il 1949, sono scesi a 3.142 nel 1957).

Un problema di particolare importanza si è, invece, presentato in merito allo spostamento della Stazione Centrale, problema che è stato particolarmente discusso nelle due Conferenze di Servizi già citate. Ai progettisti risultava evidente quale profonda trasformazione morfologica ed organizzativa derivasse dal nuovo Piano regolatore della città, con un'espansione residenziale concentrata soprattutto nel lato orientale (10/15.000 nuovi abitanti nella zona occidentale e 40/50.000 nel lato orientale) fino a raggiungere un equilibrio distributivo della popolazione che farà perno sul nuovo centro direzionale.

Ed è alle spalle di questo centro direzionale che si è pensato d'installare la nuova Stazione Centrale (v. tav. p. 1 e p. 3). La direzione delle FF.SS. ha acconsentito alla richiesta di tale spostamento, proponendo alcuni particolari vincoli che sono stati inseriti nel progetto di Piano regolatore generale. Dalle FF.SS. sono state altresì avanzate alcune altre richieste in legame alla soluzione dei problemi del traffico merci. Questi presentano infatti una discreta complessità (v. tavola a 12), e sono soprattutto legati al movimento merci del porto. Attualmente, il movimento ferroviario del porto è di gran lunga superiore a quello dello scalo merci (per il 1957, 1.460.000 tonn. a Spezia Marittima e 190.000 tonn. agli altri impianti-merci in partenza). Il movimento merci al porto è in costante incremento (circa il 60% dal 1952 al 1957). I convogli prove-

nienti dal porto percorrono attualmente un lungo tratto prima di raggiungere lo scalo di smistamento Migliarina, dove vengono formati i treni merci che poi si dirigono, invertendo la marcia, per la massima parte in direzione Pisa-Parma (circa il 70%).

Ora, se si tiene conto sia della prevista espansione industriale nella zona sud-orientale della città, sia del previsto spostamento, nella stessa zona, di alcuni importanti servizi municipali, officine del gas, mercati generali, ecc., sia ancora del progettato nuovo porto commerciale, che dovrebbe estendersi lungo l'arco orientale del golfo, è da ritenere che un certo momento si presenterà la necessità di un riordino generale della attuale organizzazione dello scalo merci e dello scalo di transito (Valdellora e Migliarina), al fine di renderli più strettamente collegati con le nuove previste installazioni.

L'Amministrazione delle FF.SS., per far fronte al progettato ampliamento del porto, ha richiesto:

- 1) il raddoppio dell'attuale binario di raccordo con il porto;
- 2) l'ampliamento a monte dell'attuale scalo di Migliarina;
- 3) l'installazione di una nuova coppia di binari che colleghi direttamente (allacciandosi a Vezzano) il porto con l'entroterra della Lunigiana (v. tavole p 1 e p 4).

Da parte dei progettisti è stata prevista una particolare sistemazione a due livelli degli accessi ferroviari e stradali al porto, onde consentire lo sviluppo dei binari interni anche verso le banchine più orientali.



### 3.- Le attrezzature portuali.

Più volte si è accennato all'importanza, nel quadro del sistema stradale ferroviario industriale portuale, delle attrezzature portuali, e il fatto che per queste attrezzature esistano notevoli possibilità di sviluppo, è questione già dibattuta da molti anni e che ha avuto una sua definizione tecnica già dal 1919 con il progetto Luiggi e D'Anna. D'altra parte si è effettivamente avuto un potenziamento delle attrezzature fisse dell'attuale porto mercantile, specialmente attraverso il suo programma di ricostruzione dopo le distruzioni belliche. - Negli stessi anni, però, (1947), la Direzione delle Opere Marittime esprimeva un parere negativo riguardo all'attuazione del vecchio programma di ampliamento, e soprattutto per due motivi: per l'urgenza di altri impegni di ricostruzione e per il pericolo di sottrarre ad altri porti uno hinterland economico necessario alla loro vita. Ora, evidentemente, e per il completamento della ricostruzione e per lo stabilizzarsi di determinati rapporti economici, entrambe quelle ragioni tendono a cadere. Si è così giunti, da parte del Ministero LL.PP., allo studio di un nuovo Piano regolatore del porto. Il nuovo piano che riportiamo nelle tavole del piano regolatore generale (v. tavole p 1 e p 4) prevede un ampliamento delle attrezzature sino ad occupare l'intero arco del golfo, dall'attuale porto mercantile alla foce della Fossa Mastra. Che tale ipotesi di ampliamento non sia fondata su previsioni avveniristiche, che si può dimostrare in base ad analisi precise relative sia ai dati attuali del traffico portuale, sia ai riflessi che potranno aver si nel futuro in conseguenza della sistemazione della rete viaria litoranea e dell'apertura della Parma-mare, sia alle previsioni di espansione dell'economia industriale cittadina. I dati relativi al movimento di merci per il porto di La Spezia ri

sultano assai indicativi. Nel 1938 abbiamo le seguenti percentuali relative al totale delle merci caricate e scaricate nei porti italiani: Genova 16%, Savona 6%, Livorno 6%, La Spezia 5% (2,5 milioni di tonnellate). Nel 1955: Genova 18%, Savona 7%, Livorno 6%, La Spezia 6%, con quattro milioni di tonnellate ed un aumento, in cifra assoluta, di quattro volte e, in percentuale, del doppio rispetto al livello prebellico, La Spezia ha raggiunto Livorno.

E' vero che i 9/10 del tonnellaggio è rappresentato dagli olii minerali, ma è pur vero che tale rapporto tende, negli ultimi anni, a migliorare a beneficio delle altre merci : nel 1951 carbone e olii minerali costituivano il 98% del totale, e si mantenevano su questo livello negli anni successivi, sino al 1955, anno in cui scendevano al 91% per poi scendere ancora, nel 1956 e nel 1957, all'86% del totale. Esaminando più dettagliatamente il movimento, abbiamo i seguenti dati (indicati in migliaia di tonnellate) :

Anno 1931 .....	tonn.	797
" 1932 .....	"	802
" 1933 .....	"	857
" 1934 .....	"	1020
" -----	"	-----
" 1948 .....	"	1214
" 1949 .....	"	1574
" 1950 .....	"	1983
" 1951 .....	"	2475
" 1952 .....	"	2435
" 1953 .....	"	3404
" 1954 .....	"	3656
" 1955 .....	"	4055
" 1956 .....	"	4102
" 1957 .....	"	4911

All'indubbia fase ascendente del porto della Spezia, (non dimentichiamo qui l'elevato numero di crociere turistiche con diverse migliaia di passeggeri, in notevole incremento ne-



gli ultimi anni), corrisponde una relativa stasi (in cifre percentuali) degli altri porti dell'alto Tirreno, e non è azzardata ipotesi prevedere un notevole sviluppo, nei prossimi anni, del traffico portuale spezzino con funzione complementare a Genova, ormai satura: ciò specialmente se si giungerà all'auspicato potenziamento del sistema stradale costiero e di quello di collegamento con il retroterra padano.

Prescindendo da un più approfondito esame dei dati e delle previsioni, e da un più preciso studio di carattere tecnologico sulle attrezzature portuali da installare, si è ritenuto opportuno considerare l'ampliamento, così com'è previsto dal nuovo piano regolatore studiato dal Ministero LL.PP. E', forse, inutile rilevare come la direzione di espansione delle banchine sia coincidente con la direzione di ampliamento delle industrie, così che lo sviluppo del sistema portuale-industriale procederà, per quanto possibile, in stretto collegamento.

L'attuale progetto del porto prevede uno sviluppo di banchine che ne triplicherebbe l'odierna disponibilità. Una piccola parte (quella compresa nella zona del Molo Italia) sarà attribuita al traffico turistico e sportivo. Le banchine saranno servite da una doppia strada interna e da fasci di binari - di grandissimo sviluppo - che permetteranno la composizione dei convogli ferroviari direttamente in sito, e non - come avviene attualmente - allo scalo di Migliarina. In seguito alle Conferenze di Servizi e ai diretti contatti con i Tecnici portuali, è stato possibile assicurare un collegamento che ha permesso l'inserimento dei problemi urbanistici nei problemi riguardanti le attrezzature portuali (v. tavole p 1, p 2, p 4). Il varco principale stradale e ferroviario è stato previsto nella parte di levante della nuova espansione portuale. Da quella parte esistono o verranno sistemati i principali impianti industriali

ed i servizi generali municipali (mattatoi, mercato ortofrutti-  
colo, officine del gas, ecc.), ed ha inizio il famoso "territo-  
rio" economico della città, di cui si è più volte parlato.

I dettagli degli allacciamenti stradali e ferroviari con il Por-  
to sono stati già trattati. Sarà forse opportuno ricordare in-  
vece alcuni dati sulle direzioni del movimento merci dal porto  
e per il porto.

Un'indagine speciale condotta dalla Camera di Commer-  
cio nel 1955 rilevava come il 90% degli sbarchi e degli imbar-  
chi fosse diretto in Toscana, in Emilia e nel Comune stessodel  
la Spezia, diretto cioè ai servizi generali della città ed al-  
le industrie. Non esistono quindi dubbi di sorta sulla necessi-  
tà di allacciamenti concentrati, soprattutto, nella zona previ-  
sta dal piano.

Un altro varco, che potremo chiamare di rappresentan-  
za, è previsto in corrispondenza della nuova arteria di piano  
regolatore generale, parallela al Corso Nazionale. In corrispon-  
denza di questo varco dovrebbe essere sistemato il "centro di-  
rezionale" del porto, cioè la Capitaneria e gli altri Uffici.-  
Per la direzione della Dogana, invece, allo scopo anche di la-  
sciare libera la zona destinata alle attività turistiche, si  
può suggerire quella parte del centro direzionale direttamente  
collegata con il porto, e indicata nel piano con la lettera  
Z 6.

## Parte II

# ANALISI PARTICOLARI DELLA POPOLAZIONE, DELLE ABITAZIONI E DELLA CONSISTENZA EDILIZIA DELLA " ZONA URBANA " .



\*\*\*\*\*

### Cap. I°

Computi nella popolazione e sui vani utili alla data del censimento ed alla fine dell'anno 1957.

I dati della popolazione pubblicati mensilmente dal Bollettino di Statistica, appaiono divisi in 19 sezioni statistiche. Una di queste (la sezione I) comprende tutto l'aggregato urbano e la piana di Migliarina. Le altre sezioni corrispondono ai sobborghi e alle frazioni esterne (v. tavole a 14, a 15, a 16).

Intendiamo rappresentare con adeguata suddivisione territoriale la popolazione ed i vani utili alla data del censimento e alla fine dell'anno 1957 facendo gli opportuni confronti. Dividiamo il territorio nelle sezioni statistiche suddividendo però la sezione 1 in otto sottosezioni, corrispondenti all'incirca ad altrettanti quartieri urbani. Si eseguono i computi, sezione per sezione, ed i risultati si riportano alla tabella 1.

Per la comprensione di questa tabella, va detto quanto segue :

a) nel computo dei vani utili (colonne 1, 4, 6) si considerano sia le abitazioni occupate sia quelle non occupate. Non si considerano le abitazioni improprie (grotte, cantine, baracche).

b) Gli edifici costruiti alla data del censimento al 31 dicembre 1957 (colonne 3,4) sono stati ricavati da un'apposita indagine eseguita dall'Ufficio Tecnico, attraverso la quale si sono individuati tutti gli edifici costruiti negli anni dal 1950 al 1957 e per ciascuno di essi sono stati messi in evidenza il numero dei vani e l'anno di approvazione del progetto. I dati che appaiono in tabella corrispondono a quegli edifici che nell'indagine appartengono agli anni dal 1951 al 1957. Si includono anche gli edifici il cui progetto è stato approvato nel 1951 in quanto si presume che la maggior parte di essi non fossero ancora abitabili alla data del censimento.

c) Il dato della colonna 6 si ottiene sommando i dati delle colonne 1 e 4.

d) La popolazione residente il 31 dicembre 1957 si ricava dall'Annuario Statistico del Comune, per tutte le sezioni. Per le otto sottosezioni della 1 si calcola, con procedimento che descriviamo a parte, la cosiddetta "popolazione presunta".

e) Circa i coefficienti di affollamento, il dato della colonna 8 si ottiene dividendo il dato della colonna 2 per quello della colonna 1. Analogamente il dato della colonna 9 si ottiene dividendo il dato della colonna 7 per quello della colonna 6.

Il calcolo della popolazione presunta nelle otto sottosezioni del centro (v. tabella 2), si basa nelle considerazioni seguenti :

- Nella sezione 1, alla data del censimento, vi sono 64.914 abitanti in 57.560 vani, con un coefficiente di affollamento :  $K = 1,12$ ; il 31 dicembre 1957 vi sono 68.955 abitanti in 76.563 vani, con un  $K = 0,9$ .

Cioè, nel periodo intercorrente fra le due date, la popolazione è aumentata di 4.041 unità, la consistenza edilizia è aumen



tata di 19.003 vani. Il coefficiente di affollamento ha subito una riduzione sensibile, fino a raggiungere il valore  $K = 0,80$ . Ciò fa ritenere che sia molto basso il  $K$  medio del complesso degli edifici costruiti nel periodo considerato. Tenendo conto degli appartamenti sfitti e di quelli ancora non occupati, si può fissare per tali edifici  $K = 0,80$ . La popolazione che vi abita può così calcolarsi :

$$A = 19.003 \times 0,80 = 15.202$$

Chiediamoci ora quale è la popolazione attuale (cioè al 31 dicembre 1957) nel complesso degli edifici esistenti all'epoca del censimento (i 129 vani distrutti nel periodo si trascurano).

$$p_1 = 68.955 - 15.202 = 53.753$$

In questo secondo complesso si è avuta una diminuzione di popolazione

$$D = 64.914 - 53.753 = 11.161$$

La popolazione presunta si può ottenere dalla popolazione residente alla data del censimento mediante le seguenti operazioni:

1. Aggiunta presumibile  $A$  per tener conto della popolazione del primo complesso (popolazione residente nei nuovi edifici - cioè negli edifici costruiti nel periodo considerato 1951 - 1957).
2. Diminuzione presumibile  $D$  da farsi per tener conto del decremento di popolazione nel secondo complesso (popolazione residente nei vecchi edifici, cioè negli edifici esistenti alla data del censimento).

L'aggiunta  $A$  si calcola valutando per ogni sottosezione la popolazione presente nei nuovi edifici. Ammettendo per semplicità che in tutto il centro valga lo stesso affollamento

$K = 0,8$ , il valore di A si ottiene moltiplicando questo coefficiente per i nuovi vani costruiti nelle singole sottosezioni. - (v. tabella 2).

La detrazione D si calcola dividendo la cifra totale (11.161 abitanti) in parti proporzionali al numero dei traslochi registrati a partire dalle singole sottosezioni. E' stato possibile ricavare questo dato soltanto per l'anno 1957. I risultati di tale elaborazione sono indicati nella tabella n. 3. Dall'elenco delle famiglie che nel 1957 hanno denunciato il cambiamento di indirizzo sono stati presi in esame soltanto i traslochi effettuati nell'ambito della sezione 1. La tabella 3 classifica questi casi considerando la sottosezione di partenza e la sottosezione di arrivo.

In genere sono prevalenti i trasferimenti nell'ambito della stessa sottosezione. Eloquente può essere, in proposito, la tabella 4 che ci dà una significativa elaborazione dei dati della tabella 3.

Per il computo D (tabella 2) si prendono come numeri base di proporzionalità i totali risultanti in tabella 3 per le partenze delle sottosezioni. Tali partenze sono, in complesso, 1.970. Quindi il coefficiente di proporzionalità r si ottiene dividendo per tale numero la detrazione complessiva  $D = 11.161$ ; con il che si ottiene  $r = 5,66$  e quindi

$$D = 5,66 \text{ t.}$$

Facciamo ora brevi e sommarie considerazioni sui dati della tabella I (vedi anche tavola a 14). Si nota che la popolazione attuale (31 dicembre 1957) è così distribuita :

il 59% nella sezione I  
il 41% nelle altre sezioni



Nelle prime cinque sottosezioni della I, che danno tutto il centro, i colli e la Scorza, vi sono 43.892 abitanti, cioè il 64% della sezione I ed il 37% di tutto il Comune.

Confrontando la popolazione attuale con quella del censimento, nelle prime 5 sottosezioni si ha una diminuzione da 45.035 abitanti a 43.892 abitanti. Nella sottosezione 6 vi è invece un considerevole aumento (da 3.247 a 6.641). Un aumento si ha nella piana di Migliarina (sottosezioni 7 e 8): da 16.582 a 18.421.

La popolazione della sezione I è complessivamente aumentata del 6,2%. La popolazione delle altre sezioni è aumentata del 4,3%.

La tabella I bis consente un esame dei dati delle sezioni esterne (cioè di tutte le sezioni esclusa la I) per due particolari tipi di raggruppamenti. Con il primo tipo di raggruppamento si distinguono gli insediamenti alti (Biassa, Campiglia, S.Venerio, Pitelli, ecc.) dagli insediamenti intermedi e costieri. Con il secondo tipo le sezioni esterne si dividono in due settori: settore occidentale e settore orientale a seconda che si trovano ad occidente oppure ad oriente di una linea di divisione che taglia la città in due parti, passando per il centro direzionale. Negli insediamenti alti la popolazione attuale è il 20% del complesso delle sezioni esterne e l'8,4% della popolazione di tutto il Comune.

Negli insediamenti intermedi e costieri le due percentuali sono rispettivamente: 80% - 33%.

Nel settore occidentale vi è il 58% della popolazione esterna, nel settore orientale il 42%.

Confrontando la popolazione attuale con la popolazione del censimento, si nota che :

- a) Negli insediamenti alti vi è stata una lieve diminuzione di popolazione (dell'ordine dell' 1 %).
- b) Negli insediamenti intermedi e costieri vi è stato un aumento del 6 %.
- c) Nel settore occidentale vi è stato un aumento del 6 %.
- d) Nel settore orientale vi è stato un aumento del 2 %.

Gli stessi confronti, riferiti ai vani invece che agli abitanti ci danno un aumento del 12% nel settore occidentale e del 24% nel settore orientale.

Si possono confrontare anche i coefficienti di affollamento. Dal censimento ad oggi si nota per tutto il Comune un notevole miglioramento (da  $K = 1,18$  si passa a  $K = 0,99$ ). Il miglioramento si ha circa in ugual misura per la sezione I e per la sezione esterna. Nell'ambito della sezione I tutte le sottosezioni hanno oggi un K molto più basso. Per le zone esterne, il miglioramento è più marcato negli insediamenti intermedi e costieri che non negli insediamenti alti; è molto più marcato nel settore orientale che nel settore occidentale.

