



COMUNE DI GENOVA

# PIANO REGOLATORE GENERALE

Adottato con D.C.C. n° 74 del 16/7/1997

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

VOLUME 1

Alla redazione del Piano Regolatore Generale di Genova hanno partecipato

*Gruppo di lavoro revisione P.R.G.:*

Emma Benedetti, Gianna Biasutti, Margherita Bidone, Fernando Carbone, Adriano Casagrande, Sergio Cortesia, Nadia De Maria, Marina D'Onofrio Caviglione, Francesco Gaglio, Giorgio Gatti, Cristina La Fauci, Adriana Lantero, Bruna Lasagna, Piero Luciani, Laura Marinato, Luca Montaldo, Anna Maria Nicoletti, Silvia Paneri, Riccardo Panusa, Cristina Pastor, Antonio Pastorino, Albina Porfido, Gianluca Roggerone, Gemma Sartore, Ivana Sciutto, Maurizio Sinigaglia, Paola Siroli, Anna Succi, Teresa Verde  
Consulente: Elisa Ferrero  
Responsabile Tecnico: G.B. Poggi  
Direttore Amministrativo: Massimo Montecucchi

*hanno collaborato:*

Cesara Arici, Silvia Astarita, Mario Battistrada, Gabriella Brunelli, Andrea De Tommasi, Gabriella Fontanesi, Elisabetta Giaggiolo, Claudia Loleo, Massimo Mozzati, Nicoletta Poleggi, Carmen Punturieri, Andrea Scotto, Lorella Speranza, Irene Torre

*Gruppo di lavoro geologico:*

Carlo Carlini, Giorgio Grassano, Giovanni Gravante, Mara Poggio, Agostino Ramella, Luigina Renzi, Andrea Rimassa, Enrico Vincenzi  
Responsabili: Michele Bonfante e Mario Carli

*Gruppo di lavoro per l'informaticizzazione:*

Danilo Bertini, Cornelia Licia Cassia, Roberto Conio, Marco D'Orazi, Monica Missi, Carlo Ranieri, Pierluigi Zuccarelli  
Responsabile: Sergio Faruggia

*hanno collaborato:*

Barbara Borgogni, Francesca Deserti, Paolo Genta, Carlo Pescetto, G. Battista Rocca, Paolo Sbardella, Lucia Tagliero

*Si ringraziano:*

- Paolo Arvati
- Annita Farini
- Il Servizio Urbanistica, in particolare:  
Ivano Baudinelli, Angela Cadenasso, Teresa Delfino, Massimo Ferrari, Luca Frescia, Caterina Gestro, Giovanni Laudani, Laura Marchelli, Domenico Minniti, Pasqualina Paghera, Sergio Pestarino, Sandro Pisano, Giovanni Ramberti, Emma Sesto Rubino
- L'Assessorato al Territorio, in particolare:  
Sergio Abbondanza, Renata Daversa, Anna Ducci, Franco Oliveri, Marina Orfanotti

*Ricerche esterne:*

- Per l'analisi paesistica:  
*Facoltà di Architettura di Genova - Dipartimento Polis  
Scuola di specializzazione in Architettura del paesaggio*  
Lidia Bisio, Fabio Calvi, Francesca Mazzino,  
Maria Rita Menicucci, Gino Soracco, Gianluca Terragna  
Coordinatore e responsabile: Annalisa Maniglio Calcagno

ha collaborato:  
Giorgio Costa

- Per la mappatura culturale della città vecchia:  
*Facoltà di Architettura di Genova  
Istituto di Storia dell'Architettura*  
Daniela Barbieri, Silvana Brunetti, Claudio Cicirello, Rossana Corsanego, Gabriele Fezia, Marino Fiorito, Germano Ghillino, Cristina Giusso, Tulliola Guglielmi, Ilaria Ivaldi, Lucilla Paci, Stefano Parodi, Nicoletta Poleggi, Serafina Raneri, Peter Rakos, Claudia Resasco, Maximilian Rizzardi, Franco Schena, Anna Utke, Rita Vecchiattini, Luciana Venezia, Gianluigi Zanella  
Coordinatore Operativo: Carlo Bertelli  
Contributi Specialistici: Andrea Buti, Tiziano Mannoni, Ennio Poleggi  
Responsabile Culturale: Ennio Poleggi
- Per la schedatura del centro storico:  
Gloria Donegà, Pietro Millefiore,  
Paolo Rocco, Marcello Tronconi

*Si ringraziano i Servizi Comunali, in particolare:*

Amministrazione del Patrimonio Immobiliare, Centro Storico, Commercio, Estetica Urbana, Gestione Tecnica del Patrimonio Immobiliare, Giardini e Foreste, Istituzioni Scolastiche, Mobilità e Traffico, Servizi Sociali, Sistemi Informativi, Statistica e i Consigli di Circoscrizione

*Si ringraziano inoltre:*

Mario Fazio, Renato Picco

*Informazioni e contributi sono stati forniti da:*

Regione Liguria, Provincia di Genova, Camera di Commercio di Genova, Azienda di Promozione Turistica, I.A.C.P., Soprintendenza Archeologica di Genova, Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici di Genova, Università degli Studi di Genova, Corpo Forestale dello Stato, Ferrovie dello Stato, Intendenza di Finanza, Autostrade S.p.A., A.N.A.S., Autorità Portuale di Genova, Capitaneria di Porto di Genova, A.M.I.U., A.M.T., ENEL S.p.A., Telecom S.p.A., C.O.N.I., A.M.G.A. S.p.A., Acquedotto Nicolay S.p.A., Acquedotto De Ferrari Galliera S.p.A., Datasiel, FILSE, Consorzio Palazzo Ducale, Assedil, Associazione Industriali, ASCOM-Concommercio, Confesercenti, C.N.A., Associazione Artigiani, Associazione Agricoltori, Organizzazioni Sindacali, W.W.F., Lega Ambiente, Italia Nostra, Lega Ligure delle Cooperative, I.N.U., Unità Sanitaria Locale n. 3 "Genovese", Ordine degli Ingegneri, Ordine degli Architetti, Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali, Ordine dei Geologi, Collegio dei Geometri e le Associazioni ed Enti interpellati

INDICE GENERALE	pag.
Volume 1	
SITUAZIONE DELL'INSEDIAMENTO URBANO GENOVESE .....	3
Sintetico bilancio di venti anni di gestione del territorio .....	6
IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DEL P.R.G .....	11
ASPETTI GIURIDICI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE .....	18
Le intese con gli Enti Statali .....	18
Il rapporto con la pianificazione sovraordinata .....	21
Le competenze del Comune in materia pianificatoria .....	22
L'alleggerimento delle incombenze procedurali .....	24
La reiterabilità dei vincoli per servizi .....	27
Operatività degli interventi di adeguamento della urbanizzazione .....	31
Regolamentazione del cambio d'uso .....	31
Parcheggi di pertinenza .....	32
Monetizzazione degli oneri .....	34
VALENZE AMBIENTALI E PREVISIONI PIANIFICATORIE .....	35
Centri storici e nuclei storici .....	36
Piano territoriale di coordinamento paesistico .....	37
Vincoli di tutela .....	47
Zone boschive percorse dal fuoco .....	53
Vincoli per scopi idrogeologici .....	57
Corsi d'acqua .....	57
Riassetto idrogeologico .....	62
Inquinamento acustico, idrico, ed atmosferico .....	63
Servizi logistici .....	65
Energie rinnovabili .....	66
Cave e discariche .....	66
Industrie inquinanti e pericolose .....	69
Valutazione di impatto ambientale .....	72
RELAZIONE DI RILEVAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO A CORREDO DEL NUOVO P.R.G. ....	75
Modalità di studio e di rilevamento .....	77
Settore di levante (flysch del genovesato e linea Sestri - Voltaggio) .....	80
Settore di ponente (zona di Sestri - Voltaggio) .....	87

Settore di ponente (gruppo di Voltri) .....	89
Descrizione per bacini .....	98
Zonizzazione geologica .....	119
Riferimenti legislativi e normativi .....	124
Bibliografia .....	126
ANALISI DI PERICOLOSITA' SISMICA PER IL TERRITORIO DEL COMUNE DI GENOVA ...	130
Introduzione .....	130
Catalogo sismico .....	132
Analisi dell'hazard sismico .....	134
Calcolo per valutazione dell'hazard .....	134
Conclusioni .....	140
CENTRALITA' DEL CENTRO STORICO E DEL PORTO ANTICO .....	143
OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO .....	145
ORIENTAMENTI GENERALI PER UNA POLITICA DEL RECUPERO .....	148
L'incidenza dei fattori esterni .....	149
L'incidenza dei fattori strutturali .....	151
L'incidenza dei fattori collaterali .....	152
STATO ATTUALE .....	154
Note socio-demografiche .....	154
Rilevazione dei fenomeni in atto .....	171
CENNI STORICI SULLO SVILUPPO DELLA CITTA' VECCHIA IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DEL PIANO .....	183
Caratteri insediativi .....	184
L'età medioevale (VIII-XV secolo) .....	185
L'età moderna (XVI-XVIII secolo) .....	192
L'età contemporanea (fine XVIII-XX secolo) .....	198
LE PREVISIONI DEL P.R.G. PER IL RILANCIO DEL CENTRO STORICO .....	206
Livello urbanistico .....	206
Livello edilizio .....	232
Disciplina degli interventi .....	239
Livello dell'isolato .....	249
Procedure operative e finalizzazione delle risorse .....	255

Volume 2

LA RIORGANIZZAZIONE DEI GRANDI SERVIZI URBANI QUALE FATTORE DI RIQUALIFICAZIONE E RILANCIO DELLA CITTA' .....	261
Valenza strategica dei grandi servizi urbani .....	261
Riferimenti normativi per la pianificazione .....	262
Università e ricerca scientifica .....	266
Istruzione superiore .....	270
Ospedali e strutture sanitarie di livello urbano .....	277
Impianti sportivi speciali .....	284
Il sistema del verde: parchi urbani e aree costiere .....	287
Attività culturali .....	292
Servizi amministrativi .....	293
Attività fieristiche ed espositive .....	295
Sicurezza e difesa .....	296
RIQUALIFICAZIONE DELLE ZONE RESIDENZIALI .....	297
Esiti del P.R.G. '76 .....	297
Il nuovo quadro di riferimento .....	300
Sintesi dei fabbisogni .....	313
Opportunità della scelta della riqualificazione urbana .....	317
Zone di trasformazione .....	318
Zone di recupero .....	322
Interventi di riconversione e di ricostruzione .....	326
Interventi di completamento .....	329
Interventi di recupero dei nuclei storici .....	332
Interventi di edilizia residenziale pubblica .....	332
Interventi pubblici diretti .....	333
Interventi di costruzione di parcheggi privati .....	335
Piani per insediamenti produttivi .....	339
Il ruolo del patrimonio pubblico .....	340
Riepilogo delle previsioni edificatorie di carattere residenziale contenute nel P.R.G. ....	340
SERVIZI PUBBLICI DI QUARTIERE .....	349
Situazione dei servizi per l'istruzione .....	350
Situazione dei servizi di interesse comune .....	353
Situazione del verde pubblico e delle aree attrezzate per il gioco e lo sport .....	356
Situazione di parcheggi pubblici .....	358