Tabella 1

ABITAZIONI, VANI E AFFOLLAMENTO ALLA DATA DEL CENSIMENTO ED ALLA DATA 31 DICEMBRE 1957  
 PER LE SEZIONI STATISTICHE DEL COMUNE E PER LE SOTTOSCRIZIONI  
 IN CUI E' STATO SUDDIVISO IL CENTRO (SEZIONE STATISTICA I)

Sezio- ni sta- tisti- che	Vani utili censimento	Popolazio- ne resid. censimento	Edifici costruiti dalla data del censimento al 31 dicembre 1957			Vani utili al 31.12.1957	Popolazione residente 31.12.1957	Coeffic. affolla- mento censi- mento 8	Coeffic. affolla- mento 31.12. 1957 9
			Edifici	vani	Vani p. edifici				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1/1	12.702	15.172	16	844	52	13.546	Popolazione presunta	1,17	1,02
1/2	3.443	4.395	35	1.028	29,5	4.471		1,28	1,02
1/3	6.849	7.526	70	2.295	33	9.144		1,07	0,83
1/4	11.044	10.277	25	2.308	92	13.352		0,92	0,75
1/5	7.343	7.665	20	1.706	86	9.049		1,03	0,89
1/6	3.425	3.297	50	5.255	105	8.680		0,95	0,78
1/7	7.747	10.476	107	3.964	37	11.711		1,32	1,04
1/8	5.007	6.106	37	1.603	43,5	6.610		1,19	0,94
2	6.130	7.818	55	1.061	19,3	7.191		1,28	1,11
3	4.925	6.440	74	779	15,8	5.704		1,41	1,12
4	2.634	3.309	55	435	7,9	3.069	1,26	1,02	
5	2.021	2.309	3	28	9,3	2.049	1,18	1,02	



6	1.580	1.994	19	215	11,3	1.795	1.969	1,25	1,10
7	504	391	1	11	11	515	345	0,78	0,67
8	905	1.279	10	44	4,4	946	1.256	1,41	1,33
9	2.750	2.927	18	120	6,6	2.870	2.943	1,06	1,03
10	1.760	2.375	38	514	13,5	2.274	2.387	1,31	1,05
11	491	709	0	0	0	491	696	1,44	1,41
12	2.584	4.133	140	1.003	7,2	3.587	4.157	1,58	1,16
13	380	629	6	31	5,2	404	634	1,65	1,57
14	1.259	1.486	17	103	6,1	1.362	1.505	1,18	1,10
15	1.008	1.269	10	60	6	1.068	1.434	1,28	1,35
16	2.131	2.886	88	1.264	14,3	3.395	3.340	1,36	0,99
17	2.164	2.521	9	46	5,1	2.210	2.479	1,17	1,12
18	1.799	2.149	37	372	10	2.171	2.197	1,21	1,01
19	1.195	2.259	4	14	3,5	1.209	1.924	1,90	1,60
Totale Sez. 1	57.560	64.914	345	19.003	55	76.563	68.955	1,10	0,9
Totale Sezioni 2 - 19	36.220	46.935	591	6.039	10,3	42.313	48.955	1,31	1,15
<b>TOTALE GENERALE</b>	93.780	111.849	936	25.096	26,8	118.876	117.910	1,18	0,99

Tabella 1 bis

ABITAZIONI, VANI E AFFOLLAMENTO ALLA DATA DEL CENSIMENTO ED ALLA DATA 31 DICEMBRE 1957  
 PER PARTICOLARI RAGGRUPPAMENTI DELLE SEZIONI STATISTICHE ESTERNE  
 (Escludendo cioè la Sezione 1)

Raggruppamenti di Sezioni Statistiche		Vani utili censimento	Popolazione resid. censimento	Edifici costruiti alla data del censimento al 31 dicembre 1957			Vani utili 31.12.1957	Popolazione resid. 31.12.57	Coeff. affollamento censimento	Coeff. affollamento 31.12.1957
				Edifici	Vani	Vani p. edifici				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
I° tipo di raggruppamento	Insedimenti alti Sezioni 7-8-9-11-13-14-17	8.453	9.942	61	355	5,8	8.808	9.858	1,18	1,12
	Insedimenti in termedi e cost. Sezioni 2-3-4-5-6-10-12-15-16-18-19	27.767				10,9			1,33	1,17
			36.998	527	5.745		33.512	39.101		
II° tipo di raggruppamento	Settori occidentali. Sezioni 2-3-4-5-6-7-8-9.	21.449	26.524	235	2.693	11,5	24.142	28.206	1,23	1,17
	Settore orientale 10-11-12-13-14-15-16-17-18-19.	14.771	20.416	349	3.407	9,8	18.178	20.753	1,39	1,14



CALCOLO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE PRESUNTA NELLE 8 SOTTOSEZIONI DEL CENTRO URBANO  
al 31 dicembre 1957

Sotto sezione	Popolazione residente al la data del censimento p	Vani costruiti negli anni 1951 1952-53-54-55- 1956-57 v	$\Lambda = 0,8 \dot{v}$	Partenze nei trasferimenti considerati per il calcolo della proporzionalità t	$D = 5,66 t$	$P = p + \Lambda - D$ Popolazione residente presunta al 31. 12.1957
1	15.171	844	675	374	2.120	13.726
2	4.395	1.028	822	114	644	4.573
3	7.526	2.295	1.826	318	1.800	7.562
4	10.277	2.308	1.846	380	2.152	9.971
5	7.655	1.706	1.365	171	970	8.060
6	3.297	5.255	4.204	152	860	6.641
7	10.476	3.964	3.171	260	1.475	12.172
8	6.106	1.603	1.283	201	1.140	6.249
TOTALE	64.914	19.003	15.202	1.970	11.161	68.955

Tabella 3

FAMIGLIE CHE HANNO DENUNCIATO IL CAMBIAMENTO DI INDIRIZZO NELL'ANNO 1957  
 DA UNA CASA ALL'ALTRA DELLA SEZIONE I,  
 DISTINTE PER SOTTOSEZIONI DI PARTENZA E PER SOTTOSEZIONI DI ARRIVO

Sottose- zione di partenza	Alla sotto sezione 1	Alla sotto sezione 2	Alla sotto sezione 3	Alla sotto sezione 4	Alla sotto sezione 5	Alla sotto sezione 6	Alla sotto sezione 7	Alla sotto sezione 8	Somma partenze
1	119	28	92	57	25	29	13	11	374
2	18	48	20	7	4	7	9	1	114
3	45	15	93	51	39	30	28	16	318
4	47	7	81	103	52	47	32	11	380
5	25	6	29	30	48	13	16	4	171
6	4	0	21	19	10	69	28	1	152
7	11	1	10	10	7	15	165	41	260
8	4	5	6	12	3	25	41	105	201
somma arrivi	273	110	352	289	188	235	333	790	1970



ELABORAZIONE DEI DATI DELLA TABELLA 3

Sottosezione	Famiglie che si sono trasferite rimanendo nella sottosezione 1	Famiglie che si sono trasferite in altre sottosezioni 2	Famiglie provenienti da altre sottosezioni 3	Differenza fra le famiglie entrate e le famiglie uscite (3 - 2)
1	119	225	154	- 101
2	48	66	62	- 4
3	93	225	259	34
4	103	277	186	- 91
5	48	123	140	17
6	69	83	164	81
7	165	95	168	73
8	105	96	85	- 11

COSTRUZIONE NEGLI ANNI 1951-52-53-54-55-56-57  
SECONDO GLI ANNUARI DI STATISTICA

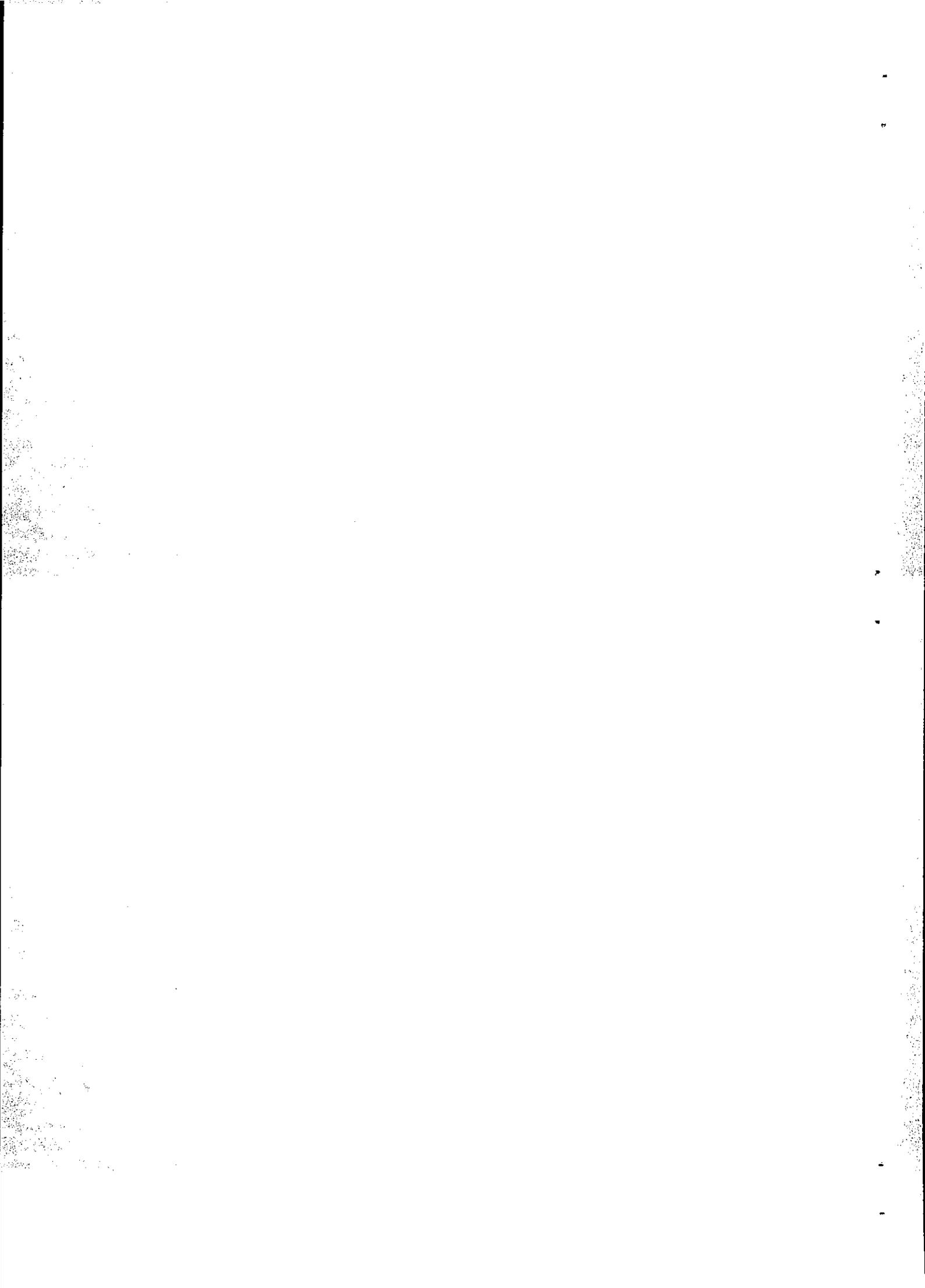


Vani utili (stanze) per le opere eseguite con distinzione fra le categorie :

- a) nuove costruzioni
- b) ricostruzioni
- c) sopraelevazioni ed ampliamenti.

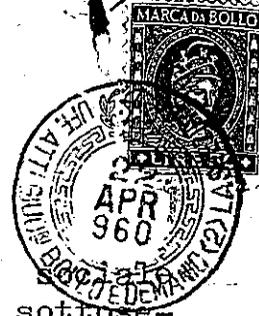
A n n o	Nuove costruzioni	Ricostruzioni	Sopraelevazioni ed ampliamenti.
1951	369	1.850	
1952	1.169	1.709	
1953	938	1.508	
1954	1.874	611	227
1955	1.405	715	133
1956	2.336	481	145
1957	4.186	91	292
TOTALE	12.277	7.762	

N.B. - Negli anni 1951 - 52 - 53 le categorie b) e c) non appaiono distinte nell'annuario.



Cap. II°

Indagine sulla composizione della popolazione nelle otto sottosezioni del centro.



Da un'indagine a carattere empirico eseguita nelle otto sottosezioni del centro si hanno, per quanto riguarda la composizione sociale della popolazione, le indicazioni seguenti :

Sottosezione 1 - Si tratta di un quartiere prevalentemente operaio. Si può comunque fare una distinzione :

- a) Nelle case comunali i capofamiglia operai sono circa i tre quarti del totale. Gli altri sono soprattutto impiegati, militari e commercianti.
- b) Fra la popolazione non residente nelle case comunali, i capofamiglia operai sono poco meno della metà. I rimanenti appartengono essenzialmente alle categorie degli impiegati e degli artigiani-commercianti con prevalenza di questi ultimi.

Sottosezione 2 - Si può così dividere :

a) La Scorza.

Gli operai sono prevalenti. I capofamiglia operai sono poco meno della metà. I rimanenti possono dividersi in tre categorie elencate in ordine crescente di ampiezza :

1. impiegati
2. ferrovieri
3. artigiani e commercianti

L'ultima categoria comprende la quarta parte del totale.

b) Ville e case sparse.

Vi è una composizione mista. Vi abitano benestanti, operai, impiegati, commercianti, alcuni contadini.

Sottosezione 3 - Si può dividere in due parti :

- Zona 3 a = Caratteristiche analoghe al gruppo b) della sottosezione 1.
- Zona 3 b = Reddito molto elevato rispetto alla media cittadina. Gli operai sono soltanto la quinta parte. Più della metà sono impiegati. Circa un quarto, sono commercianti, professionisti e benestanti.

Sottosezione 4 - Su può dividere in due parti :

- Zona 4 a = I capofamiglia operai sono circa un quarto del totale. Poco più di un quarto si trovano nella categoria dei commercianti e degli artigiani. Più vasta ancora è la categoria degli impiegati. Molto più esigua quella dei professionisti.
- Zona 4 b = Reddito molto elevato rispetto alla media cittadina. Trascurabile la percentuale di operai. Quasi la metà dei capofamiglia sono impiegati. Quasi un terzo appartengono alla categoria degli industriali, commercianti e artigiani. I professionisti sono circa un quinto del totale.

Sottosezione 5 - Prevalgono le tre categorie: operai, impiegati, commercianti-artigiani. Tali categorie hanno press'a poco la stessa ampiezza. Ciascuna di esse corrisponde all'incirca al 30% del totale. La parte rimanente è costituita da professionisti.

Sottosezione 6 - Prevalenti in senso assoluto sono gli impiegati (più della metà del complesso). Circa un terzo sono industriali, commercianti e artigiani. In quantità esigua gli operai. Trascurabile la percentuale dei professionisti.

Sottosezioni 7 e 8 (Piana di Migliarina) - Le due sottosezioni hanno caratteri simili. In assoluta prevalenza sono gli operai (circa  $\frac{3}{4}$  del complesso). Seguono in ordine decrescente gli



ampiezza le categorie degli impiegati e dei commercianti-giani. Trascurabile è la percentuale dei professionisti.

A conclusione dei risultati indicati, possono farsi i seguenti rilievi :

1. Le zone in cui la percentuale di operai è maggiore sono la piana di Migliarina e le case comunali del quartiere di piazza Brin (sottosezioni 7 e 8 e sottosezione 1 gruppo a). Troviamo operai in quantità notevole anche nelle sottosezioni: 2 a), 1 gruppo b, e 3 a). In percentuale abbastanza alta si hanno operai nelle sottosezioni 4 a), 5.

Una proporzione di operai esigua si ha in 4 b), 3 b), 6.

2. Per quanto riguarda la percentuale degli impiegati, classificando le zone cittadine per ordine decrescente, si ha: 6, 3 b), 4 b), 4 a), 5, 1 b), 3 a), 2 b), 1 a), 2 a), 7, 8. Gli impiegati prevalgono nel quartiere ad est di piazza Italia, nel quartiere di via Chiodo e nella parte sud dei colli.

3. In poche zone la percentuale dei professionisti non è trascurabile. Si elencano per ordine decrescente di ampiezza : 4 b), 5, 3 b), 4, 4 a), 6.

Vi è una parziale corrispondenza con l'ordine delle zone per gli impiegati. Ad esempio la sottosezione 6 che è in testa alla graduatoria per gli impiegati, ha pochi professionisti.

Cap. III°

Dati generali sulle abitazioni ricavati dal censimento del 1951 e computi per il dimensionamento del P.R.G.

Sono stati ricavati dal volume sulle abitazioni del censimento del 1951 (volume VI) i dati riportati nelle 7 tabelle qui accluse. Ogni tabella ha un preciso riferimento ad una o più tavole del volume.

Per la comprensione delle tabelle indichiamo il significato dei simboli usati :

- N = Numero
- A.o. = Abitazioni occupate
- s = Stanze adibite ad abitazione (esclusivamente e promiscuamente ad abitazione e ad altro uso).
- f = famiglie
- a = abitanti
- A. = abitazioni non occupate
- p = percentuale rispetto al totale.

Nelle tabelle per alcuni dati vengono fatti confronti con il Comune di Savona, con il Comune di Livorno, con il Comune di Parma e con il complesso dei Comuni della Provincia di La Spezia, escluso il capoluogo.

Per tali confronti si usano i simboli :

- L.S. = Comune della Spezia
- p.L.S.= Provincia della Spezia escluso il Comune capoluogo
- Liv. = Comune di Livorno
- Par. = Comune di Parma
- Sav. = Comune di Savona

La tabella 1 ci dà alcuni rapporti significativi.

Per le abitazioni occupate  $s/N = 3,6$  (numero medio di stanze) è inferiore rispetto a tutti gli altri esempi del confronto. Il coefficiente di affollamento  $a/s = 1,16$  è uno dei



più elevati (sempre nell'ambito del confronto). E' molto maggiore rispetto a Savona ed agli altri Comuni della provincia. superato soltanto da Livorno.

La differenza  $a - s = 14.555$  ci indica il numero dei vani necessari per portare ad 1 il coefficiente di affollamento medio.

Notevolmente alto, anche rispetto agli altri casi, è il rapporto  $f/N = 1,25$  che ci dà un indice del fenomeno della coabitazione.

La differenza  $f - N = 6.279$  rappresenta il numero di famiglie da sistemare in altrettante abitazioni.