SINTESI DELLE PREVISIONI PIANIFICATORIE RELATIVE ALLE SINGOLE CIRCOSCRIZIONI .....	361
1. Voltri .....	361
2. Prà .....	363
3. Pegli .....	365
4. Sestri .....	368
5. Rivarolo .....	371
6. Bolzaneto .....	374
7. Pontedecimo .....	376
8. Cornigliano .....	378
9. Sampierdarena .....	381
10. San Teodoro .....	385
11. Oregina - Lagaccio .....	388
12. Prè - Molo - Maddalena .....	397
13. Castelletto .....	397
14. Portoria .....	398
15. Foce .....	399
16. San Fruttuoso .....	409
17. Marassi .....	410
18. Staglieno .....	412
19. Molassana .....	415
20. Struppa .....	420
21. Valle Sturla .....	422
22. San Martino .....	423
23. Albaro .....	425
24. Sturla - Quarto .....	426
25. Nervi - Quinto - Sant'Ilario .....	428
IL RIASSETTO DELLA RETE COMMERCIALE .....	433
La situazione della rete distributiva genovese .....	438
Il quadro normativo pianificatorio di riferimento .....	443
Le proposte del P.R.G. per la riorganizzazione del settore .....	445
SCENARI PER UN POTENZIALE RIASSETTO PRODUTTIVO DELLA CITTA' .....	453
La crisi del sistema industriale genovese .....	455
Le condizioni per la ripresa economica .....	459
Le infrastrutture e i servizi: politica degli investimenti e uso strategico delle risorse pubbliche ..	459
La politica delle aree per insediamenti produttivi .....	461
Procedure approvative: l'esigenza di una politica responsabile e coerente .....	465

Obiettivi qualificanti per un nuovo assetto produttivo .....	467
Lo sviluppo della tecnologia: il ruolo della ricerca e della formazione .....	470
La centralità della ripresa dei traffici portuali .....	471
Industria e artigianato .....	475
Il terziario e i servizi .....	477
L'industria edilizia .....	478
Il turismo e l'industria del tempo libero .....	479
<b>CRITERI GUIDA PER LA RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE GENOVESE .....</b>	<b>483</b>
Il sistema di coerenze della rete infrastrutturale .....	485
Il ruolo di Genova nel trasporto sud-europeo .....	489
Riorganizzazione del sistema ferroviario e del nodo di Genova .....	491
Il sistema del trasporto pubblico urbano .....	498
Scelte pianificatorie per la riorganizzazione della grande viabilità urbana e della rete autostradale .....	505
Dati del problema .....	506
Possibili scenari futuri .....	508
Determinazioni pianificatori consequenziali .....	516
Completamenti del sistema viario principale .....	519
Interventi di integrazione della viabilità locale .....	520
Percorsi pedonali e piste ciclabili .....	524
<b>IMPIANTI TECNOLOGICI E SERVIZI LOGISTICI .....</b>	<b>526</b>
Impianti di trasporto ed alimentazione energetica .....	527
Impianti di telecomunicazione .....	528
Impianti di assistenza al trasporto pubblico urbano .....	528
Impianti per lo smaltimento dei rifiuti .....	530
Mercati generali .....	532
Altri servizi logistici .....	533
Energie rinnovabili .....	534
<b>INFORMATIZZAZIONE .....</b>	<b>543</b>
Gestione del P. R.G. mediante l'impiego di un sistema informativo geografico .....	545
Premessa .....	545
Obiettivi del Sistema Informativo per la gestione del P.R.G. ....	546
Caratteristiche del Sistema Informativo Geografico .....	548
Conclusioni .....	549

**SITUAZIONE DELL'INSEDIAMENTO URBANO GENOVESE**  
Sintetico bilancio di venti anni di gestione del territorio

**IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DEL P.R.G.**

**ASPETTI GIURIDICI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

- Le intese con gli Enti Statali
- Il rapporto con la pianificazione sovraordinata
- Le competenze del Comune in materia pianificatoria
- L'alleggerimento delle incombenze procedurali
- La reiterabilità dei vincoli per servizi
- peratività degli interventi di adeguamento della urbanizzazione
- Regolamentazione del cambio d'uso
- Parcheggi di pertinenza
- Monetizzazione degli oneri

**VALENZE AMBIENTALI E PREVISIONI PIANIFICATORIE**

- Centri storici e nuclei storici
- Piano territoriale di coordinamento paesistico
- Vincoli di tutela
- Zone boschive percorse dal fuoco
- Vincoli per scopi idrogeologici
- Corsi d'acqua
- Riassetto idrogeologico
- Inquinamento acustico, idrico ed atmosferico
- Servizi logistici
- Energie rinnovabili
- Cave e discariche
- Industrie inquinanti e pericolose
- Valutazione di impatto ambientale

## SITUAZIONE DELL'INSEDIAMENTO URBANO GENOVESE

Non molto differentemente dal 1976, data di adozione del P.R.G. vigente, Genova presenta un numero considerevole di criticità connesse con il suo assetto insediativo. Rispetto ad allora sono cambiate molte cose mentre l'assetto complessivo della città si è modificato in maniera limitata.

Il territorio si è confermato estremamente fragile e, a più riprese, vulnerabile; si sono evidenziate alcune emergenze ambientali di particolare rilevanza; si è radicalmente modificata la struttura della popolazione che è in costante diminuzione; la situazione di crisi economica ed occupazionale permane, anche se si registrano alcuni segnali positivi.

Complessivamente l'incidenza delle scelte pianificatorie del P.R.G. '76 sulla struttura della città è risultata molto limitata e le trasformazioni sostanziali avviate negli anni più recenti ne costituiscono già il superamento.

D'altro canto, molte delle situazioni critiche hanno un'origine lontana e non sono affatto semplici da modificare. Sono stati scritti molti testi importanti sulla storia genovese degli ultimi due secoli e non è certo questa la sede per tentarne un riduttivo quanto inutile sunto. E' però utile richiamare alcuni momenti salienti e, in particolare, quelli che hanno generato le principali contraddizioni tuttora presenti.

Intorno alla metà del secolo XIX la città avvia la fase dell'industrializzazione e comincia ad espandersi. Per alcuni dei nuclei storici inizia una fase di trasformazione che continuerà per oltre un secolo, senza inversioni di tendenza.

Il centro storico inizia a divenire marginale, pur conservando la centralità amministrativa e direzionale, per effetto della realizzazione dei nuovi quartieri collinari, dove la borghesia tende a spostare la propria residenza. Alcuni insediamenti costieri del ponente e della Val Polcevera cominciano ad assumere una fisionomia produttiva, caratterizzata da una accentuata commistione fra industria, infrastrutture e residenza e da una notevole congestione. E' il caso di Sampierdarena, di Sestri e di Rivarolo ed è tuttora diffusamente riscontrabile.

Nel 1876 Genova annette i Comuni del levante più prossimo, in ragione dell'esigenza di realizzare nuove abitazioni e di riorganizzare il proprio sistema di servizi. I Comuni del levante sono, all'epoca zone rurali ove esistono sporadici insediamenti di borgo o di villa e la crescita della città li ingloba o li cancella

all'interno di una urbanizzazione regolare, essenzialmente di carattere residenziale.

Cresce quindi ulteriormente la città nuova, concorrenziale con quella storica, e parallelamente la città sposta alcuni servizi in prossimità dei nuovi confini, verso la val Bisagno: il cimitero, il mercato generale, il gasometro, la rimessa dei tram, che sono tuttora lì.

Ha origini in quell'epoca anche un differente problema perché la nuova espansione del Bisagno non riserva ampi spazi per le vie di comunicazione, certamente non essendo preventivabile il successivo sviluppo della mobilità, né essendo preventivate nuove massicce espansioni urbane.

Lo squilibrio si radicalizza e si accentua con l'annessione dei 19 Comuni del 1926.

Mentre l'annessione del 1876 riguardava essenzialmente aree rurali, nel 1926 vengono inglobati nuclei urbani strutturati.

La politica urbanistica del regime fascista consolida ed accentua la divisione "funzionale" della città e non persegue obiettivi di integrazione effettivi. Il porto si espande a ponente, Ponente e Val Polcevera sono destinati all'industria ed ai quartieri operai, il Levante è per la residenza borghese, mentre la Val Bisagno è funzionale all'allocazione dei servizi logistici. Il centro storico, ancora centro amministrativo e direzionale, è sempre più marginale e subalterno e se ne comincia la sistematica distruzione. L'effetto più grave dell'annessione del 1926 è però la progressiva marginalizzazione del settore di ponente della città cui consegue un radicale deterioramento della qualità insediativa. Finché erano autonomi, ciascun Comune aveva una propria politica urbanistica, con un proprio centro e con periferie che confinavano con la periferia del Comune limitrofo. Con la perdita di autonomia, le rispettive periferie vennero fagocitate da nuovi insediamenti industriali e piccoli nuclei residenziali risalenti a quell'epoca sopravvivono tuttora, circondati da attività produttive e da infrastrutture.

Il mancato interesse per qualsiasi prospettiva di integrazione genera l'isolamento degli insediamenti preesistenti, i cui confini amministrativi sono tuttora percepibili, per la presenza di vuoti, in ragione di fratture insediative o di insediamenti industriali, anche di carattere pericoloso: la piana del barone Podestà, Multedo, il promontorio di Erzelli, la Piana di Teglia; e l'integrazione non avviene neppure

quando vengono compiute opere brutali e di estrema rilevanza , come nel caso del taglio del promontorio di San Benigno.

Il fenomeno è assai meno evidente per gli ex Comuni più periferici, per quelli collinari e per quelli della Val Bisagno che, essenzialmente in ragione della carenza di infrastrutture di comunicazione, non vengono interessati da fenomeni di urbanizzazione massiccia.