Essendo  $a/f = \frac{106.669}{32.000} = 3,3$  (composizione media delle famiglie), risultano necessarie per eliminare la coabitazione stanze :

$$s_0 = 6,279 \times 3,3 = 20.720$$

Bassissimo invece è il rapporto fra le abitazioni non occupate e le abitazioni occupate. Le abitazioni non occupate sono poche, cosa abbastanza significativa specie se si fa il confronto con gli altri Comuni della provincia (per i quali il valore piuttosto alto del rapporto denuncia una tendenza allo spopolamento).

La tabella 2 (stanze nelle abitazioni occupate e non occupate per piano ove sono situate) ci fornisce un indice della verticalità degli edifici. Notiamo che nel Comune della Spezia le abitazioni situate dal quarto piano in su hanno una consistenza di 13.204 stanze (su 94.781 stanze) corrispondente al 13,9 % del totale. Per Savona questa percentuale è molto maggiore (29,3). Per Livorno invece è minore (6,0), bassissima è

per Parma (1,5), ancor più bassa è per gli altri Comuni della Provincia (0,8). Questi confronti mostrano che la città della Spezia era un indice di verticalità abbastanza alto (il dato della percentuale è ancor più significativo se si considera che nel Comune della Spezia le stanze che si trovano nell'aggregato urbano vero e proprio, esclusa la piana di Migliarina, sono soltanto il 47% del totale).

La tabella 3 mostra come nel Comune della Spezia il numero medio di stanze per abitazione ( valutato considerando anche le abitazioni non occupate) aumenti passando dalle abitazioni più basse alle abitazioni già alte (da 3,14 per la categoria piano terreno e piano rialzato a 4,32 per la categoria piano sesto e inferiori). Ciò significa che gli edifici a molti piani hanno appartamenti di dimensioni maggiori degli edifici bassi. Lo stesso fatto si ha a Savona. A Livorno ed a Parma si ha invece un massimo nella categoria c) (mezzanino, primo, secondo e terzo piano). Alla Spezia le abitazioni in più piani hanno un numero medio di stanze non molto alto. Invece a Savona, Livorno, Parma, come pure negli altri Comuni della provincia il dato della categoria "abitazioni in più piani" prevale nettamente sugli altri.

Nella tabella 4 troviamo il numero delle stanze delle abitazioni occupate con classificazione fatta in funzione dei servizi installati. Per ogni modalità di classificazione si riportano le stesse, la loro percentuale rispetto al totale, il numero medio di stanze di abitazione ed il coefficiente di affollamento (abitanti per stanza). Si fa il confronto con i dati analoghi del Comune di Livorno.

I dati più significativi sono la percentuale ed il coefficiente di affollamento (K).



Le abitazioni prive di cucina sono soltanto il 1,05% (a Livorno 1,05%), in esse l'affollamento è molto alto ( $K=1,8$ ). Le abitazioni con cucina ed altri cinque servizi (acqua potabile, latrina, bagno, elettricità, gas,) sono il 27,8% del totale (a Livorno 22,4%). Si ha una condizione di sotto affollamento ( $K = 0,9$ ).

Le abitazioni con cucina e altri quattro servizi (gli stessi sopra indicati escluso il gas) sono poche. Sono soltanto il 3,8% con  $K \approx 1$ . In numero del tutto trascurabile sono poi le abitazioni con la cucina e i tre servizi: acqua potabile, latrina, bagno (esclusi gas ed elettricità). Ciò significa che gran parte delle abitazioni attrezzate per i servizi igienici, hanno il gas e che tutte (salvo eccezioni di entità trascurabile) hanno l'elettricità. Le abitazioni con la cucina e i 3 servizi: acqua potabile, latrina, elettricità (esclusi quindi: bagno e gas) sono il 30,4% con  $K = 1,3$ . A Livorno, per questa categoria, sia la percentuale, sia l'affollamento, sono alquanto maggiori (34,4% -  $K \approx 1,4$ ).

Le altre categorie, cucina e due servizi, cucina e un servizio, cucina senza servizi, rappresentano entità poco rilevanti (inferiori all'uno per cento) con affollamento che non supera il valore 1,5. A Livorno si hanno press'a poco le stesse percentuali con affollamenti alquanto maggiori. L'analisi ci mostra nel complesso condizioni igieniche e di confort migliori di poca misura rispetto a Livorno. Ciononostante, è molto buona la percentuale delle abitazioni che posseggono tutti i servizi.

Nella tabella 5 le abitazioni sono classificate per numero di stanze. Nelle colonne troviamo, oltre al numero delle stanze, la loro percentuale rispetto al totale e il coefficiente

te di affollamento  $K$  (abitanti per stanza). La percentuale maggiore si ha nella categoria quattro stanze. Altrettanto vale per gli altri Comuni della provincia, per Savona e per Livorno. A Parma, invece, si ha la massima consistenza nella categoria tre stanze. Il coefficiente di affollamento, -come è evidente - decresce con il crescere del numero delle stanze. Per avere dati più immediatamente significativi possiamo raggruppare le categorie.

Nel primo gruppo, formato da abitazioni da una a quattro stanze, la percentuale di stanze è per La Spezia 66,6; per gli altri comuni della provincia 55,4; per Savona 50,4; per Livorno 54,1; per Parma 64,4. Nel secondo gruppo formato da abitazioni da 5 a 8 stanze, le percentuali sono rispettivamente : 33,4 - 44,6 - 49,6 - 45,9 - 35,6.

Come si vede, alla Spezia prevalgono in modo più netto che altrove appartamenti di poche stanze.

La tabella 6 ci dà le stanze e gli abitanti delle abitazioni occupate con classificazione per grado di affollamento.

Si chiama grado o coefficiente di affollamento il quoziente  $K$  tra abitanti e stanze. Nella classificazione in esame si computano le stanze adibite esclusivamente o promiscuamente ad abitazione, non si computano le stanze adibite esclusivamente ad altro uso.

Si definiscono :

- I - non affollate le abitazioni in cui  $K < 1$
- II - affollate le abitazioni in cui  $1 < K < 2$
- III - sovraffollate di primo grado le abitazioni in cui  $2 < K < 3$
- IV - sovraffollate di 2° grado le abitazioni in cui  $3 < K < 4$
- V - sovraffollate di 3° grado le abitazioni in cui  $K > 4$ .



Facendo il confronto, ad esempio, con Savona, mo che alla Spezia è molto più bassa la percentuale delle abitazioni "non affollate" (56,3% rispetto a 73,6%). Però nell'ambito di questa categoria per La Spezia è abbastanza basso il K medio. Si ha infatti :

$$K = \frac{39.678}{51.802} = 0,76$$

Nelle categorie delle abitazioni "affollate" si ha il valore medio :

$$K = \frac{53.703}{35.393} = 1,52$$

Nella categoria delle abitazioni "sovraffollate" si ottiene , conglobando i tre gradi di sovraffollamento, il valore medio :

$$K = \frac{13.288}{4.928} = 2,70$$

che è notevolmente elevato.

La popolazione che vive in condizioni di sovraffollamento (13.288 abitanti) è il 12,4 di tutta la popolazione del Comune.

Si possono fare i confronti per quanto riguarda le percentuali di stanze che si trovano in abitazioni appartenenti alle categorie di sovraffollamento :

- Comune della Spezia	5,3 %
- Altri Comuni della Provincia	3,1 %
- Comune di Livorno	7,4 %
- Comune di Savona	2,1 %
- Comune di Parma	5,2 %

La situazione della Spezia è, per quanto riguarda il fenomeno del sovraffollamento, molto peggiore rispetto agli altri Comuni della provincia e a Savona, circa uguale alla situazione di Parma, migliore della situazione di Livorno.

La tabella 7 ci dà, per il solo Comune della Spezia, le stanze nelle abitazioni occupate suddivise per numero di stanze e per grado di affollamento. Si nota che fra le "non affollate" prevalgono le abitazioni di quattro stanze. Fra le abitazioni "affollate" prevalgono quelle di tre stanze che sono però di poco superiori come consistenza a quelle di 4 stanze.

Nelle abitazioni sovraffollate di primo grado prevale il gruppo 2-3 stanze. Nelle sovraffollate di 2° grado il valore massimo si ha per 2 stanze. Le sovraffollate di 3° grado sono in prevalenza di una stanza.

Per il dimensionamento del P.R.C. conviene anzitutto calcolare il fabbisogno di vani risultanti dai dati del censimento del 1951 e di conseguenza il fabbisogno attuale. Con riferimento alla tabella 6, facciamo l'ipotesi che nelle abitazioni non affollate la popolazione rimanga invariata, mentre nelle abitazioni affollate e sovraffollate la popolazione diminuisce, fino a raggiungere il grado di affollamento  $K = 1$ . Ciò significa determinare un fabbisogno di vani corrispondente alla somma delle eccedenze tra abitanti e vani che si riscontrano nelle abitazioni affollate e sovraffollate. Nella tabella 6 si fa la differenza tra abitanti e stanze per le classi II - III IV - V e si sommano i risultati. Si ottiene il fabbisogno di : n. 26.670 stanze.

Dagli annuari statistici del Comune risulta che negli anni dal 1951 al 1957 sono stati costruiti, tra nuove costruzioni, ricostruzioni, sopraelevazioni ed ampliamenti, complessivamente 20.039 vani (vedi tabella 11). Nell'anno 1951 sono stati costruiti 2.219 vani. Si può ritenere che nei mesi precedenti il novembre siano stati costruiti 1800 vani. Sottraen-



do questa cifra alla cifra complessiva, si ha il numero di vani costruiti dalla data del censimento al 31 dicembre 1957.

$$20.039 - 1.800 = 18.239 \text{ vani}$$

Sempre dagli annuari statistici risulta che nello stesso periodo la popolazione è aumentata di 6.061 persone, si sono cioè costruiti 12.178 vani in eccedenza rispetto all' aumento demografico verificatosi.

Per avere il fabbisogno attuale  $f$ , si deve sottrarre questo numero al valore precedentemente calcolato per il censimento. Si ha così :

$$f = 26.670 - 12.178 = 14.492 \text{ vani}$$

E' necessario in secondo luogo indicare quale sarà la popolazione a P.R.G. completamente attuato. Tale popolazione - può essere calcolata attenendosi all'ipotesi contenuta a conclusione del III° capitolo della I<sup>a</sup> parte e che indicava la cifra finale di 170-175.000 abitanti. Questa è la cifra che si può prendere come popolazione a P.R.G. attuato. Per raggiungerla, a partire dal 31 dicembre 1957, occorre l'incremento demografico :

$$170.000 - 117.910 = 52.020$$

Un tale incremento può realizzarsi in un periodo di circa 30 anni. Infatti, essendo 1.200 abitanti l'incremento medio annuo di questo dopoguerra, si può prevedere per il futuro un aumento maggiore, date le prospettive che si presentano per lo sviluppo del porto e delle industrie. Si può fissare una cifra media una volta e mezza maggiore: 1.800 abitanti l'anno. In tal caso l'incremento sopra calcolato si raggiungerebbe in 29 anni.

Il fatto che il P.R.G. possa essere attuato in un periodo e che generalmente si fissa a base dei computi per la popolazione futura è una conferma dell'ammissibilità dell'ipotesi fatta all'inizio.

In definitiva, considerando come al solito un vano per abitante, l'aumento della popolazione previsto da oggi al momento della completa attuazione del P.R.G., porta ad un fabbisogno di 52.090 vani.

Occorre infine tener presente che la sottosezione 5 della sezione statistica L è una zona soggetta ad opera di risanamento. Attualmente vi sono nella zona 9.049 vani. Essendo l'estensione 12,3 ha, si ha una densità territoriale di 740 vani per ettaro. Il risanamento dovrà provocare un notevole diradamento della zona fino a portarla ad una densità di 400 vani per ettaro.

Vi saranno, a risanamento avvenuto :

$$12,3 \times 400 = 4.920 \text{ vani}$$

Vi saranno cioè 4.129 vani in meno di oggi. Ciò significa che bisogna prevedere un ulteriore fabbisogno di vani. Sommando complessivamente i fabbisogni calcolati, si ha :

per eliminare l'affollamento	14.482 vani
per incremento di popolazione	52.092 vani
per il risanamento	4.129 vani
	<hr/>
<u>Totale</u>	<u>70.713 vani</u>

Questi sono i vani che debbono essere costruiti nelle zone di completamento e nelle zone di nuovo impianto.

Tabella n  
(Tav. I - Vol



L. S.		C o n f r o n t i			
A.O	$N = 25.721$ $s = 92.114$ $s/N = 3,6$	s/N	$pLS = 3,9$ $Sav. = 4,2$ $Liv. = 3,9$ $Par. = 3,4$	N	$pLS = 31.170$ $Sav. = 16.880$ $Liv. = 28.424$ $Par. = 31.697$
A	$N = 400$ $s = 1.911$ $s/N = 3,9$	s/N	$pLS = 4,2$ $Sav. = 4,6$ $Liv. = 4,5$ $Par. = 4,3$	N	$pLS = 2.716$ $Sav. = 344$ $Liv. = 481$ $Par. = 769$
Totale N=26.411 abitazioni s=94.781					
A.O	$f = 32.000$ $a = 106.669$ $a/s = 1,16$ $f/N = 1,25$ $f-N = 6.279$	a/s	$pLS = 1,01$ $Sav. = 0,93$ $Liv. = 1,22$ $Par. = 1,13$	a	$pLS = 119.997$ $Sav. = 65.011$ $Liv. = 135.188$ $Par. = 119.455$
		s	$pLS = 118.871$ $Sav. = 70.355$ $Liv. = 110.899$ $Par. = 105.874$	f	$pLS = 33.422$ $Sav. = 21.090$ $Liv. = 37.035$ $Par. = 34.240$
				f/N	$pLS = 1,07$ $Sav. = 1,25$ $Liv. = 1,30$ $Par. = 1,10$
$\frac{N(A)}{N(A.O)} = 0,015$			$\frac{N(A)}{N(A.O)}$		$pLS = 0,087$ $Sav. = 0,021$ $Liv. = 0,017$ $Par. = 0,024$

- Stanze nelle abitazioni occupate e non occupate per piano ove sono situate (s)
- Percentuale rispetto al totale (p)
- confronti.

	La Spezia		prov. La Spezia		Savona		Livorno		Parma	
	s	p	s	p	s	p	s	p	s	p
Sottterraneo e seminterrato	841	0,9	238	0,2	174	0,7	295	0,3	564	0,5
Piano terreno e piano rialzato	17.961	18,9	28.417	21,3	12.017	16,6	32.026	28,0	22.420	20,3
Mezzanino, primo, secondo, terzo piano	58.891	62,2	58.056	43,7	38.179	52,5	69.549	61,0	62.416	56,4
Quarto e quinto piano	11.870	12,5	1.138	0,8	17.019	23,4	6.658	5,8	1.694	1,5
Piano sesto e superiori	1.334	1,4	4	-	4.290	5,9	160	0,1	28	-
Abitazioni in più piani	3.530	3,7	45.108	34,0	661	0,9	5.002	4,4	22.254	20,1
Soffitte	354	0,4	26	-	386	0,5	671	0,6	1.251	1,1
Piano ignoto	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
T O T A L E	94.781	100	132.987	100	72.726	100	114.361	100	110.635	100

Tabella n.

(Tavola n.2 - Vd



- Abitazioni occupate e non occupate, stanze e numero medio delle stanze per abitazione, per piano ove sono situate.
- confronto con gli altri Comuni della Provincia.

P i a n i	La Spezia			prov. La Spezia		
	Abitaz. (A.o+A)	Stanze (s)	s A.o.+A	Abitaz. (A.o+A)	Stanze (s)	s A.o.+A
a) Sotterraneo e seminterr.	286	841	2,95	68	238	3,50
b) Piano terreno e piano rialzato.	5.747	17.961	3,14	7.888	28.417	3,60
c) Mezzanino, 1° 2° e 3° piano	15.918	58.891	3,70	15.496	58.056	3,75
d) 4° e 5° piano	2.848	11.870	4,15	362	1.138	3,15
e) Piano 6° e superiori	309	1.334	4,32	1	4	4
f) Abitazioni in più piani	985	3.530	3,60	10.061	45.105	4,50
g) Soffitte	118	354	3,00	10	26	2,60
h) Piano ignoto	-	-	-	-	-	-
T O T A L E	26.211	94.781	3,61	33.886	132.987	3,92

(segue)

(segue Tabella n.3)

Confronto con i Comuni di Savona - Livorno - Parma  
(soltanto per il numero medio delle stanze per abitazione)

P i a n i	$\frac{S}{A.O. + A}$		
	Savona	Livorno	Parma
a)	3,35	3,14	2,70
b)	3,94	3,62	3,02
c)	4,21	4,05	3,40
d)	4,42	3,92	3,00
e)	4,34	3,4	3,10
f)	5,60	6,65	4,52
g)	3,58	2,72	2,12
h)	-	-	-
Totale delle abi- tazioni occupate e non occupate.	4,22	3,80	3,40

Tabella n. 4

(Tavole 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 del Vol. VI)

- Stanze per abitazione e abitanti per stanza nelle abitazioni occupate, per servizio installato
- Percentuale rispetto al totale delle stanze delle abitazioni occupate (p)
- Confronto con il Comune di Livorno.

A b i t a z i o n i	L a S p e z i a				L i v o r n o			
	S t a n z e		Stanze per Abitazione	Abitanti p.stanze	S t a n z e		Stanze per Abitazione	Abitanti p.stanze
	s	p			s	p		
Totale A.O. (Tav.4)	92.870	100	3,6	1,15	112.206	100	3,9	1,20
A.O. fornite di cucina (tav.4)	92.614	99,73	3,6	1,15	111.040	98,95	3,9	1,20
A.O. prive di cucina (tav. 4)	256	0,27	1,7	1,8	1.166	1,05	2,0	1,8
A.O. con cucina e altri 5 servizi (acqua potabile, latrina, bagno, elettricità, gas) (tav. 5)	25.726	27,8	4,6	0,9	25.134	22,4	5,3	0,9
A.O. con cucina e altri 4 servizi (acqua potabile, latrina, bagno, elettricità) (t.6)	3.516	3,8	4,2	1,0	8.152	7,3	4,5	1,1



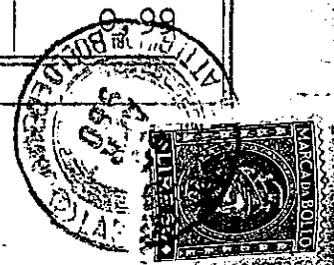
A.O. con cucina e altri 3 servizi (acqua potabile, latrina, bagno) (tav.7)	10	-	-	-	25	-	-	-
A.O. con cucina e altri 3 servizi (acqua potabile, latrina, elettricità) (tav.8)	28.088	30,4	3,2	1,3	38.511	34,4	3,6	1,4
A.O. con cucina e altri 2 servizi (acqua potabile e latrina) (tav.9)	821	0,90	3,0	1,4	1.013	0,90	3,2	1,5
A.O. con cucina e un altro servizio (acqua potabile)(tav.10)	125	0,13	2,7	1,5	118	0,10	3,1	1,6
A.O. con cucina e un altro servizio (latrina) (tav.11)	152	0,15	2,5	1,5	382	0,34	2,4	1,6
A.O. fornite di cucina e prive degli altri servizi (tav.4)	192	0,21	2,3	1,5	109	0,10	2,1	1,8

N.B. In questa tabella e nelle successive si considerano anche le stanze adibite esclusivamente ad uso diverso dall'abitazione.

Tabella n. 5  
(Tav. 15 - Vol. VI)

- Stanze e abitanti per stanza nelle abitazioni occupate suddivise per numero di stanze.
- Percentuale rispetto al totale delle stanze nelle abitazioni occupate (p).
- Confronti.

	L a S p e z i a			Prov. La Spezia		
	s	p	abitanti p.stanza	s	p	abitanti p.stanza
I. Abitazioni con una stanza	527	0,6	2,8	919	0,8	2,4
II. Abitazioni con 2 stanze	10.016	10,8	1,7	11.772	9,7	1,5
III. Abitazioni con 3 stanze	22.950	24,8	1,3	23.136	19,0	1,2
IV. Abitazioni con 4 stanze	28.220	30,4	1,1	31.500	25,9	1,0
V. Abitazioni con 5 stanze	16.725	18,0	1,0	19.905	16,3	0,9
VI. Abitazioni con 6 stanze	7.680	8,3	0,8	14.286	11,7	0,8
VII. Abitazioni con 7 stanze	3.360	3,6	0,8	7.105	5,9	0,7
VIII. Abitazioni con 8 e più stanze	3.392	3,9	0,6	13.044	10,7	0,5
<b>T o t a l e</b>	<b>92.870</b>	<b>100</b>	<b>1,15</b>	<b>121.667</b>	<b>100</b>	<b>0,99</b>



	S a v o n a			L i v o r n o			P a r m a		
	s	p	Abitan ti p. stanza	s	p	Abitan ti p. stanza	s	p	Abitan ti p. stanza
I. Abitazioni con una stanza	221	0,3	2,5	957	0,9	3,1	2.411	2,2	2,2
II. Abitazioni con 2 stanze	3.012	4,2	1,6	9.436	8,5	1,8	16.664	15,5	1,5
III. Abitazioni con 3 stanze	12.306	17,3	1,2	22.497	20,2	1,4	26.532	24,7	1,25
IV. Abitazioni con 4 stanze	20.356	28,6	1,0	27.296	24,5	1,2	23.712	22,0	1,0
V. Abitazioni con 5 stanze	15.295	21,4	0,8	20.035	18	1,05	14.335	13,3	0,9
VI. Abitazioni con 6 stanze	9.564	13,5	0,7	13.494	12,1	1,0	9.954	9,3	0,8
VII. Abitazioni con 7 stanze	4.823	6,8	0,6	6.671	6,0	0,9	5.362	5,0	0,75
VIII. Abitazioni con 8 e più stanze	5.565	7,8	0,5	11.820	10,6	0,75	8.353	7,8	0,6
T o t a l e	71.142	100	0,91	112.206	100	1,20	107.313	100	1,11

Tabella n. 6  
(Tav. 18 - V. 1)



- Stanze e abitanti nelle abitazioni occupate suddivise per grado di affollamento.
- Percentuale rispetto al totale delle stanze nelle abitazioni occupate (p).
- Confronti.

	COMUNE DELLA SPEZIA			
	A.o.	Stanze		Abitanti
		s	p	
I. Abitazioni non affollate	12.935	51.802	56,3	39.678
II. Abitazioni affollate	10.811	35.393	38,4	53.703
III. Abitazioni sovraffollate di I° grado	1.641	4.314	4,7	10.897
IV. Abitazioni sovraffollate di II° grado	249	494	0,5	1.798
V. Abitazioni sovraffollate di III° grado	85	120	0,1	593
<u>T o t a l e</u>	<u>25.721</u>	<u>92.114</u>	<u>100</u>	<u>106.669</u>

Coeff. affollam. $K = \frac{a}{s}$	Savona		Livorno		Parma		p. L. S.	
	s	p	s	p	s	p	s	p
I. K 1	51.702	73,6	57.973	52,2	63.217	59,8	78.181	56,0
II. 1 K 2	17.145	24,4	44.594	40,4	37.106	35,0	36.745	30,9
III. 2 K 3	1.332	1,9	6.906	6,3	4.640	4,4	3.118	2,6
IV. 3 K 4	144	0,2	1.017	0,9	.670	0,6	413	0,4
V. K 4	32	-	409	0,4	241	0,2	113	0,1
<u>T o t a l e</u>	<u>70.355</u>	<u>100</u>	<u>110.899</u>	<u>100</u>	<u>105.874</u>	<u>100</u>	<u>118.871</u>	<u>100</u>

Tabella n. 7

( Tavole 19, 20, 21, 22, 23 del Volume VI° )

- Stanze nelle abitazioni occupate suddivise per numero di stanze e per grado.
- La tabella riguarda il Comune della Spezia.

Abitazioni occupate di:	Stanze in abitazioni non affollate	Stanze in abitazioni affollate	Stanze in abitazioni sovraffollate di 1° grado	Stanze in abitazioni sovraffollate di 2° grado	Stanze in abitazioni sovraffollate di 3° grado
1 stanza	101	133	159	80	60
2 stanze	2.764	5.712	1.376	218	48
3 stanze	10.386	11.118	1.443	153	3
4 stanze	16.628	10.756	976	20	-
5 stanze	11.115	5.210	305	15	-
6 stanze	5.790	1.662	30	-	-
7 stanze	2.590	539	-	-	-
8 e più stanze	2.398	263	25	8	-
<b>Totali</b>	<b>51.802</b>	<b>35.393</b>	<b>4.314</b>	<b>494</b>	<b>111</b>



Cap. IV°

Consistenza edilizia - Descrizione  
analisi dei computi.

1. La consistenza dell'edilizia residenziale è stata eseguita per una parte del territorio comunale e precisamente per quella parte che può essere definita "zona urbana". Essa comprende il centro, i colli, la piana di Migliarina e i nuclei residenziali esterni ed adiacenti alla città: la Chiappa - Favaro ed il Limone. La "zona urbana" corrisponde alle sezioni statistiche 1 - 3 - 16. Il 31 dicembre 1957 la popolazione del Comune era di 117.914 abitanti, mentre per il complesso delle suddette sezioni statistiche la popolazione era di 82.850 abitanti. La popolazione della zona urbana, quindi, corrisponde al 70% della popolazione totale.
  
2. Per la comprensione dei computi che seguiranno si fissano, fin da ora, i simboli corrispondenti alle grandezze geometriche prese in esame, e le relative unità di misura.  
A.t. Superficie totale del complesso considerato (nucleo, gruppo di edifici o di isolati/zona). Tale superficie viene calcolata comprendendo la metà delle strade perimetrali.  
A.s. Superficie delle strade, delle piazze e degli altri spazi di uso pubblico.  
a = Superficie dei terreni privati di pertinenza degli edifici residenziali.  
a' = Superficie dei terreni privati di pertinenza degli edifici non residenziali.  
s = Superficie coperta dagli edifici residenziali.  
v = Volume degli edifici residenziali.  
 $K = \frac{s}{a}$  = Rapporto di copertura.

$I = \frac{V}{a}$  = Indice di fabbricabilità.

N = Numero degli edifici residenziali

p = Numero dei piani fuori terra.

n = Coefficiente di utilizzazione. Rappresenta la percentuale di utilizzazione a scopi edilizi dei terreni privati esistenti nel comprensorio considerato.

$A_m$  = Altezza media degli edifici residenziali.

Le superfici si misurano in mq., i volumi in mc., le lunghezze e le altezze in metri.

3. Si stabilisce di chiamare "nuovi" gli edifici costruiti dopo il 1950. Gli altri verranno chiamati "edifici preesistenti". Gli edifici residenziali saranno anche chiamati "case".

Nelle zone cittadine vale l'eguaglianza :

$$A.t. = A.s. + a + a'$$

Si possono stabilire anche le uguaglianze seguenti :

$$V = s \times H_m$$

$$K = \frac{s}{a}$$

$$I = \frac{V}{a} = K \times H_m$$

Per i nuclei edilizi in via di saturazione, il valore calcolato di I è minore del reale. Il vero valore  $I_0$  si ha considerando già avvenuta la saturazione (con gli stessi caratteri degli edifici esistenti), si ottiene cioè dividendo I per il coefficiente di utilizzazione n.

$$I_0 = \frac{I}{n}$$

4. I risultati dei computi vengono descritti separatamente per i seguenti tipi di insediamento :

- a) Nuclei esterni: la Chiappa, il Favaro, il Limone
- b) Centro urbano
- c) Quartiere dei colli



d) Piana di Migliarina.

Per ciascun tipo di insediamento, si segue un metodo di classificazione adatto al caso.

5. Per i nuclei esterni, si stabiliscono due categorie di raggruppamenti edilizi :

I. Case raggruppate in modo da formare isolati.

II. Case con sviluppo lineare lungo una strada oppure case sparse.

Per quanto riguarda i tipi edilizi, possono farsi due distinzioni, seguendo due diversi criteri.

Prima distinzione :

a) case isolate

b) case adiacenti.

Una casa appartiene al tipo b) qualora in uno dei suoi lati sia adiacente ad un'altra casa. Si tenga presente che 2 case alte, isolate ai piani superiori e collegate ai piani inferiori da elementi bassi (aventi al massimo 2 piani) si considerano non adiacenti.

Seconda distinzione :

a) case unifamiliari o affini

b) case ad appartamenti.

Le seconde sono case di tipo cittadino caratterizzate da scale interne e da pianerottoli su cui si affacciano gli appartamenti. Le prime sono unifamiliari oppure plurifamiliari - che però non hanno i requisiti che caratterizzano le case ad appartamenti.

Come si vede, ciascuna delle due distinzioni considera due modalità che comprendono tutti gli edifici del complesso.

Perciò, ogni casa del complesso appartiene contemporaneamente ad una modalità della prima e ad una modalità della secon

da. Si hanno cioè le quattro classi: Case (a,A) - Case (a,B)  
Case (b,A) - Case (b,B).

6. Esaminiamo il nucleo La Chiappa. In esso si formano 2 gruppi di isolati G1-G2 (prima categoria di raggruppamento). Nella planimetria a 17 zone 1,2.

Le case esterne a questi due gruppi si considerano di seconda categoria. Nell'allegata tabella I compaiono alcuni indici caratteristici per le quattro classi della tipologia edilizia.

Vi sono anche dati calcolati per le sole case nuove. E' prevalente il tipo (a,A). Tale prevalenza è ancor più accentuata nelle case nuove. Il volume medio delle case (A,A) e (a,B) si aggira sui 900 mc. Ma anche le case (a,B) e (b,B) hanno un volume relativamente basso. Sono prevalenti gli edifici non raggruppati in isolati (II^ categoria) i quali hanno una cubatura media non molto inferiore a quella degli edifici della I^ categoria.

I dati relativi ai due gruppi di isolati G1 e G2 si trovano nella tabella 6.

Nel gruppo G1 le superfici pubbliche sono il 28% del totale, il rapporto di copertura 0,45, l'indice di fabbricabilità 6,3.

Tenendo conto delle superfici ancora inutilizzate, si ha  $I_0 = 7$ . Si tratta di un valore piuttosto alto per questa zona centrale della frazione.

Nel gruppo G1 i tipi edilizi sono quasi tutti (B,b) con una media di quattro piani. Gli edifici sono 40.

In media si ha per ogni edificio una superficie coperta di 175 mq, ed un volume di 2.450 mc.

Nel gruppo G2 le superfici pubbliche sono inferiori ( 21% )  
Il rapporto di copertura è 0,28 e l'indice di fabbricabili-



tà é 3,8 (tenuto conto delle aree inutilizzate). Circa la Tipologia, è prevalente il tipo (a,A) (42 edifici di cui 28 a due piani e 14 a tre piani).

Vi sono anche 5 edifici del tipo (a,B). Gli edifici del tipo (a,A) hanno una superficie  $s = 5.050$  mq. ed un volume  $V = 45.450$  mc.; con i seguenti valori medi per edificio :

$$s/N = 120$$

$$V/N = 1.050$$

7. Per gli edifici nuovi della Chiappa, si riportano le seguenti notizie :

a) nel gruppo G1 vi sono due edifici nuovi di 5 piani ciascuno, tipo (b,B). Uno di essi è situato all'angolo fra due strade. Per essi risulta  $K = 0,62 - I = 10,6$ ;

b) nel gruppo G2 vi sono quattro edifici tipo (a,A) con caratteristiche uguali alla media degli edifici del gruppo;

c) la maggior parte degli edifici nuovi ( $N = 38$ ) è esterna ai gruppi di isolati. Sono tutti di tipo (a,A) con caratteristiche simili al complesso degli edifici (a,A) della frazione; per essi risulta :

$$K = 0,20$$

-

$$I = 1,6$$

8. Si fa l'analisi della sezione statistica n.16 (Limone-Malera). Vengono escluse le case del Terno.

Si considerano appartenenti alla prima categoria i raggruppamenti di edilizia popolare G4 - G5 - G6. Nella planimetria a 17 zone 4, 5 e 6.

Circa la tipologia, nella sezione considerata vi è una netta prevalenza del tipo (a,A) (241 case su un totale di 281). Vi sono 30 edifici del tipo (a,B); sono gli edifici appartenenti ai tre gruppi di edilizia popolare, alcuni edifici di 4 piani ed alcuni edifici di tre piani a forma rettango

lare allungata. Vi sono infine 10 case (b,A). Si tratta di piccoli gruppi lungo la via Aurelia (pochi edifici affiancati di due o tre piani). Non vi è alcuna casa del tipo (b B). Nei tre gruppi la superficie stradale è stata valutata zero, trattandosi di piccoli nuclei omogenei di edilizia di tipo popolare in cui non avrebbe senso distinguere l'area pubblica dall'area privata. I rapporti di apertura sono rispettivamente 0,27 + 0,20 + 0,28. Gli indici di fabbricabilità 3,7 - 2,8 - 3,9 (v. tabella 6).

Nella tabella 2 appaiono i dati relativi al complesso degli edifici della frazione. Per le case (a,A) il volume medio é di 770 mc. Per le case (a,B) supera invece i 4.000 mc. Da notare che per queste ultime influiscono in modo determinante i tre gruppi.

Nella tabella 2 vi sono anche i dati riguardanti le sole case nuove. Su 51 edifici, 41 appartengono al tipo (a,A) e 10 appartengono al tipo (a,B); per i primi il volume medio è di 840 mc., per i secondi 5.250 mc. Si ha un lieve aumento di volume rispetto al complesso.

9. Si fa l'analisi della sezione statistica n.12 (il Favaro). Si considerano appartenenti alla prima categoria i gruppi di isolati G7 e G8., nella tavola a 17 zone 7 e 8.

Vi sono tutti e quattro i tipi edilizi. Nettamente prevalenti le case (a,A) (202 su 272), con altezza media di due piani. Il tipo (a,B) si trova nel gruppo G7 ed in pochi altri casi. Il tipo (b,B) si trova nel vecchio nucleo Marcantone. Il tipo (b,A) consiste in piccoli allineamenti su strade secondarie G7 e G8.

Nei due gruppi G7 e G8, la superficie stradale è rispettivamente il 24% ed il 14%, il rapporto di copertura è, per entrambi, 0,25, l'indice di fabbricabilità è 3,8 e 1,7 (v. tabella 6).



Nella tabella 3 vi sono i dati relativi al totale delle case della frazione. Vi è un notevole divario fra i volumi medi dei diversi tipi di edifici. Molto alto è il volume medio delle case (a,B) per l'influenza del gruppo di case polari G7.

Nelle case nuove la prevalenza del tipo (a,A) è ancor più accentuata. Del resto, per i singoli tipi, gli indici delle case nuove sono analoghi a quelli del complesso.

10. La tabella n.4 fornisce i risultati statistici per il complesso dei tre quartieri esterni (La Chiappa - il Favaro - il Limone-Melara.)

Su un totale di 811 case, 598 appartengono al tipo (a,A). Segue il tipo (b,B) con 113 case (vecchi borghi della Chiappa e del Marcantone). Il tipo (a,B) ha 66 case con una notevole volumetria dovuta all'elevato volume medio. Si hanno infine 44 case (b,A).

Con rapporto non al numero degli edifici, ma alla consistenza volumetrica, si possono stabilire per i quattro tipi le seguenti percentuali :

- tipo (a,A) .....	43,2 %
- tipo (a,B) .....	27,2 %
- tipo (b,A) .....	3,6 %
- tipo (b,B) .....	26,0 %
	<hr/>
	Totale 100,0 %

Come si vede, più della metà del volume risulta assegnato alla modalità B.

11. Per il complesso dei tre quartieri, le case nuove hanno un volume complessivo di 198.350 mc. corrispondente al 17,3 % del volume totale.

Anche per le case nuove, si possono scrivere rispetto al vo

lume le percentuali seguenti :

- tipo (a,A) .....	58	%
- tipo (a,B) .....	34,1	%
- tipo (b,A) .....	1,5	%
- tipo (b,B) .....	6,4	%
	<u>        </u>	
	Totale	100,0 %

Si ha una prevalenza ancor più marcata per il tipo (a,A).  
Prevale nettamente la modalità a che caratterizza la casa  
isolata.

12. Il quartiere collinare "La Scorza", pur non appartenendo ai nuclei esterni (fa parte della sezione statistica 1, sottosezione 2), viene trattato con lo stesso metodo di classificazione usato per i nuclei esterni. Si forma il gruppo di isolati G3 - nella tav. a 17 zona 3 - a cui appartengono 70 case. La superficie stradale è il 24% del totale. I terreni privati sono utilizzati per il 90%. Si ha  $K'=0,35$ ;  $I_0 = 6,2$ . Nel gruppo prevalgono le case (a,B) e (b,B). Per quanto riguarda le case esterne al gruppo, si hanno 2 soli tipi. Il tipo (a,A) con 33 case (di cui le vecchie sono in prevalenza di 3 piani e le nuove sono in prevalenza di 2 piani). Il tipo (a,B) composto di 9 edifici di maggiore mole e di maggiore altezza rispetto alla Chiappa ( da 4 a 7 piani ).
- Per tutto il quartiere, i risultati appaiono nella tabella n.5. Vi sono tre tipi. Manca il tipo (b,A). Sotto l'aspetto volumetrico, prevalgono le case (a,B). Le case nuove sono il 16,3% del totale ed anche per esse, prevale il tipo (a,B) che è il tipo caratteristico del "colli".