Sempre in questa epoca viene realizzato un intervento estremamente critico, sotto il profilo della sicurezza, per il quale non si è ancora trovata una confacente soluzione. Si tratta del restringimento e della copertura dell'asta terminale del Bisagno, realizzata nell'ambito di un intervento celebrativo, per i cui risvolti speculativi sono stati sacrificate notevoli superfici di alveo e di aree demaniali.

L'urbanizzazione selvaggia del primo dopoguerra risulta poi ancora più deleteria, in ragione della enorme dimensione, ma soprattutto della assoluta casualità che l'hanno contraddistinta.

Il Centro Storico, ormai ridotto a ghetto periferico, viene progressivamente distrutto, mentre uno scellerato piano di ricostruzione consente una ricostruzione arbitraria, per di più deleteria anche sotto il profilo igienico. Ogni spazio libero rinvenibile fra le preesistenze viene occupato con volumetrie enormi, prescindendo dalla vocazione funzionale delle diverse aree .

Vengono realizzati enormi insediamenti periferici, connotati dalle abnormi densità previste dal P.R.G. del 1959 e costantemente insufficienti in termini di infrastrutture, di servizi, di parcheggi e di spazi liberi. Vengono realizzati ovunque nuclei residenziali isolati, nell'ambito di zone industriali come in aree non insediate e non urbanizzate, arrivando a costruire persino sopra i corsi d'acqua.

La costante dell'attività edilizia dell'epoca è il totale disinteresse per le regole elementari di un corretto ampliamento delle città, per le urbanizzazioni indispensabili, come per la tutela idrogeologica; purtroppo quasi mezza città è costruita così.

Le scelte urbanistiche post -belliche confermano la netta divisione funzionale fra levante residenziale e ponente industriale e i nuovi insediamenti produttivi e petroliferi crescono senza alcuna remora per l'ambiente e per le zone abitate circostanti . Parallelamente vengono effettuate scelte contraddittorie nel campo delle infrastrutture, realizzando segmenti sconnessi di viabilità, anziché assi viari

completi e sovrapponendo nuove tratte, più o meno funzionali, su impianti insufficienti e non sistematizzati.

I provvedimenti legislativi approvati per fermare il saccheggio sono tardivi e scarsamente efficaci, per cui la legge ponte (n.765/67) e il successivo decreto del 2 aprile 1968 avranno effetti limitati e differiti.

Nella realtà genovese si tenta di preservare i pochi vuoti rimasti con la variante per i servizi, adottata poco prima del P.R.G. 1976, quando ormai la situazione era fortemente compromessa.

### **Sintetico bilancio di venti anni di gestione del territorio**

Il 26 aprile 1976 il Consiglio Comunale di Genova adotta il nuovo P.R.G., che verrà approvato dalla Regione Liguria dopo quattro anni, con l'inserimento di alcune modifiche, in parte peggiorative, specie di ordine procedurale (D.P.G.R. n.408 del 3 aprile 1980).

La situazione su cui si innesta il nuovo P.R.G. è quella di una città portuale e industriale già in crisi, sia dal punto di vista economico sia demografico, ma soprattutto di una città caotica, caratterizzata da un assetto territoriale denso di contraddizioni.

Gli obiettivi assunti dal piano sono quindi il riequilibrio e la riqualificazione, da attuarsi mediante la realizzazione di una rete di servizi e attraverso l'adeguamento e la costruzione di infrastrutture, atte anche a favorire il rilancio economico e produttivo della città.

Uno dei fattori di scompensamento determinati da mezzo secolo di vicissitudini urbanistiche viene posto come elemento da valorizzare e così gli antichi Comuni divengono le Circoscrizioni del decentramento amministrativo ed il fulcro di un assetto urbano maggiormente equilibrato.

Fra gli obiettivi principali del P.R.G. '76 solo due possono però considerarsi raggiunti in maniera sensibile: i servizi pubblici vengono migliorati in maniera considerevole, sia in termini quantitativi sia sotto l'aspetto qualitativo e, soprattutto, in termini di redistribuzione sul territorio; gli insediamenti rilevanti sotto il profilo storico e ambientale vengono salvaguardati, sottraendoli ad ulteriori distruzioni che, peraltro, in allora erano ancora in corso, come in via Madre di Dio.

Sotto altri aspetti l'azione pianificatoria è invece risultata meno efficace o inefficace, senz'altro anche in ragione di scelte operative non perfettamente calibrate.

Nel campo infrastrutture l'attuazione del P.R.G. '76 è stata solo parziale, con la realizzazione di opere importanti, quali la strada della Val Bisagno e l'avvio di altre, quale quella della Val Polcevera, ma complessivamente il bilancio non può essere considerato soddisfacente e risolutivo, per differenti motivi.

Il caso più rappresentativo è costituito, in tal senso, dalla bretella autostradale, approvata nel 1984 ed accantonata alcuni anni più tardi, in ragione dell'elevato impatto sul territorio, con la conseguenza che la situazione del ponente è rimasta congelata, anche in quanto la prosecuzione della sopraelevata, prevista fino all'aeroporto, non ha mai raggiunto la fase operativa.

Altre opere, in parte in variante, sono state attivate, come la linea metropolitana, la bretella ferroviaria di Voltri, l'allargamento di via Gramsci, assieme ad alcune realizzazioni di interesse locale anche piuttosto significative.

La politica delle aree produttive, parallelamente, non ha dato frutti considerevoli e l'opzione di ampliare le disponibilità territoriali per le attività produttive è risultata scarsamente incisiva, essenzialmente in ragione della limitata praticabilità e del consistente impatto sull'ambiente che, soprattutto negli ultimi anni, ne ha frenato l'attuazione.

Il segmento su cui il P.R.G. 76 è risultato meno incisivo e però quello della riqualificazione dagli insediamenti residenziali, sia in materia di recupero dei centri storici, sia in termini di riorganizzazione delle periferie.

Nel primo caso, l'effetto della pianificazione si è arrestato alla salvaguardia dello stato di fatto, senza che gli strumenti operativi abbiano inciso sui delicati equilibri degli insediamenti antichi e, primo fra tutti, del centro storico. Solo l'insediamento della Facoltà di Architettura a Sarzano può essere considerato fortemente positivo, mentre, per il resto, i sintomi di ripresa sono attribuibili ad interventi non preventivati dal P.R.G. 76, come il recupero del porto antico, e comunque la riqualificazione del corpo profondo del centro storico è ancora lontana.

L'incidenza sui quartieri collinari esistenti e sulle periferie è stata anche meno significativa, con l'eccezione della dotazione di servizi che, seppur in maniera non uniforme, è stata effettivamente migliorata, soprattutto in alcune realtà locali.

Le situazioni insediative di accentuato disordine e di commistione non sono state però modificate e parimenti sono rimasti immobili i quartieri ad elevata densità sorti nel dopoguerra. Per questi due casi, oggettivamente molto complessi, il problema essenziale è rinvenibile nella farraginosità dei meccanismi attuativi del P.R.G. 76 che, soprattutto nelle numerose zone di ristrutturazione urbanistica (ZB.R), non hanno sortito alcun effetto. E' certamente vero che le Civiche Amministrazioni succedutesi hanno privilegiato gli interventi di nuova edificazione soprattutto per quanto riguarda i Piani di Zona 167, ma, se si considera l'entità delle emergenze abitative che hanno indotto alla realizzazione dei nuovi quartieri, è altrettanto certo che la scarsa operatività delle zone B.R. ha funzionato da deterrente.

Solo a S. Benigno e a Corte Lambruschini il P.R.G. 76 ha colto l'obiettivo della ristrutturazione urbana, peraltro con l'inserimento di varianti, faticosamente e con esiti non ottimali.

Infrastrutture, parcheggi, spazi liberi di interi agglomerati sono pertanto nella stessa situazione in cui erano nel 1976 e anche per il futuro questo si prospetta come il problema più difficile da affrontare.

Con la variante di salvaguardia adottata nel dicembre 1995 e, in parte precedentemente, con il Piano Paesistico regionale, la fase di espansione si è chiusa definitivamente, per cui la riorganizzazione della città esistente e il riequilibrio del territorio, divengono gli elementi centrali e gli obiettivi ineludibili della pianificazione e dell'azione operativa della Civica Amministrazione.

Fra la fine degli anni '80 e l'inizio dei '90 di fatto è stato avviato il processo di revisione del P.R.G. che è stato variato in maniera considerevole, prima con il Piano Paesistico e con la variante normativa per i parcheggi, in seguito con l'entrata in vigore del P.T.C. del Ponente e con l'approvazione di progetti di riconversione, attuativi di leggi speciali.

La variante per la realizzazione dei parcheggi, giunta tardivamente a supplire ad una carenza pianificatoria estremamente evidente, si è intrecciata con gli effetti diretti della legge Tognoli ed ha avuto esiti contraddittori, essendo risultata poco efficace ed ambientalmente critica, in particolare nelle zone a più elevata densità.

Il P.T.C. del Ponente, adottato nel 1990, ha invece aperto prospettive di evoluzione e di rilancio della città estremamente significative, ma è risultato

complessivamente inoperante in ragione della difficoltà oggettiva di attuarne le previsioni. Fino ad oggi è stato attuato soltanto a Campi, ove il destino della acciaieria era segnato da tempo, e con risultati non eccezionali; per il resto se ne prospetta l'attuazione, parziale o con consistenti aggiustamenti, a Fiumara, nel porticciolo di Sestri ed eventualmente nelle aree petrolifere, per le quali è stato recentemente ventilato un parziale smantellamento. Per il resto anche il P.T.C. ha mostrato di avere meccanismi scarsamente funzionali per una realtà che si trasforma lentamente e gradualmente o di aver assunto obiettivi complessi per il cui raggiungimento non è sufficiente la sola azione pianificatoria.

Mentre gli strumenti pianificatori hanno stentato a divenire efficaci, sono risultati paradossalmente più consistenti gli effetti di provvedimenti nazionali e regionali, che hanno prodotto una sorta di deregolamentazione.

L'assetto della rete commerciale, in particolare, si è modificato in maniera considerevole, per effetto degli automatismi della legislazione commerciale (legge n. 426/71 e legge n. 121/87), combinati con il condono e con la liberalizzazione del cambio d'uso contenuti nella legge 47/85; in quindici anni le diverse catene di supermercati si sono insediate in maniera strisciante un pò dovunque, generando gravi turbolenze nel funzionamento della città e negli equilibri della rete commerciale, senza che sia stato possibile incanalarne le energie in un progetto di riassetto organico del settore.

Parallelamente la legge 122/89 (Tognoli) ha favorito la realizzazione di parcheggi pertinenziali, con effetti limitati, ma con esiti complessivamente più significativi rispetto a quelli determinati dalla pianificazione.