13. Terminata la descrizione dei computi riguardanti i nuclei urbani, si passa all'analisi del cosiddetto "centro urbano". Si tratta di quella zona cittadina, indicata in planimetria, comprendente tutta la città fino alla zona dell'Ospedale - con esclusiva della zona dei colli.

Nel centro urbano si ha esclusivamente il raggruppamento per isolati (I<sup>a</sup> categoria). La conformazione edilizia è tale da rendere preferibile la scelta dell'unità "isolato" in luogo della scelta dell'unità "edificio".

Gli isolati vengono suddivisi nelle seguenti classi :

Ia = Isolati ed edifici singoli distaccati.

Ib = Isolato a fabbricazione continua marginale aperta.

Ic = Isolato a fabbricazione continua marginale chiusa, con cortile interno libero.

Id = Isolato a fabbricazione continua marginale chiusa, con cortile interno occupato di locali destinati ad uffici, laboratori, depositi ed abitazioni.

Ie = Isolato a fabbricazione continua marginale chiusa con chiostro.

If = Isolato a fabbricazione totale.

14. Il centro urbano viene suddiviso in 12 gruppi di isolati : G7 - G8 - G9 - G10 - G11 - G12 - G13 - G14 - G15 - G16 - G17 - G22 (v. planimetria).

Per il gruppo G22 si considerano separatamente gli isolati del cosiddetto "nucleo interno" dagli altri isolati. I risultati del computo si trovano nella tabella 7 suddivisi nei gruppi indicati; i simboli sono in gran parte gli stessi del paragrafo 2. Si aggiungono i due simboli :

No = numero degli isolati.

Vu = volume degli edifici nuovi.

Nella tabella 7 molti dati sono divisi oltre che per gruppi

anche per classi di isolati. Vi sono anche dei dati complessivi per gruppo. Tra questi segnaliamo i dati che permettono il confronto fra la superficie degli spazi pubblici e la area totale : A.t.; A.s. e A.s/A.t., che però ~~tuttavia~~ non sono stati calcolati per tutti i gruppi, essendo il calcolo, in alcuni casi, così poco significativo.

Nella tabella 7 bis, gli stessi dati della tabella 7 appaiono suddivisi per classi di isolati ma non suddivisi per gruppi. Valgono cioè per tutto il centro urbano.

15. Per dieci gruppi di isolati del centro urbano (e precisamente per tutti i gruppi indicati al paragrafo precedente, esclusi i gruppi G7 e G22) è stato fatto uno studio analitico sui dati del censimento della popolazione del 1951, utilizzando ed elaborando i dati degli "stati di sezione definitivi" (Mod.C.P.8). Il risultato di questo studio è sintetizzato nella tabella 8. Per ciascun gruppo di isolati troviamo il numero degli accessi esterni dalle "aree di circolazione" delle abitazioni, il numero delle abitazioni vere e proprie occupate e la popolazione residente. Inoltre, per ogni gruppo, il complesso delle abitazioni è stato diviso in tre categorie secondo il grado di affollamento.

Alla prima categoria appartengono le abitazioni in cui il numero degli abitanti è minore o uguale al numero dei vani.

Alla seconda categoria le abitazioni in cui il numero degli abitanti è maggiore del numero dei vani e minore del doppio di esso. Sono abitazioni di terza categoria quelle in cui il numero degli abitanti è maggiore o uguale al doppio del numero dei vani.

Nella tabella 8 compaiono le abitazioni occupate appartenenti, alla seconda ed alla terza categoria con le relative percentuali rispetto al totale. Per ciascuna delle categorie se



conda e terza e per l'insieme di esse (colonne 7, 10) troviamo la differenza fra la popolazione residente ed i vani utili (che ci indica l'eccedenza di popolazione, ossia il numero dei vani necessari per portare ad uno il coefficiente di affollamento delle abitazioni affollate). Nella colonna 12 appare il quoziente fra questa eccedenza di popolazione e tutta la popolazione residente nel gruppo.

16. Il "quartiere dei colli" comprende il gruppo di isolati G18 e le zone Z19, Z20, Z21.

Il G18 si prende come unità l'isolato. I dati G18 si leggono sulla tabella 9, analoga alla tabella 7, usata per i gruppi del centro urbano. Si considera la classe I (a,b).- Si tratta di isolati che hanno caratteristiche intermedie fra Ia e Ib.

Nelle tre zone indicate si prende come unità l'edificio. La tabella 10 ci dà i risultati dei computi.

La zona Z21 che comprende la parte più signorile del quartiere dei colli, si divide in tre parti: la striscia I, compresa fra via XX Settembre e via XXVII Marzo; la striscia II, compresa fra via XXVII Marzo e via dei Colli; la parte rimanente escluse le due strisce.

La tabella 10 è formata in modo analogo alle tabelle dei nuclei esterni. Si calcolano  $N, s, V$  ed i quozienti  $s/n$  e  $V/n$  per il complesso degli edifici e per i soli edifici nuovi. Si fa infine il rapporto volumetrico  $Vn/V$ .

Per ciascuna zona gli edifici si dividono in due categorie. La categoria A comprende gli edifici di 1,2,3 piani. La categoria B comprende gli edifici di 4 e più piani.

17. Anche per le quattro zone del quartiere dei colli è stato eseguito lo studio analitico sui dati del censimento descritto nel paragrafo 15.

Gli stessi dati ricavati per i 10 gruppi del centro urbano sono stati elaborati per G18, Z19, Z20, Z21.

I risultati si trovano nella tabella 8.

18. Nella zona Z19 si individua un "nucleo interno" in cui si raggruppano quasi tutti gli edifici della zona. Altrettanto si fa per Z20. Nella zona Z21 si individuano, come si è detto, due strisce. Per ciascuno di questi raggruppamenti omogenei, la tabella 11 ci dà la superficie misurata in ettari, il numero degli edifici, il volume, gli edifici per ettaro, il volume per ettaro.
19. Il volume complessivo degli edifici del quartiere dei colli è 889.500 mc. Gli edifici nuovi hanno un volume di mc. 213.600, corrispondente al 24% del complesso.
20. Fra il centro urbano e l'ospedale, si trova la zona Z 23 che rappresenta un elemento di transizione fra il centro urbano e la piana di Migliarina.  
Per essa si calcola soltanto la superficie coperta ed il volume degli edifici, facendo distinzione fra il complesso degli edifici e i soli edifici nuovi, fra gli edifici bassi (fino a 5 piani) e gli edifici alti (da 6 piani in su, come appare nella tabella 12).
21. La piana di Migliarina viene divisa in 6 zone: Z24, Z25, Z26, Z27, Z28, Z29.  
Si segue lo stesso criterio di classificazione usato per le tre zone dei colli. I dati vengono riportati nella tabella 13 che è identica alla tabella 10.  
Per ciascuna zona, gli edifici si dividono in tre categorie :  
Categoria A : Edifici di 1, 2, 3 piani.



Categoria B1 : Edifici di 4 e più piani non allineati tracciati di piano regolatore.

Categoria B2 : Edifici di 4 e più piani allineati con tracciati di piano regolatore.

Occorre fare una distinzione precisa fra B1 e B2.

Alla categoria B2 appartengono gli edifici che si trovano su strade di nuovo tracciato del piano regolatore 1939 (ed anche su strade tracciate dal precedente piano regolatore 1908).

Alla categoria B1 appartengono gli edifici che si trovano su strade aventi direzione, andamento e caratteristiche diverse rispetto ai tracciati tipici di due piani regolatori. Ad esempio, appartengono al B1 la via Doria, la via Falconi, la via Mozzachiodi, la via Lunigiana e la via del Canaletto nel tratto a sud di piazza Concordia. Appartengono invece a B2 la via S. Bartolomeo e la via del Canaletto - nel tratto a nord di piazza Concordia.

Un edificio che si trovi all'angolo di due strade di categoria diversa, si considera appartenente a B2.

22. In 5 delle 6 zone della piana di Migliarina, vengono individuati particolari raggruppamenti di edifici R 24, R 25, R 26, R 27, R 28.

Si noti che R 26 è composto di tre nuclei.

Tali raggruppamenti sono stati scelti allo scopo di calcolare i valori tipici del rapporto di copertura e dell'indice di fabbricabilità.

I dati relativi si trovano nella tabella 14.

Si noti che in R24 - R25 - R26 - R27 non vi sono strade. Invece in R28 vi sono due strade la cui superficie è circa il 15% della superficie totale.

Conviene in questo caso calcolare K ed I rispetto all'effettiva superficie fabbricativa privata.

Ciò risulta nella nota della tabella 14.

^^^^^^^^^^^^^^^^

La Chiappa - (con riferimento a quella sola parte della sezione statistica 3 compresa nella metrica 31).



Tabella dei tipi edilizi

Tipo edilizio	T o t a l e c a s e						Case nuove		
	N	s	V	V/N	s/N	V/s	N	s	V
Case (a,A)	155	16.500	134.300	870		8,20	42	4.500	38.000
Case (a,B)	16	3.060	51.000	2.040		16,60	-	-	-
Case (b,A)	4	480	3.840	960		8,00	-	-	-
Case (b,B)	93	16.400	253.700	2.620		15,5	2	480	8.200
<b>Totale</b>	<b>268</b>	<b>36.440</b>	<b>442.800</b>	<b>1.650</b>		<b>12,2</b>	<b>44</b>	<b>4.980</b>	<b>46.200</b>

Tabella delle categorie di raggruppamenti edilizi

Categoria	N.	V.	V/N
I	87	169.000	1950
II	181	282.200	1550

Limone - (con riferimento a quella sola parte della sezione statistica 16 compresa nella planim.17)  
Melara

Tabella dei tipi edilizi

Tipo edilizio	T o t a l e c a s e					Nuove case		
	N	s	V	V/N	V/s	N	s	V
Case (a,A)	241	26.700	184.200	770	6,90	41	4.700	34.200
Case (a,B)	30	9.100	124.500	4.150	13,60	10	3.750	52.500
Case (b,A)	10	1.300	12.500	1.250	9,50	-	-	-
Totale	281	37.300	321.200	1.140	8,60	51	6.450	58.700



Il Favaro - (con riferimento a quella sola parte della sezione statistica 12 compresa nella planimetria n.32)

Tabella dei tipi edilizi

Tipo edilizio	T o t a l e			c a s e		Nuove case		
	N	s	V	V/N	V/s	N	s	V
Case (a,A)	202	23.500	176.700	870	7,60	90	10.100	73.200
Case (a,B)	20	8.880	136.600	6.830	15,30	3	980	15.300
Case (b,A)	30	3.360	25.000	830	7,51	4	360	3.000
Case (b,B)	20	3.600	44.500	2.225	12,30	2	420	4.400
<u>Totale</u>	<u>272</u>	<u>39.340</u>	<u>382.800</u>	<u>1.410</u>	<u>9,70</u>	<u>99</u>	<u>11.860</u>	<u>95.900</u>

Complesso dei tre quartieri esterni :

La Chiappa  
Il Favaro  
Limone-Melara

Tabella dei tipi edilizi

Tipo edilizio	T o t a l e c a s e					Case nuove		
	N	s	V	V/N	V/s	N	s	V
Case (a,A)	598	66.700	495.200	825	7,40	173	15.700	114.950
Case (a,B)	66	21.040	312.100	4.700	15,00	13	4.730	67.800
Case (b,A)	44	5.140	41.340	940	9,00	4	360	3.000
Case (b,B)	113	20.000	298.200	2.630	14,90	4	900	12.600
<b>Totale</b>	<b>811</b>	<b>112.880</b>	<b>1.146.840</b>	<b>1.380</b>	<b>10,20</b>	<b>194</b>	<b>21.690</b>	<b>198.350</b>



La Scorza - (con riferimento a quella sola parte della sottosezione 2 compresa nella planimetria n. 31).

Tabella dei tipi edilizi

Tipo edilizio	T o t a l e			c a s e			Case nuove		
	N	s	V	V/N	S/N	V/s	N	s	V
Case (a,A)	55	6.650	58.700	1.060		10,7	15	1.950	16.500
Case (a,B)	37	8.570	145.000	3.920		16,8	4	1.390	29.500
Case (b,B)	20	4.200	78.000	3.900		18,5	-	-	-
Totale	112	19.420	281.700	2.500		14,5	19	3.340	46.000

Tabella delle categorie di raggruppamenti edilizi

Categoria	N	V	V/N
I	70	187.200	2.680
II	42	94.500	2.250

Tabella dei gruppi isolati

Gruppo	A.t	A.s/ A.t	a	s	v	$K = \frac{s}{a}$	$I = \frac{v}{a}$	N	I <sub>0</sub>
G 1	21.300	0,28	15.600	6.980	98.000	0,45	6,3	90%	7
G 2	27.000	0,21	21.350	5.960	61.750	0,28	2,9	75%	3,8
G 3	48.000	0,24	33.300	11.700	187.200	0,35	5,6	90%	6,2
G 4	15.000	0	15.000	4.000	56.000	0,27	3,7	100%	3,7
G 5	4.700	0	4.700	950	13.500	0,20	2,8	100%	2,8
G 6	7.200	0	7.200	2.000	28.000	0,28	3,9	100%	3,9
G 7	38.600	0,24	29.300	7.300	112.000	0,25	3,8		
G 8	30.000	0,14	25.700	6.400	44.000	0,25	1,7	90%	1,9

Gruppi di isolati del Centro urbano

Gruppo	A.t.	A.s.	A.s./At.	Classi di isolati	No	a	s	V	K	I	Vn	Vn/V
G 7	175.000	72.100	0,40	Ia	7	12.900	6.900	159.600	0,53	12,3		
				Ib (Parziale-Isolati comprendenti case comunali)	12	39.900	22.700	329.400	0,57	8,2		
				Ib (Parziale-Isolati intorno a p.za Brin)	7	10.900	7.500	142.500	0,69	13		
				Ib (Parziale-Altri isolati del gruppo)	3	6.600	3.400	56.600	0,52	8,5		
				Ic	7	18.900	15.600	280.400	0,83	14,8		
				Ie	3	3.500	2.700	49.700	0,77	14,2		
				Totale Gruppo	39	92.700	58.800	1.018.200	0,63	11	64.000	0,062
G 8	104.400	36.800	0,35	Ia	2	3.000	2.400	43.800	0,80	14,6		
				Ic	1	4.000	2.300	46.100	0,57	11,5		
				Ie	4	5.000	4.100	73.800	0,82	14,7		
				If	2	3.300	3.100	58.900	0,94	17,8		
				Id	8	35.300	21.800	447.800	0,62	12,6		
				Totale Gruppo	17	50.600	33.700	670.400	0,67	13,2	2.500	0,003
G 9	56.200	22.100	0,39	Ic	3	4.700	4.400	93.000	0,94	19,7		
				Id	3	6.300	4.500	74.100	0,71	11,7		
				If	3	3.000	2.900	58.600	0,97	19,5		
				Ie	6	10.300	7.900	163.500	0,76	15,8		
				Totale Gruppo	15	24.300	19.600	389.200	0,81	16	44.600	0,114



G 10	20.300	8.700	0,43	Id	1	1.600	940	16.800	0,59	10,5			
					Ie	5	5.700	4.850	111.400	0,85			19,5
					If	2	1.050	1.050	24.300	1			23,1
				Totale Gruppo	8	8.300	6.840	152.500	0,82	18,5			28.900
G 11	28.900	15.100	0,52	Ia	1	880	550	10.500	0,62	11,9			
					Ie	7	7.700	7.300	174.800	0,95			22,7
					If	3	2.020	1.950	30.500	0,97			15
				Totale Gruppo	11	10.600	9.800	215.800	0,92	20,3			46.900
G 12	-	-	-	Id	2	9.500	3.800	63.000	0,40	6,6			
					Ie	5	7.950	7.550	143.400	0,95			18
					If	26	20.200	20.200	303.200	1			15
				Totale Gruppo	33	37.650	31.550	509.600	0,83	13,5			107.700
G 13	-	-	-	Ie (unico tipo edilizio al gruppo)	15	16.100	15.300	359.000	0,95	22,2	69.600	0,193	
G 14	13.600	6.400	0,47	Ie	1	620	470	11.700	0,76	18,8			
					If	8	6.000	5.600	100.900	0,93			16,8
				Totale Gruppo	9	6.620	6.070	112.600	0,92	17			24.200
G 15	32.300	7.800	0,24	Ib	2	8.000	3.800	79.100	0,47	9,8	nessun edificio nuovo	--	
					Ie	4	6.700	5.700	114.000	0,85			17
				Totale Gruppo	6	14.700	9.500	193.100	0,65	13,1			
G 16	-	-	-	Ia	2	2.500	1.300	31.600	0,52	12,6			
					Ie	9	10.400	10.000	252.600	0,96			24,2
				Totale Gruppo	11	12.900	11.300	284.200	0,88	22			40.700

segue Tabella n. 7

G 17	-	-	-	Ib	3	11.000	6.400	139.300	0,58	12,6		
				Id	4	20.200	12.300	229.900	0,61	11,3		
				Ic	3	10.700	7.600	173.500	0,71	16,2		
				Ie	3	3.740	3.300	72.600	0,88	19,4		
				If	1	1.540	1.540	29.300	1	19		
				Totale Gruppo	14	47.180	31.140	644.600	0,66	13,6	46.700	0,072
G 22 nu cleo int.	87.000	39.700	0,46	Ic (unico tipo edilizio)	15	44.400	31.620	833.000	0,71	18,7	388.000	0,465
G 22 escl. Nu cleo int.	-	-	-	Ic (unico tipo edilizio)	4	19.500	10.900	303.000	0,56	15,5	175.500	0,579
Totale dei Gruppi considerati					197	385.500	276.120	5.685.200	0,72	14,7	1.039.300	0,182

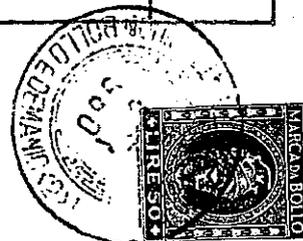


Tabella 7 bis

Isolati del centro urbano, suddivisi per classi

(I dati qui riportati valgono per tutti i gruppi del centro urbano).

Classi di isolati	No	a	s	v	k	I
Ia	12	19.280	11.150	245.500	0,58	12,7
Ib	27	76.400	43.800	746.900	0,57	9,7
Ic	22	102.200	72.420	1.729.000	0,71	16,9
Id	18	72.900	43.340	831.600	0,59	11,4
Ie	71	77.710	69.070	1.526.500	0,89	19,6
If	45	37.110	36.340	605.700	0,98	16,3

Classi di isolati	Volume %le rispetto al totale	a/No
Ia	43	1.606
Ib	131	2.829
Ic	304	4.645
Id	146	4.050
Ie	268	1.094
If	106	824

Tabella n. 8

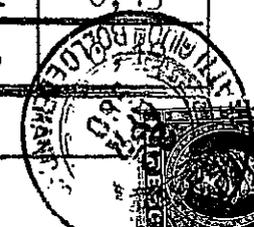
Elaborazione dei dati del censimento per 10 Gruppi di isolati del Centro urbano e per 4 Zone del quartiere dei Colli.

Gruppo di isolati	Numero degli accessi esterni	Abitazioni vere e proprie occupate	Popolazione residente	2^ Categoria affollamento			3^ Categoria affollamento			Differenza f. popolazione resid. e vani abit. (col. 7 + 10)	Quoziente fra la differenza indicata in col. 11 e popolazione residente
				N° abitaz. vere e proprie occupate	Percent. rispetto al totale (col. 3)	Diff. fra popolaz. residente e vani utili	N° abitaz. vere e proprie occupate	Percent. rispetto al totale (col. 3)	Diff. fra popolaz. residente e vani utili		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
G 8	117	1.063	4.252	283	26	432	79	7,4	291	723	0,17
G 9	58	521	2.188	110	21	178	31	6	109	287	0,13
G 10	28	219	854	54	24	81	14	6,3	57	138	0,16
G 11	19	271	1.111	64	23	98	23	8,4	89	187	0,17
G 12	125	647	2.847	189	29	396	116	17,9	413	809	0,28
G 13	33	309	1.267	68	22	108	16	5,1	51	159	0,13
G 14	17	186	781	35	18	59	9	4,8	47	106	0,14
G 15	29	328	1.377	83	25	147	16	4,8	56	203	0,15
G 16	24	256	1.050	28	10	50	7	2,7	24	74	0,07
G 17	125	1.225	5.390	353	28	584	139	11,3	545	1.129	0,21
Totale	575	5.025	21.117	1.267	25	2.133	450	8,9	1.682	3.815	0,18

(p. 1 10 gruppi centro urbano)

G 18	144	863	3.640	262	30	404	75	8,7	273	677	0,19
Z 19	88	361	1.805	113	31	178	48	13	174	352	0,19
Z 20	44	189	834	66	35	108	26	14	104	212	0,25
Z 21	52	218	920	48	22	70	14	6,5	52	122	0,13
Totale	328	1.631	7.199	489	30	760	163	10	603	1.363	

(per le quattro zone del quartiere dei Colli)



Quartiere dei Colli - Gruppo di isolati G 18

Classi di isolati	No	a	s	v	k	I
Ia	1	11.500	3.700	74.900	0,32	6,5
I (a,b)	5	26.300	10.000	159.000	0,38	6
Ib	2	7.900	3.800	72.100	0,48	9,1
Ic	1	2.700	2.100	72.100	0,77	16,9
<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>48.400</b>	<b>19.600</b>	<b>351.800</b>	<b>0,40</b>	<b>7,2</b>

$$V_n = 55.700$$

$$V_n = 0,16$$

- Gli edifici del Gruppo sono 90

Quartiere dei Colli - Zone Z 19 - Z 20 - Z 21

Tabella n.10

Zone	Categoria di edifici	Totale edifici della zona					Edifici nuovi					Confronto volumetr. fra edifici e complessi degli edifici
		N	s	V	s/N	V/N	N	s	Vn	s/N	Vn/N	
Z 19	A (1,2,3 piani)	79	11.300	100.200	143	1.270	32	5.100	46.700	159	1.460	0,46
	B (4 e più piani)	39	7.900	132.300	202	3.390	15	3.200	59.200	213	3.980	0,45
	Totale	110	19.200	232.500	174	2.110	47	8.300	106.400	176	2.260	0,46
Z 20	A	37	5.610	56.400	151	1.520	12	1.450	11.900	120	990	0,21
	B	8	1.850	31.250	231	3.900	1	300	5.250	300	5.250	0,17
	Totale	45	7.450	87.650	165	1.950	13	1.750	17.150	134	1.320	0,20
Z 21 Striscia 1^	A	12	2.030	20.300	169	1.690	1	230	2.700	230	2.700	0,13
	B	21	8.020	134.300	381	6.390	3	890	14.400	297	4.800	0,11
	Totale	33	10.050	154.600	304	4.680	4	1.120	17.100	280	4.270	0,11
Z 21 Striscia 2^	A	13	2.370	24.340	182	1.870	4	700	6.450	175	1.610	0,26
	B	2	3.380	5.520	190	2.760	1	220	3.130	220	3.130	0,57
	Totale	15	2.750	29.860	183	1.990	5	920	9.580	184	1.920	0,32
Z 21 parte rimanente esclusa se 2 strisce	A	9	1.360	14.180	151	1.570	1	120	1.380	120	1.380	0,09
	B	4	1.070	18.900	267	4.720	1	300	6.300	300	6.300	0,33
	Totale	13	2.430	33.080	186	2.540	2	420	7.680	210	3.840	0,23
Complesso delle zone Z 19 - Z 20 Z 21	A	150	22.670	215.420	151	1.440	50	7.600	69.130	152	1.380	0,32
	B	74	19.220	322.270	259	4.355	21	4.910	88.780	233	4.230	0,47
	Totale	224	41.890	537.690	187	2.400	71	12.510	157.910	176	2.220	0,29

Studio di particolari raggruppamenti edilizi  
nel quartiere dei Colli

Raggruppamento	Superficie raggruppa- mento misu- rata in ha S	Numero di edifici N	Volume edifica- to in mc V	Edifici per ettaro N/S	Volume edifica- to per ha V/S
Nucleo interno di Z 19	8,82	102	214.000	11,6	24.200
Nucleo interno di Z 20	2,82	42	83.500	14,9	29.600
Striscia I <sup>^</sup> di Z 21	3,82	33	154.600	8,6	40.500
Striscia II <sup>^</sup> di Z 21	2,04	15	29.800	7,3	14.600

Zona di transizione Z 23

	Complesso edifici		Edifici nuovi	
	s	v	s	v
Edifici bassi (fino a 5 p.)	5.600	56.500	1.270	17.000
Edifici alti (da 6 p.in su)	1.600	37.600	480	13.700
T o t a l e	7.200	94.100	1.750	30.700

N.B. : Gli edifici della zona sono 33.

## Piana di Migliarina : Zone Z 24 - Z 25 - Z 26 - Z 27 - Z 28 - Z 29

Zone	Catego- ria di edifici	Totale edifici della zona					Edifici nuovi					Confronto volumetrico fra edifici nuovi e com- plesso edif. Vn/V
		N	S	V	S/n	V/n	N	S	Vn	s/N	Vn/N	
Z 24	A	43	6.500	61.200	151	1.420	11	1.920	21.700	173	1.970	0,35
	B1	22	3.900	62.300	177	2.830	4	660	11.200	165	2.800	0,18
	B2	18	6.000	118.400	333	6.580	16	5.600	111.100	350	6.950	0,93
	Totale	83	16.400	241.900	197	2.920	31	8.180	144.000	263	4.640	0,60
Z 25	A	4	1.000	7.400	250	1.850	-	-	-	-	-	-
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B2	19	7.500	163.200	394	8.500	16	6.000	126.900	375	7.940	0,78
	Totale	23	8.500	170.600	369	7.650	16	6.000	126.900	375	7.940	0,75
Z 26	A	31	5.050	41.700	162	1.350	7	1.130	7.570	161	1.080	0,18
	B1	5	870	12.600	174	2.520	-	-	-	-	-	-
	B2	40	14.650	307.000	366	7.700	11	4.340	98.700	395	9.000	0,32
	Totale	76	20.570	361.300	270	4.750	18	5.470	106.270	305	5.900	0,30
Z 27	A	151	17.400	159.200	115	1.060	8	1.130	10.800	142	1.350	0,07
	B1	45	9.400	143.200	208	3.200	7	1.190	17.300	170	2.480	0,12
	B2	41	10.630	188.000	259	4.600	10	2.740	50.600	274	5.060	0,42
	Totale	237	37.430	490.400	157	2.070	25	5.060	78.700	203	3.140	0,16
Z 28	A	254	31.500	273.300	124	1.070	21	2.990	24.900	142	1.190	0,09
	B1	14	2.920	45.400	208	3.240	3	600	9.900	200	3.300	0,22
	B2	4	690	10.980	172	2.740	1	110	1.590	110	1.590	0,14
	Totale	272	35.110	329.680	129	1.210	25	3.700	36.390	147	1.450	0,11

segue Tabella n. 13

Z 29	A	61	9.070	85.900	149	1.400	5	550	5.160	110	1.030	0,06
	B1	4	800	12.600	200	3.520	-	-	-	-	-	-
	B2	20	4.680	68.650	234	3.430	4	1.190	21.560	298	5.390	0,31
	Totale	85	14.550	167.150	172	1.970	9	1.740	26.720	194	3.000	0,16
Com- ples- so zo nè : Z 24 25-26 27-28 29	A	544	63.220	628.700	115	1.160	52	7.710	70.130	148	1.350	0,11
	B1	90	17.890	276.100	200	3.060	14	2.450	38.400	175	2.740	0,14
	B2	142	44.150	856.230	312	6.040	58	19.980	410.450	345	7.100	0,48
	Totale	775	125.240	1.761.030	166	2.270	124	30.140	518.980	243	4.170	0,20



Studio di particolari raggruppamenti nella Piana di Migliarina

Raggruppamento	Superficie raggruppamento in mq. S	Numero di edifici N	Superficie coperta S	Volume edificato V	K = s/s	I = V/s	Volume edifici nuovi Vn	Rapporto volumetrico Vn/V
R 24	10.800	14	2.330	28.025	0,21	2,6	21.095	0,75
R 25	8.200	7	2.100	35.700	0,26	4,35	35.700	1
R 26 (3 nuclei)	9.550	14	4.866	97.442	0,51	10,2	50.308	0,52
R 27	11.775	21	4.415	66.540	0,37	5,7	-	0
R 28	40.480	64	7.707	57.771	0,19	1,4	2.275	0,04

N.B. Si tenga presente che nei raggruppamenti R 24- R 25- R 26- R 27 non vi sono strade. Invece nel raggruppamento R 28 vi sono due strade aventi complessivamente la superficie di mq.5.840. Perciò l'area destinata all'edificazione è 34.640 (= 40.480-5.840). Sembra opportuno calcolare i valori di K ed I anche rispetto a quest'area. Si ottiene quindi :

$$K = \frac{7.707}{34.640} = 0,22$$

$$I = \frac{57.771}{34.640} = 1,66$$



Tabella n. 12

Riepilogo dei computi volumetrici  
per tutta la zona urbana

	Volume complessivo V	Volume degli edifici nuovi Vn	Rapporto Vn/V
Complesso dei tre quartieri esterni e della Scorza. (Tabelle 4 e 5)	1.428.540	244.350	0,170
Centro urbano (Tabella 7)	5.685.200	1.039.300	0.182
Quartiere dei Colli (Tabelle 9 e 10)	889.490	213.610	0,240
Piana di Migliarina e zona di transizione Z 23. (Tabelle 12 e 13)	1.855.130	549.680	0,296
T o t a l e	9.858.360	2.046.940	0,207

Superficie e volume per edificio  
in tutta la zona urbana, escluso il centro

	N.	S	V	S/N	V/N
Complesso dei tre quartieri esterni e della Scorza. (Tabella 4 e 5)	923	132.300	1.428.540	143	1.547
Quartiere dei Colli. (tabelle 9 e 10)	314	61.490	889.490	195	2.832
Piana di Migliarina e zona di transizione 223. (Tabelle 12 e 13)	808	132.440	1.855.130	163	2.295
T o t a l e	2.045	326.230	4.173.160	159	2.040

Tabella dei Nuovi Insediamenti Residenziali



Espansione Ovest

Zone Residenziali di completamento e nuovo impianto

Settori e zone	ha	Abitanti attuali (°)	Densità territoriale prevista	Abitanti finali	Capacità	Tipo edil.	Centri di quartiere
I 1	23,00	3.000	225	5.175	2.175	d	Centro terziario
Totale Sett. I	23,00	3.000		5.175	2.175		Centro second.
II 1	28,5		110	3.135		c	Due centri terziari
II 2	10,00		225	2.250		d	
Totale Sett. II	38,50	4.000		5.385	1.385		Centro second.
III 1	10,5		110	1.155		c	Centro terziario
III 2	9,00		225	2.025		d	
III 3	12,00		225	2.700		d	
III 4	4,5		300	1.350		e	
Totale Sett. III	35,00	6.000		7.230	1.230		Centro primario
IV 1	20,00		300	6.000		e'	
IV 2	23,00		110	2.530		c	
IV 3	10,00		300	3.000		e	
Totale Sett. IV	53,00	7.500		11.530	4.030		Centro primario

(°) Dedotti i dati anagrafici del 1957, elaborati attraverso un'indagine indiretta.

segue Tabella dei Nuovi Insediamenti Residenziali

V 1	8,00		525	4.200		f	
V 2	24,00		225	5.400		d	
V 3	5,5		300	1.650		e	
V 4	10,00		225	2.250		d	
Totale Sett.V	47,50	9.500		13.500	4.000		Centro primario
<b>TOTALE</b>	<b>197,00</b>	<b>30.000</b>		<b>42.820</b>	<b>12.820</b>		

(zone residenziali di completamento e nuovo impianto Ovest.)

Zone speciali panoramiche Ovest

Zona	ha	Densità territoriale	Capacità
B 1	180	30	5.400
B 2	95	30	2.850
B 3	196	30	5.880
<b>Totale</b>	<b>471</b>		<b>14.130</b>

Totale generale espansione Ovest : Abitanti 26.950

Tabella Insediamenti Resi



Espansione Est

Zone Residenziali di completamento e nuovo impianto

Settori e zone	ha	Abitanti attuali	Densità territoriale prevista	Abitanti finali	Capacità	Tipo edil.	Centri di quartiere
VI 1	15,00	2.000	225	3.375	1.375	c	
Totale Sett.VI	15,00	2.000		3.375			Centro second.
VII 1	4,5		900	4.050		g	Centro terziario
VII 2	5,00		525	2.625		f	
VII 3	5,50		525	2.890		f	
VII 4	4,00		300	1.200		d	
Totale sett.VII	19,00	6.000		10.765	4.765		Centro primario
VIII 1	4,00		525	2.100		f	
VIII 2	4,00		525	2.100		f	
VIII 3	2,50		300	700		e	
VIII 4	2,00		300	600		e	
VIII 5	5,50		300	1.650		e'	
Totale sett.8°	18,00	2.500		7.150	4.650		Centro primario
XII 1	21,00		225	4.725		d	Centro terziario
XII 2	4,50		300	1.350		e	
XII 3	10,00		225	2.250		d	
XII 4	18,50		225	4.162		d	
Totale Sett.XII	54,00	500		12.487	11.987		Centro primario

segue Tabella Insediamenti Residenziali  
(Espansione Est)

Settori e zone	ha	Abitanti attuali	Densità territoriale prevista	Abitanti finali	Capacità	Tipo edil.	Centri di quartiere
IX 1	17,00		300	5.100		e	
IX 2	2,5		300	750		e'	
IX 3	2,00		300	600		e'	
IX 4	3,00		300	900		e	
<b>Totale Sett. IX</b>	<b>24,50</b>	<b>4.500</b>		<b>7.350</b>	<b>2.850</b>		<b>Centro primario</b>
X 1	3,50		525	1.840		f	Centro terziario
X 2	1,50		525	790		e	
X 3	2,50		300	750		e'	Centro terziario
X 4	4,50		300	1.350		e	
X 5	7,00		300	2.100		e'	
X 6	4,00		525	1.350		f	
X 7	4,50		300	1.350		e'	
<b>Totale Sett. X</b>	<b>27,50</b>	<b>4.000</b>		<b>9.530</b>	<b>5.500</b>		<b>Centro primario</b>
XI 1	10,00		225	2.250		d	Centro terziario
XI 2	4,50		225	1.125		d	
XI 3	6,50		225	1.462		d	
XI 4	10,00		110	1.100		c	
<b>Totale Sett. XI</b>	<b>31,00</b>	<b>3.800</b>		<b>5.937</b>	<b>2.137</b>		<b>Centro second.</b>
XIII	49,00	4.000	110	5.390		c	
<b>Totale Sett. 13°</b>	<b>49,00</b>	<b>4.000</b>		<b>5.390</b>	<b>1.390</b>		<b>Centro second.</b>

segue Tabella Insediamenti Residenziali  
(Espansione Est)

Settori e zone	ha	Abitanti attuali	Densità territoriale prevista	Abitanti finali	Capacità	Tipo edil.	Centri di quartiere
XIV 1	9,00		225	2.025		d	
XIV 2	8,00		225	1.800		d	
XIV 3	11,00		225	2.475		d	(Centro terziario
Totale Sett. 14°	28,00	3.300		6.300	3.000		(Centro second.
<u>Totale zone resid. di compl. e nuovo imp. Est</u>	266,00	30.600		68.284	37.684		

Zone speciali panoramiche - Est

Zona	ha	Densità territ.	Capacità
B 4	120	30	3.600
B 5	44	30	1.320
B 6	100	30	3.000
<u>Totale</u>	<u>264</u>		<u>7.920</u>



Zone Centro Direzionale

Zona	ha	Densità	Abitanti
Z1	4,00		
Z2	11,50		
Z3	1,50		
Z4	4,00		
Z5	0,80		
Z6	6,00		
<u>Totale</u>	<u>27,80</u>	200	5.560

Totale Generale Espansione Est : abitanti 51.164



Parte III^

MORFOLOGIA URBANA DELLA SPEZIA  
CARATTERE DEGLI INSEDIAMENTI E PROPOSTE  
PER LE NUOVE ZONE RESIDENZIALI E PER LE ATTREZZATURE CITTADINE

\*\*\*\*\*

Cap. I°

Evoluzione della sovrastruttura urbana  
in rapporto alla struttura economica  
della città.

L'esame della morfologia urbana di una città dev'essere sempre accompagnato dall'esame degli aspetti economici e strutturali che nel tempo hanno dato una forma agli insediamenti; contemporaneamente, vanno tenute nel dovuto conto le correnti di pensiero e la "cultura" della città, che in tutte le civiltà esercitavano esse pure un ruolo determinante per il suo sviluppo.