Alcune leggi regionali, infine, scardinando il ridondante sistema degli strumenti urbanistici attuativi, previsto dal P.R.G. '76, hanno reso possibili interventi precedentemente inagibili, consentendo di frazionare le ZB.R., come nel caso della L. R. 30/92, o rendendo ammissibili, come nel caso della L.R. 25/93, interventi di recupero di immobili esistenti, a partire da quelli del Centro Storico.

Come tutte le deregolamentazioni generalizzate, anche queste leggi hanno parallelamente indotto squilibri, ma, almeno, parrebbero indicare un atteggiamento meno radicale della Regione in merito all'obbligo di ricorso agli strumenti attuativi unici che, in sintesi, può essere considerato il principale vizio del P.R.G. 76.

Rilevare questo fatto è essenziale, dato che venti anni di gestione del territorio indicano che le situazioni complesse non sono modificabili attraverso interventi troppo vasti, specie se numerosi, almeno nell'attuale situazione amministrativa e con l'attuale disponibilità di risorse.

Lo strumento più efficace per affrontare le numerose situazioni critiche sembra essere, al contrario, una consistente flessibilità che, non necessariamente, deve risultare antitetica alla tutela della qualità.

Nel recupero dei borghi antichi e dei centri storici, dove le procedure farraginose non costituiscono infatti che remore per gli interventi, risulta quindi più efficace fissare regole di tutela applicabili a tutti gli interventi e da attuarsi in forma diretta; nelle situazioni di commistione accentuata, la trasformazione non può che essere graduale e può essere perseguita più agevolmente innescando processi diffusi ed eliminando possibili contraddizioni; nei quartieri ad elevata densità, dove le migliorie alle urbanizzazioni, il reperimento di spazi liberi ed eventuali alleggerimenti volumetrici paradossalmente possono essere colti più facilmente in maniera occasionale, quando se ne prospetti l'opportunità, piuttosto che sulla base di defatiganti e poco utili pianificazioni astratte.

## IMPOSTAZIONE METODOLOGICA DEL P.R.G.

L'impostazione metodologica e tecnica scelta per il nuovo Piano discende dalle conoscenze maturate sui diversi problemi della città durante la vigenza ventennale del P.R.G. '76, con i suoi pregi ed i suoi difetti, così come sono progressivamente emersi nel rapporto con i cittadini, con le Circoscrizioni, con gli operatori e con i diversi Enti ed associazioni che agiscono sul territorio. Rappresenta perciò la sintesi critica delle esperienze maturate, della conoscenza della legislazione di riferimento, della notevole massa di informazioni ed indicazioni assunte nel rapporto con i diversi soggetti e sui diversi temi, in alcuni casi raccolte e sistematizzate per la prima volta in maniera organica, come nel caso delle carte di analisi geologica o di rilevazione dei corsi d'acqua.

Talvolta però importanti informazioni non risultano disponibili, ovvero esistono dati incompleti o scarsamente attendibili, che non risulta possibile integrare o sistematizzare, per la vastità dei temi interessati: è il caso del comparto produttivo, per il quale non sono disponibili dati conoscitivi dimensionali completi e sistematici, o del settore dei parcheggi, dei quali non esiste un preciso censimento aggiornato. In questi casi si è proceduto con indagini campionarie sviluppate appositamente, che hanno consentito la definizione di stime considerate sufficienti per la messa a punto delle determinazioni pianificatorie.

L'assunzione sistematica dei vari dati è peraltro in corso, con una procedura informatica che ne assicurerà il continuo aggiornamento e ne favorirà la divulgazione.

La disponibilità dei dati conoscitivi, del resto, è la principale esigenza manifestata dall'utenza, unitamente alla chiarezza e alla univocità delle regole operative, che, peraltro, rappresenta la garanzia di corretto funzionamento dell'apparato amministrativo.

Una delle scelte di fondo è stata quindi quella di attribuire notevole importanza alla gestione corrente del Piano, mediante l'introduzione delle possibili semplificazioni, la redazione di una normativa il più possibile chiara e leggibile, l'inserimento di forme di flessibilità, nei limiti ritenuti ininfluenti sull'assetto complessivo del territorio. La flessibilità diviene in tal senso uno dei criteri base dell'intera impostazione e la predeterminazione dei margini di compatibilità ne costituisce il più efficace strumento applicativo.

Uno dei fattori più critici del P.R.G. 76 è risultato proprio l'eccessiva rigidità che, unitamente all'eccessiva complessità delle sue procedure attuative, ne ha determinato la progressiva inadeguatezza, la scarsa rispondenza alle dinamiche urbane ed economiche e lo scollamento dai processi decisionali.

L'impostazione tecnica adottata per il nuovo Piano parte proprio da questa constatazione, con l'obiettivo di ovviare alle disfunzioni che ne sono conseguite. A questo fine il nuovo Piano adotta linguaggi differenziati in ragione delle differenti caratteristiche degli ambiti territoriali, in primo luogo in relazione al grado di trasformabilità, che viene attribuito agli stessi.