Oggi, ad un primo esame della morfologia urbana spezzina, appare evidente una copresenza di almeno due tipiche forme di insediamento, corrispondenti a diverse epoche e a diverse strutture economiche: praticamente dissolto e distrutto dalla città ottocentesca il vecchio nucleo medioevale, oggi limitato ad alcuni centri collinari (Pitelli, Marinasco, Biassa, ecc) questi due insediamenti caratteristici si riducono essenzialmente alla parte cittadina, tutta di completa invenzione ottocentesca, o da essa derivata, con una fittissima maglia di strade ortogonali, e con blocchi edilizi assai rigidi (v. tav. a pag. 18); ed alla parte di origine contadina, ai margini delle zone pianeggianti (Migliarina, La Chiappa, il Termo ecc.); con insediamenti discontinui, nastriformi e dalla tipologia edilizia

assai variata. Tra queste due parti si aprono dei vuoti che tendono faticosamente, ormai da decenni, a riempirsi di un'edilizia generalmente anonima (v. tavole a 13 e a 18).

Esaminiamo ora cronologicamente le diverse fasi di sviluppo della città; quella medioevale, quella pre-ottocentesca, generalmente di formazione contadina, e quella contemporanea, sviluppatasi in conseguenza della installazione dell'Arse<sup>n</sup>ale Militare.

Alcuni ritrovamenti archeologici attestano la presenza di un insediamento romano, che non ha tuttavia lasciato alcuna traccia nell'odierna maglia cittadina, anche perchè quel periodo non può considerarsi particolarmente importante per la storia dello sviluppo economico della zona.

Il primo insediamento vero e proprio, con caratteristiche autonome, si ha soltanto verso il XIII secolo, nella zona dell'antico quartiere del Poggio. Di tale insediamento esistono ancora tracce notevoli negli allineamenti degli edifici, mentre di esso è scomparsa ogni testimonianza edilizia.

Sulla fine del '200, questo piccolo borgo marinaro viene assorbito dalla Repubblica di Genova, la cui politica protezionistica ne blocca per secoli le possibilità di espansione economica che, invece, una favorevolissima posizione geografica, all'interno di una sicura baia naturale, avrebbe potuto validamente assicurare. Basti pensare che nel secolo XVII, con il delinearsi della crisi negli scambi commerciali e con il conseguente decadimento della flotta mercantile genovese, si giunse addirittura all'idea d'interrare il Golfo della Spezia, deviando il corso della Magra, per farne così " il granaio della Repubblica ". Sullo scorcio dello stesso secolo, la costruzione



del porto mediceo di Livorno faceva definitivamente tramontare ogni speranza mercantile della Spezia.

Una testimonianza palese del mancato sviluppo della città ci è offerta dal numero dei suoi abitanti, rimasto praticamente invariato per alcuni secoli intorno alle 4/5.000 unità.

Pertanto, l'insediamento preesistente alla installazione dell'Arsenale Militare - avvenuta alla fine del XIX secolo - quasi coincideva volumetricamente, se non nei caratteri edilizi, con il primitivo borgo medioevale. In esso, all'inizio dei lavori per l'Arsenale, erano concentrati meno di 5.000 persone, mentre nei nuclei esterni (Marinasco, Isola, Biassa, Migliarina ecc.) si avevano insediamenti di quasi analoga consistenza (5.400 abitanti).

Era destino che la rivoluzione urbana che scosse nel secolo scorso tante città, fosse portata alla Spezia da esigenze di carattere militare. Questo destino era segnato ormai da anni: soltanto le resistenze di Genova, che ancora una volta voleva accentrare su di sé tutte le prerogative marinare del Regno di Sardegna, ne avevano ritardato il compimento. D'altra parte, l'ostinata tenacia di Cavour, riuscì ad infrangere queste resistenze e ad avviare il Golfo della Spezia a quello che sembrava, allora, il suo naturale sviluppo.

Già Napoleone Buonaparte, nel 1808, aveva intravista la possibilità di costruire alla Spezia un grande porto militare. Fece eseguire studi e rilievi che furono interrotti alla caduta dell'impero, e poi ripresi, nel 1849, dal governo sardo. Un primo progetto di limitata entità venne elaborato per costruire un centro navale nei seni di Varignano e delle Grazie. Si iniziarono anche i primi lavori, interrotti a causa della guerra del 1859. Costituitosi il Regno d'Italia, quel centro co

si limitato, risultò inadeguato alle nuove necessità.

Della commissione, nominata in seguito, faceva parte l'Ufficiale del Genio Domenico Chiodo, il quale si fece promotore di un ardito progetto che prevedeva la costruzione di un grande arsenale sul fondo del golfo, fortificando tutte le alture prospicienti lo specchio d'acqua.

La proposta venne accettata e da allora La Spezia diventò un grande centro militare. Furono costruite molte opere di difesa, tra le quali :

- a) lo sbarramento del golfo mediante una diga in muratura che ne limitava gli accessi;
- b) una serie di forti batterie sui promontori di Portovenere e sulla sponda opposta del golfo;
- c) la fortificazione dell'isola di Palmaria;
- d) uno sbarramento, mediante una cintura di forti, su tutte le alture a nord e ad est del golfo.

Come opera sussidiaria, fu costruita, intorno alla città, una cinta di sicurezza per fucileria.

Dagli anni della costruzione dell'Arsenale ha inizio la rapidissima espansione della Spezia. Nel 1862 la città era limitata alla zona compresa fra le attuali vie Colombo, Malta, Biassa e Da Passano. All'estremo nord-est del nucleo abitato, sorgeva il castello di San Giorgio.

Il mare si spingeva molto più all'interno di quanto non si spinga oggi.

La costruzione dell'Arsenale provocò una vasta immigrazione. Questa proseguì nei decenni successivi con ritmo qua



si costante, sia per il continuo estendersi degli impianti della marina militare, sia, successivamente, per lo sviluppo delle industrie e del traffico. Di conseguenza, l'abitato si ingrandì con notevole rapidità, occupando tutta la zona rimasta libera dalle costruzioni militari fra i colli e il mare, fino allo sperone del colle dei Cappuccini. Una nuova area urbana fu guadagnata costruendo la calata verso il mare dove si trovano l'attuale passeggiata ed i giardini, e colmando in seguito lo spazio retrostante.

L'impianto rigidamente ottocentesco della città, con una maglia viaria reticolare e con edifici di linea omogenea e bloccata, risente naturalmente della forma urbana di Torino e di Parigi come tutti gli sviluppi urbani che si ebbero alla fine del XIX secolo. E' da aggiungere inoltre che il carattere di città-fortezza ne irrigidisce ancora di più la struttura intorno al gigantesco complesso dell'Arsenale militare e giustifica la completa indifferenza per la natura circostante, eccezionalmente dotata da un punto di vista panoramico e per le preesistenze edilizie. Il vecchio borgo marinaro medioevale, scompare senza lasciare traccia alcuna - resta soltanto nella tortuosità di alcuni tracciati e nel brusco imbottigliamento dell'asse Nord-Sud Corso Cavour nella parte a mare-e, come d'incanto, viene a crearsi un nuovo equilibrio urbano che si contrappone senza alcun compromesso e senza alcun legame con gli insediamenti circostanti. E' come se vivessero accanto due parti separate: la "città", localizzata nella pianura intorno all'Arsenale, e il "paese", sparpagliato intorno alle vecchie strade mercantili, la via Lunigiana, la Migliarina e, ancor più isolate e statiche, le zone di collina che a tutt'oggi conservano il loro carattere edilizio medioevale.

All'inizio del secolo XX, la città cominciò ad esten

dersi sui colli vicini. Sorsero così le borgate di Pegazzano e di Chiappa, si cominciò a costruire sulla collina dei Vicci a nord-est dell'abitato.

Fin dai primi anni del secolo attuale ha inizio la tendenza all'espansione verso la piana di Migliarina e lungo il porto commerciale. Per dare a tale espansione uno sviluppo ordinato, già nel 1908 venne disposto un piano regolatore redatto dall'Ufficio Tecnico comunale. Il piano fu riesaminato e parzialmente modificato negli anni precedenti la seconda guerra mondiale, a cura del "Gruppo Urbanisti Romani". Si ebbe così il piano attualmente vigente (approvato con legge n° 956 del 29 maggio 1939) che non stabilisce soltanto gli allineamenti stradali: esso infatti è accompagnato da un regolamento esecutivo che ne disciplina la zonizzazione fissando per i diversi isolati i tipi edilizi e le altezze. Carattere comune ai due piani regolatori è il ripetersi del contrasto fra "città" e "paese", nel senso che la fusione di questi elementi diversi, facenti parte di una medesima realtà urbanistica, è sempre affidata ad una moltiplicazione inesauribile delle caratteristiche edilizie e viarie della città ottocentesca. La risultante di questa incongruenza è che si hanno sempre degli strani spezzettamenti della compatta struttura urbana che vanno ad occupare, isolati come tette avanguardie, i vuoti che restano fra le varie strutture. E' altra conseguenza il persistere per molti decenni di vincoli assai dettagliati e pesanti senza che si giunga nè all'esproprio nè alla recessione del vincolo.

Nel periodo a cavallo fra le due guerre, in definitiva, nonostante i piani regolatori assai bloccati ed uniformi, la morfologia urbana della città assumeva tre caratteri ben distinti, corrispondenti a tre caratteristiche economiche



e sociali e non ancora equilibrati. Abbiamo, in primo luogo, dei vecchi insediamenti marinari e rurali (Marola, Cadimare, Marinasco, Biassa, Pitelli, San Venerio ecc.), che conservano generalmente le loro strutture preesistenti. Abbiamo poi degli insediamenti agricoli più recenti in corso di trasformazione operaia (ci si avvia ormai all'affermazione delle attività industriali e commerciali civili) sulla via Lunigiana, sulla via del Canaletto, nella piana di Migliarina e nel quartiere del porto. Infine, abbiamo gli insediamenti cittadini veri e propri tra l'Arsenale, i colli e l'arco della ferrovia. In essi, nella parte settentrionale, si sistemano i ceti operai e artigiani e il personale militare subalterno, entrambi legati all'Arsenale. Nella parte meridionale, la borghesia e le categorie commerciali, esse pure quasi esclusivamente legate alla Marina.

Abbiamo dunque tre parti in uno stesso corpo, non ancora collegate nè amalgamate, nè dal punto di vista urbano nè dal punto di vista edilizio, e neppure dal punto di vista sociale. Un amalgama definitivo dovrebbe essere promosso dal nuovo piano regolatore generale, tenendo conto che il saldamento ed il riempimento degli spazi vuoti si è ormai in gran parte compiuto, generalmente assai male, e che contemporaneamente, ci si sta avviando ad un assetto definitivo della struttura sociale ed economica grazie al nuovo sviluppo delle industrie civili del porto mercantile ed all'aumento costante dei traffici e del nuovo turismo. Nello stesso tempo, una trasformazione radicale si è verificata anche nei vecchi insediamenti che da arretrati centri agricolo-marinari, si sono andati trasformando in residenze complementari di una città moderna. E questo carattere si va estendendo anche ai centri analoghi esterni ai confini comunali (Arcola, Vezzano, Valeriano ecc.)

Si tratterà ora di vedere quale forma urbanistica, quale carattere dovrà assumere questo organismo, che presenta aspetti ed origini sì contrastanti, e di vedere come questa sua forma si comporrà con la scena naturale.

### Cap. II°

#### Caratteristiche generali delle zone residenziali attuali e proposte di trasformazione.

Già è stato fatto nella Parte II<sup>^</sup> di questa relazione, un esame dettagliato delle caratteristiche edilizie relative alle varie zone della città e, nel I° capitolo di questa parte, se ne è vista l'evoluzione e la trasformazione negli ultimi decenni. Dai dati analitici già presi in considerazione abbiamo rilevato una preponderanza degli insediamenti a carattere cittadino, con un accentuato verticalismo e con indici di fabbricabilità piuttosto elevati. Se si fosse confermata la tendenza dei Piani regolatori precedenti a mantenere i tipi edilizi già esistenti, ci orienteremmo verso una città di tipo bloccato e verso una espansione massiccia ed indifferenziata che, completate le zone vuote in pianura, tenderebbe poi ad arrampicarsi, senza particolari differenziazioni, sui colli circostanti.

I principi che si sono seguiti per l'organizzazione delle nuove residenze sono stati del tutto diversi. Si è cercato cioè di articolare la tipologia edilizia seguendo sì le tendenze naturali dell'industria edilizia locale e del costume dell'abitare - perciò i tipi edilizi corrispondono in gran parte ai tipi rilevati nelle analisi riferite nella parte II<sup>^</sup>; allo stesso tempo, però si è cercato di distribuire in maniera non uniforme e massiccia questi nuovi insediamenti creando



per quanto è possibile, interruzioni e fratture con zone di o con zone residenziali estensive (v.tav. p.1 e p 3). Le ne edilizie più intensive sono state disposte lungo assi di traffico di importanza cittadina e, generalmente, nei pressi di zone verdi o di zone aperte, sì da caratterizzare volumetricamente questi assi con delle spine edilizie a carattere spiccatamente cittadino. Gli altri spazi sono stati invece completati con una tipologia edilizia variata e con una densità territoriale che possa consentire, in sede di piano particolareggiato, un panorama urbano molteplice, in contrapposizione alle spine edilizie intensive disposte lungo gli assi principali.

Oltre ai principi su esposti, riguardanti la tipologia edilizia scelta per le nuove zone residenziali, ci si è attenuti a due principi organizzativi fondamentali :

- 1). tenendo conto dello sviluppo della motorizzazione e del mutamento del valore spazio-tempo rispetto all'epoca della formazione dell'insediamento ottocentesco, si è considerata una forte dilatazione residenziale, tale che ad un'area di espansione molto elevata - che supera i 450 ha, senza contare le zone speciali panoramiche e i nuclei esterni, e che copre cioè quasi l'attuale superficie della città - corrisponde invece una capacità di 50 mila nuovi vani. Si è cercato infatti il più possibile di portare le residenze nelle zone collinari, destinando le zone di pianura alle attrezzature produttive.

- 2). Contemporaneamente, si è cercato di articolare il nuovo sviluppo residenziale in quartieri (indicati negli elaborati con il termine di settori) il più possibile definiti e differenziati fra loro e il più possibile esterni alle grandi arterie di traffico residenziale - e, naturalmente, completamente al di fuori di quelle a carattere commerciale -; questi sotto

ri sono stati dotati di attrezzature e di servizi autonomi che ne definiscono in maniera precisa la vita sociale. Questi centri di quartiere sono generalmente caratterizzati come segue : (v. anche "Norme di attuazione"): i settori, i cui abitanti oscillano generalmente fra i 7 e i 12 mila, sono serviti da un cosiddetto Centro Primario - che occupa per solito un'area di circa 2 ettari - per il quale è prevista una serie di servizi e di attrezzature collettive (scuola media, mercato, centro sociale, chiesa, scuola elementare, campi sportivi ecc.). I settori più piccoli ed i nuclei esterni (Campiglia, Biassa, Sarbia, Isola ecc.) sono serviti da Centri Secondari nei quali, cioè, gli stessi servizi del Centro Primario sono concentrati e ridotti in dimensioni più limitate, ed occupano una superficie media di un ettaro. I Centri Terziari, infine, che sono composti dal servizio base scuola elementare-asilo, servono generalmente le zone più periferiche dei vari settori con abitanti fra i 3 e i 5 mila occupando un'area di  $\frac{1}{2}$  ettaro circa. Tutti questi servizi tengono naturalmente conto e vengono organizzati insieme alle attrezzature esistenti.

Un cenno a parte meritano le zone residenziali speciali panoramiche. Esse corrispondono ai punti di maggiore interesse panoramico e sono state generalmente disposte lungo dei percorsi appositamente studiati per la valorizzazione delle zone collinarie ed alte del territorio comunale.

Di queste zone speciali una, la B 1, compresa fra Isola, Campiglia e Fossola, sul mare aperto, riveste un carattere decisamente stagionale e turistico e si lega con il programma di valorizzazione turistica delle Cinque Terre.

Le altre presentano invece un carattere residenziale turistico misto o, per meglio dire, un tipo di residenza parti



colare. Esse costituiscono delle vere e proprie aree di  
va dell'espansione residenziale e sono perciò state comprese  
nel computo finale (v. tav. p 1 e p 3).

Riportiamo, per comodità di discorso, una tabella ge  
nerale degli insediamenti residenziali nella quale riferiamo u  
na serie di indici atti ad individuare il carattere e le attrez  
zature delle zone residenziali.

### Cap. III°

#### Attrezzature cittadine ed attrezzature turistiche.

Abbiamo considerato congiuntamente il problema delle  
attrezzature turistiche e quello delle attrezzature cittadine  
perchè non è possibile, per un centro residenziale di tale im  
portanza, concepire iniziative che abbiano come unica destina  
zione il turismo esterno. E' logico che ogni nuovo parco, ogni  
nuovo albergo, ogni nuovo teatro della città svolga contempora  
neamente una duplice funzione, legata alla vita normale ed al  
turismo. E' per questo che il traffico di attraversamento turi  
stico è stato portato all'interno della città; ed è per questo  
ancora che le zone speciali panoramiche sono disposte lungo ar  
terie a spiccato carattere turistico.

Dire che la città si oppone alla natura ed alla bel  
lezza dei suoi dintorni, parlare di un conflitto fra Marte e Ve  
nere per la coesistenza delle attrezzature militari con le bel  
lezze naturali e con il turismo, di un conflitto fra Venere e  
Vulcano per la coesistenza di fragorosi e fumosi impianti indu  
striali con le pinete e le spiagge del golfo, è pura letteratu  
ra. Il problema è di armonizzare tutti questi molteplici aspet  
ti e di renderli complementari e partecipi di un'unica scena

urbana che ha come fondali fabbriche, mare, porto, colline verduggianti, e come protagonisti cittadini, operai e turisti. E' invece realtà l'irrazionale disposizione della rete viaria, il mescolarsi di percorsi a carattere turistico con percorsi a carattere commerciale, la povertà di certe attrezzature di rappresentanza cittadina e la limitatezza di accessi alle più belle zone collinari ed agli spazi verso il mare aperto e all'interno dello stesso golfo. La stazione centrale, le strade d'accesso alla città, pericolose ed ingombre di autocarri, l'esistenza di alcuni onerosi vincoli militari per delle zone d'incomparabile bellezza, l'inadeguatezza delle attrezzature alberghiere e dei locali di spettacolo, sono una realtà, così come sono una realtà la rigidità e la severità di linee di certi quartieri cittadini. Quindi, in sede di piano regolatore generale, è necessario pensare ad attrezzature cittadine che servano un centro che raggiungerà i 200 mila abitanti ed adeguate alle possibilità di sviluppo del turismo: e giustamente, quindi, nella progettazione, si è insistito su questi problemi.

Più in particolare, per quanto riguarda lo sviluppo del turismo, c'è da aggiungere, a quello che si è detto nella parte I<sup>a</sup> di questa relazione relativamente alle due Litoranee ed alla Parma-mare, alcuni dati sulla situazione attuale e sulle prospettive per il futuro.

Abbiamo già visto che i passaggi per l'Aurelia, relativi al trasporto persone sono gli unici verso nord che abbiano avuto, fra il 1950 ed il 1955, un forte incremento (4,3 volte), ed è chiaro che questo incremento non potrà che aumentare grandemente con la nuova Litoranea. Nelle giornate del Ferragosto del 1956, fra il 13 ed il 16 del mese, si sono registrati, all'incrocio S. Cipriano-S. Bartolomeo, trentamila passaggi in unità - automobili, con esclusione delle auto targate La Spe-



zia; 8.000 di questi passaggi appartenevano a targhe s...  
Nel ferragosto 1958 si parla, per l'Aurelia, di punte di  
ture al minuto (30/50 mila al giorno). Non dovrebbero-quindi -  
esservi dubbi sulle possibilità del turismo spezzino.

Le presenze turistiche nella provincia di Spezia so-  
no aumentate, fra il 1952 ed il 1957, del 62% (da 161.000 - a  
268.000); nella città della Spezia, del 18% (da 112.000 a 132  
mila). Per quanto riguarda le attrezzature turistiche, si è a-  
vuto un netto miglioramento, con il passaggio da 954 a 1726 ca-  
mere, ed un incremento dell'80%. In conclusione, si deve poter  
pensare con lungimiranza alle attrezzature cittadine e turisti-  
che, perchè La Spezia gode del particolare vantaggio di una cit-  
tà media che ha, nelle immediate vicinanze, una serie di attrat-  
tive paesistiche e che, nello stesso tempo, può offrire ai tu-  
risti i vantaggi di una organizzazione cittadina e che perciò  
godrà, direttamente o indirettamente, dei benefici dello svi-  
luppo turistico del golfo e delle zone circostanti.

Vediamo ora come queste premesse siano state sostan-  
zialmente concretizzate nella progettazione urbanistica.

a) Attrezzature turistiche e cittadine in generale.

Si è già detto che il problema è stato considerato in  
maniera unitaria. Nel progetto sono da notare, a tale scopo, la  
creazione di una nuova zona sportiva e di un nuovo parco citta-  
dino nella piana di Migliarina, nei pressi degli accessi turi-  
stici da Lerici e dall'Aurelia. E' pure da prevedersi una zona  
di elevato interesse cittadino e turistico nel centro direzio-  
nale, ove saranno concentrati alberghi, uffici a carattere di-  
rezionale, la nuova Stazione centrale, la nuova autostazione,  
ecc. Il piano di ampliamento del porto permetterà la libera -  
zione di una parte notevole dell'attuale porto mercantile, da

adibirsi a scopi turistici. E' in previsione, accanto all'antico castello, un centro culturale che dovrà assumere una funzione a carattere regionale, non esistendo nulla di simile nelle città vicine.

b) Strade di attraversamento turistico (v.tav. a 4, p 1, p 2, p 3).

Il percorso turistico fondamentale, ossia quello di attraversamento est-ovest che raccoglie sia la Parma-mare, l'Aurelia e la Litoranea di Lerici da una parte, sia l'Aurelia, la Litoranea e la strada di Portovenere dall'altra, segue il percorso Via Carducci - Viale Italia - Viale Amendola, oppure il percorso parallelo: via Veneto, Via Chiodo. In questo tragitto, si tocca la nuova zona sportiva ed il nuovo parco, il centro regionale, il lungomare ed il porto turistico e, se si va verso la Litoranea e verso Portovenere, la zona sportiva esistente. Si hanno cioè, lungo questo percorso, una serie di attrezzature e di interessi particolarmente legati al turismo.- Per quanto concerne la parte esterna degli accessi, indichiamo le due soluzioni particolari riguardanti le strade per Portovenere e per Lerici, che sono state entrambe rialzate a mezza costa ad una quota che oscilla tra i 60 ed i 40 metri, per lasciare le strade basse, il viale S.Bartolomeo, e l'attuale provinciale di Portovenere, al traffico locale ed al traffico commerciale. Questi due allacciamenti si collegano poi, il primo con il nuovo percorso della Litoranea di Lerici, all'uscita della galleria degli Scoglietti, il secondo con la stessa provinciale di Portovenere che dopo il confine comunale risale in quota e diviene essa stessa una strada panoramica.

c) Accessi alle zone panoramiche.

Le due nuove strade per Lerici e per Portovenere, alle quali si è già accennato, creano di fatto un sistema strada



le "mediano" per il turismo e, allo stesso tempo, colleghino due grosse zone residenziali speciali, la B 2 e la B 6. Si è anche progettato un sistema "alto" che, partendo dal nuovo quartiere residenziale di San Venerio (settore XII), sale alla frazione di Isola raggiungendo poi la strada di Monte Albano. Arriva quindi a Sarbia e di lì si dirama o verso i colli cittadini, o verso la Foce. Dalla Foce risale a Monte Parodi per poi raggiungere Biassa e la galleria della Litoranea.

Dall'altro lato della galleria è da realizzarsi una strada a mezza costa, su quota media 300/350 che, collegando le frazioni di Fossola e di Campiglia, raggiunge la strada militare che dalla Castellana discende direttamente a Portovenere oppure, si può ritornare sulla Litoranea di Portovenere percorrendo l'attuale strada di Campiglia.

Questo sistema "alto" ha, come al solito, il duplice scopo della valorizzazione turistica di alcune zone (in particolare la zona verso mare aperto) e del collegamento di alcuni centri residenziali esistenti e del possibile sviluppo delle zone residenziali speciali panoramiche (v. tav. p 1 e p 3).

#### Cap. IV°

#### Riorganizzazione dei servizi generali.

La nuova forma che verrà ad assumere la città a compimento della prevista espansione ed alcune incongruenze già registrabili nella situazione odierna, impongono una radicale riorganizzazione di alcuni fondamentali servizi generali cittadini. Nel piano sono state indicate diverse aree concentrate soprattutto nei pressi della zona settentrionale della vec

chia città ed ai margini della nuova zona residenziale: aree che dovrebbero ospitare alcuni impianti cittadini che attualmente risultano troppo centrali, quali l'officina del gas, per la quale potrebbe essere utilizzata una delle aree presso il Cimitero, - o impianti attualmente insufficienti, quali il mercato ortofrutticolo e il mercato del pesce - che dovranno essere sistemati in una delle aree ai margini della zona industriale, in ottimo collegamento col retroterra economico spezzino, l'Azienda tranviaria, alla quale si potrebbe assegnare una delle aree impegnate per i servizi generali, a cavallo del viale Amendola. Una indicazione particolare merita l'Ospedale Civile, per il quale lo spostamento è naturalmente legato all'impianto della nuova stazione centrale e allo sviluppo del nuovo centro direzionale, cosa che renderà economicamente più realizzabile lo spostamento, con l'aumento di valore dell'area attualmente occupata. Per lo spostamento dell'Ospedale si prevede una sistemazione in zona particolarmente favorevole, nei pressi del Felettino, anche con possibile trasformazione e collegamento dell'attuale complesso senatoriale.



CONCLUSIONI GENERALI SULLA PROGRAMMAZIONE URBANISTICA  
E SULLE SUE FASI DI ATTUAZIONE

\*\*\*\*\*

Cap. I°

Coordinamento urbanistico generale delle diverse componenti economiche e morfologiche del piano.

Dopo l'esame particolare che si è fatto dei singoli problemi, si possono ora stabilire in sintesi i principi informativi del nuovo piano regolatore della Spezia.

- 1.- Apertura della espansione residenziale e della espansione industriale verso levante con possibilità di successivo ampliamento.
- 2.- Tendenza a portare le residenze nella parte collinare del territorio comunale e di riservare le zone pianeggianti e costiere alle attività produttive, posto che si debbano considerare perdute per la residenza e il turismo sia la costa occidentale sia la costa orientale del golfo.
- 3.- Correnti di traffico ben differenziate. Il traffico pesante con attraversamento in sede propria lungo il percorso a servizio delle varie zone d'interesse commerciale (zona industriale, porto, Shell e Arsenale).  
Traffico turistico interno alla città e mescolato al traffico residenziale.

Sulla base di questi principi, la forma e la vita della nuova città saranno sufficientemente caratterizzate e fluide per aderire alle diverse esigenze - residenza, lavoro, riposo - e per avere un più stretto rapporto con la scena na

turale. Nello stesso tempo, però, non esiste uno iato profondo, un taglio netto tra il vecchio ed il nuovo organismo. Il nuovo centro direzionale, a cavallo fra le due parti della città non sarà che un prolungamento dell'attuale centro cittadino che è andato sempre più allungandosi e spostandosi da piazza Cavour a Piazzale Italia; esso realizzerà il saldamento e l'unificazione dei due organismi. E' per questo che si è posta, nelle fasi di realizzazione, la necessità di un immediato studio di Piano particolareggiato di questa zona (v. tavola p 5).

#### Cap. II°

Sintesi delle proposte urbanistiche, in relazione ai vari aspetti della struttura economica cittadina.

L'esame dettagliato dei singoli aspetti economici, - l'agricoltura, l'organizzazione industriale, il traffico stradale-ferroviario e le attrezzature portuali - inquadrati nelle premesse generali cui ci si richiamava nel Capitolo I° della I° parte di questa relazione, suggerisce una serie di interventi urbanistici per la zonizzazione, il traffico e per le attrezzature collettive, già descritti nei precedenti capitoli. Riassumendo e raggruppando questi elementi, possiamo così concludere.

Il P.R.G. si impernia essenzialmente sui seguenti punti :

1. riordinamento delle attrezzature economiche e rafforzamento della loro apertura verso est, per mezzo dei sottoelencati interventi e proposte (vedi tav. p 1 e p 4);
2. a) concentrazione degli impianti industriali (esclusi come precedentemente illustrato, l'Arsenale Militare e la Raf



- fineria dell'INPET) nella zona ad est del quart. Canaletto, formando il complesso della zona industriale cittadina immediatamente a ridosso del porto;
- b) inclusione in detta zona dei servizi generali cittadini e precisamente degli impianti per la produzione del gas e dei mercati generali (il mattatoio e la centrale elettrica della CIELI sono già oggi compresi nei limiti della zona considerata) e di alcune installazioni private di minore importanza;
- c) trasferimento dei cantieri navali di allestimento o demolizione, situati in quella zona interessata dall'ampliamento del porto, o nella parte orientale del porto stesso o nella costa occidentale del golfo, interessando anche il territorio del Comune di Portovenere e prolungando il raccordo ferroviario dell'Arsenale;
- d) in ultima analisi, qualora le riserve di area industriale previste dal P.R.G. nei ristretti limiti del territorio comunale della Spezia non fossero sufficienti a far fronte all'espansione del complesso delle attrezzature produttive cittadine, la creazione di una zona industriale complementare nella piana della Magra. In tal caso si dovrebbe tener presente la convenienza di riservare questa ultima zona a grandi complessi industriali e di favorire, entro limiti ragionevoli, l'installazione della zona industriale cittadina di medie e piccole industrie, che necessitano di una maggiore vicinanza con la città.
- 2) La creazione di un sistema viario per il traffico pesante, svincolato dalla rete delle comunicazioni turistico-residenziale, articolato secondo i seguenti interventi pianifica-

ta, tenendo presente il peso prevalente della direzione est nei rapporti economici della città con l'entroterra (tavola p.4);

- a) arteria di scorrimento in sede propria che segue l'arco ferroviario, prevista per servire il traffico pesante diretto in Liguria o da essa proveniente;
- b) partendo con opportune attrezzature dal rettificato per corso dell'Aurelia (dal proposto passaggio in galleria, nella zona del Termo fino all'altezza del Camitero dei Boschetti) creazione di un sistema di penetrazione del complesso industriale e portuale, articolato in due rami corrispondenti alle direzioni di Genova e Sarzana; questi due accessi vengono modificati per innestarsi nella rete viaria di servizio della zona industriale (consistente nell'allargato viale S.Bartolomeo e nella via di Fossa Mastra prolungata fino al Termo) e per accedere, con un innesto attrezzato alla rete di distribuzione interna del porto.

Va ricordata inoltre la proposta di innestare il traffico della Parma-mare nell'Aurelia all'altezza dell'attuale ponte ferroviario sulla Magra presso Fornola.

A quanto detto sopra per il traffico stradale va aggiunto quanto previsto, di concerto con l'Amministrazione delle FF.SS. per gli allacciamenti ferroviari e precisamente :

- c) raddoppio dell'attuale raccordo a servizio del porto;
- d) creazione di un nuovo raccordo, sempre a servizio delle attrezzature portuali che colleghi direttamente queste con il progettato scalo merci di Vezzano.



Cap. III°

Sintesi delle proposte urbanistiche  
relazione ai nuovi insediamenti ed alla  
attrezzature cittadine e turistiche.

Il dimensionamento della nuova espansione comporta nuove zone residenziali per una città che dovrebbe raggiungere i 170.000/180.000 abitanti. Si è cioè prevista una espansione superiore ai 60.000 vani. I calcoli di previsione sono stati eseguiti sia in rapporto allo sviluppo delle forze produttive sia in rapporto all'accrescimento normale della popolazione (v. Cap. III° della Parte I^, e Capitolo III della Parte II^).

Completata; l'espansione secondo i dati del Piano (v. tavola p 3), si potrà ancora spingere questa espansione verso est, lasciando inalterato l'equilibrio della città rispetto all'asse baricentrico che attraversa il nuovo centro direzionale. Questa particolare dislocazione delle residenze e una certa larghezza per quanto riguarda tutte le attrezzature cittadine (centro direzionale, attrezzature sportive, servizi generali, ecc.); è stata osservata al fine di assicurare un possibile nuovo accrescimento, qualora si verificassero le congiunture economiche favorevoli che potrebbero dipendere sia da una elevata portata commerciale della Parma-mare sia dalla completa realizzazione del piano di ampliamento del porto. E' da notare anche che l'espansione occidentale non dovrebbe in nessun caso superare i limiti previsti, e ciò sia per una situazione di sfavorevole orientamento delle zone collinari immediatamente ad ovest della città sia per non premere troppo con un peso residenziale cospicuo sull'attuale centro cittadino, che ne risulterebbe soffocato. E' opportuno anche osservare che i due assi stradali - nuovo percorso dell'Aurelia, la Scorza,

deviazione dietro le attuali attrezzature ferroviarie (che sarebbero in parte abbandonate dalle FF.SS.), attraversamento in galleria nell'attuale sede ferroviaria (che sarebbe essa pure abbandonata per installare la nuova stazione) - garantirebbero il collegamento delle parti più settentrionali della città (Rebocco, La Chiappa, La Scorza, ecc.) direttamente con il nuovo centro direzionale senza introdursi nell' insufficiente maglia stradale del vecchio centro.

#### Cap. IV°

#### Fasi di realizzazione del Piano Regolatore Generale.

Tenendo conto del carattere programmatico del nuovo Piano e tenendo conto che molte delle opere previste avranno una loro validità ed un loro significato soltanto con lo svilupparsi di condizioni economiche favorevoli, le norme di attuazione del piano prevedono un particolare strumento - il "Programma per l'attuazione del Piano Regolatore Generale" - che consentirà all'Amministrazione comunale, attraverso un riesame delle situazioni di fatto, una programmazione ordinata e razionale dei vari piani particolareggiati. Si è però proposta anche un'indicazione di massima per le fasi di attuazione relative alla grande maglia viaria di attraversamento e scorrimento (v. tavola p 5).

La prima fase di attuazione permetterà, con il semplice collegamento della via Carducci e del viale San Bartolomeo con l'attuale sede dell'Aurelia, la sistemazione degli accessi dal lato orientale della città, ossia la soluzione del problema più gravoso per l'attuale situazione viaria. E' altresì da prevedersi, in questo periodo di attuazione, la realizzazione del prolungamento del viale Italia verso la valla-



ta di San Venerio, onde permettere la urbanizzazione di  
la zona.

Nella seconda fase di attuazione, è invece previsto il completamento del sistema viario che abbiamo chiamato "mediano" con le due Litoranee verso Lerici e verso Portovenere. E' prevista anche, in questa fase, la definitiva sistemazione della sede dell'Aurelia sia verso la Foce, sia verso Vezzano, con l'abbandono delle attuali curve e delle attuali contropendenze della zona del Termo e del Limone. Ancora, sempre in questa seconda fase di attuazione, si prevede la sistemazione della strada destinata a servizio della parte più orientale della zona industriale, nonché la realizzazione della strada turistica sulla costa, verso mare aperto, che consente la possibilità di portare i benefici della valorizzazione turistica delle Cinque Terre, attraverso l'apertura della Litoranea, anche nel Comune di La Spezia.

Qualora il sistema stradale così riorganizzato si mostrasse insufficiente, si giungerà alla terza fase di attuazione con la realizzazione completa dello scorrimento lungo l'asse ferroviario, lungo la galleria che percorrerà, grosso modo, il vecchio tracciato della galleria Spallanzani e che, attraversando in sede propria il Corso Garibaldi, raggiungerà Viale Fieschi. Per quest'ultimo tratto, anche in sede di progetto ed in particolareggiati studi preparatori si è indicata una soluzione in trincea, non è da scartare una soluzione a livello rialzato. Si tratterà di scegliere questa sistemazione definitiva studiando la cosa anche dal punto di vista esclusivamente tecnologico.

Se le previsioni generali di aumento della popolazione (v. Cap. III°, parte II^) e se l'equilibrio demografico che dovrebbe accompagnare l'occupazione delle aree previste

per l'espansione industriale si verificheranno nei trent'anni previsti, oppure entro un più breve o più lungo lasso di tempo, non è possibile determinarlo oggi.

Non è quindi possibile assegnare alle fasi di attuazione del Piano regolatore generale termini e date precisi. - Certo è che preoccupazione principale dei progettisti è stata quella di fornire l'Amministrazione cittadina di uno strumento elastico ed efficiente che non lasci mai chiusa la porta ad alcuna possibilità, anche alla più favorevole e alla più ottimistica.

F i n e

Progetto adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 188 del 25 Agosto, n. 241 del 28 Agosto e n. 242 del 29 Agosto 1958, approvate dalla G. P. A. nella seduta del 21 ottobre 1958 con dec. n. 1601, prot. n. 19939 del 23 - 10 - 1958 della Prefettura della Spezia, Div. IV.

<sup>10</sup>  
IL SINDACO  
(Dr. C. Alberto Fedarici)



IL SEGRETARIO GENERALE  
(Dott. Sino Ferrati)

*[Handwritten signature]*