Per le parti consolidate, per le quali si ipotizza una probabilità di trasformazione tendenzialmente ridotta, si è quindi fatto ricorso ad un approccio pianificatorio maggiormente tradizionale, costituito dalla zonizzazione prevista dal D.M. 2.4.1968 n. 1444, seppure con l'introduzione di più ampi elementi di articolazione. In sintesi, alla classificazione per zone omogenee corrisponde una normativa finalizzata alla gestione corrente dei processi di riqualificazione minuti e diffusi del territorio, nel loro complesso considerati scarsamente modificativi dell'assetto urbano complessivo.

Una volta entrata in vigore la nuova normativa, e quindi valutata in termini politici dal Consiglio Comunale e approvata dalla Regione, la gestione sarà demandata all'apparato burocratico dell'Amministrazione e alla Giunta per quanto riguarda specifiche competenze di ordinaria amministrazione.

In pratica, determinate le regole da parte del Consiglio Comunale, si tratterà di applicarle, con quel margine di elasticità che il Consiglio stesso avrà stabilito ed utilizzando specifici strumenti, come il progetto unitario o lo studio organico d'insieme, atti a garantire adeguati risultati qualitativi ed effettivi risultati in termini di riordino.

Al fine di aderire al meglio a questa impostazione è essenziale che la normativa del Piano sia chiara ed il più possibile univoca e la maggiore difficoltà, in questo senso, è costituita dalla disorganicità della legislazione vigente che, in taluni casi, rasenta la contraddittorietà.

L'utente principale di questa normativa è il cittadino, variamente interessato, per la costruzione della propria casa, come per l'adeguamento di immobili esistenti: la leggibilità e la comprensibilità delle regole è fondamentale proprio per questo,

non trattandosi di interloquire necessariamente con gli addetti ai lavori; parimenti risulta fondamentale la stabilità delle regole, che invece può risultare di prevalente interesse degli operatori economici.

Assai differente é l'impostazione metodologica utilizzata per le porzioni di territorio suscettibili di intensa trasformazione, cui viene annessa una valenza strategica, di rilevanza urbana o locale.

In questo caso il ricorso alla zonizzazione sarebbe risultato eccessivamente rigido, soprattutto in ragione della monofunzionalità tendenziale connessa con questo tipo di impostazione.

Questa valutazione, oltreché dall'analisi delle disfunzioni registrate in alcune operazioni di recente attuazione, discende essenzialmente dalla constatazione della notevole dinamicità dei fenomeni economici e sociali in atto, e quindi di quelli urbani che risultano intimamente intersecati. Soprattutto nel momento storico che la città sta vivendo ed in considerazione della instabilità del contesto di riferimento, l'ipotesi di una pianificazione di portata decennale, connotata da eccessive puntualizzazioni, risulterebbe inutilmente presuntiva e certamente eccessivamente rigida alla prova dei fatti.

Di conseguenza, si é ritenuto preferibile e più realistico adottare una impostazione tecnica maggiormente flessibile che, individuati gli obiettivi portanti e le connotazioni essenziali della trasformazione prescelta, attribuisca al progetto attuativo la calibratura dei fattori collaterali, la verifica delle compatibilità, la determinazione dei margini di correzione, l'impostazione compositiva e la messa a punto operativa, tutti elementi suscettibili di variazioni, anche consistenti, nel volgere di un breve lasso di tempo.

Il Consiglio Comunale quindi, al momento dell'adozione del P.R.G., determinerà di fatto le linee portanti dell'evoluzione della città e verificherà la coerenza reciproca delle scelte, senza che risulti preclusa la possibilità che emergano migliori e più aderenti soluzioni operative per la concretizzazione dell'obiettivo posto.

Per maggiore chiarezza é opportuno segnalare che per le porzioni di territorio definite "zone di trasformazione" si é assunta una impostazione mediata dal Piano Territoriale di Coordinamento per gli insediamenti produttivi del Ponente,

introducendo modifiche e correttivi rispetto a questo, che, nei cinque anni di vigenza, ha dimostrato di possedere alcuni elementi di eccessiva rigidità.

Fra queste modifiche la più rilevante riguarda l'aspetto procedurale, cioè la modalità di approvazione del progetto di attuazione. In particolare, mentre il P.T.C. propone diffusamente il ricorso allo strumento urbanistico attuativo, spesso unitario, il nuovo Piano riporta al centro dell'attenzione il Progetto, con l'insieme dei suoi elementi costitutivi, compositivi, grafici, economici, operativi.

Si è voluto cioè accentuare la centralità del "contenuto" dei problemi rispetto alla "forma" amministrativa degli stessi, considerando che il contenuto non è solo progettuale, ma anche contrattuale e operativo.

Si valuta infatti che lo strumento urbanistico attuativo non sia più adeguato per la gestione dei processi di trasformazione del territorio, in quanto concepito in un'epoca differente, assai meno dinamica, in cui non esistevano né gli attuali mezzi di diffusione delle notizie, né i correnti strumenti di tutela dei cittadini, ed in quanto rivelatosi comunque insufficiente sotto il profilo della tutela, sia del territorio, sia della qualità, sia degli interessi dei terzi, ma soprattutto in quanto non aderente, in termini di tempestività, alla dinamica dei processi decisionali.

Del resto la legislazione del settore, pur mantenendo in vigore lo strumento attuativo, ha recentemente introdotto differenti modalità per l'approvazione dei progetti, constatandone evidentemente la diffusa inefficacia, e la stessa legislazione regionale, ha recentemente teso a cancellarne l'obbligatorietà per gli interventi di modesta rilevanza e senza alcuna connotazione strategica.

L'obiettivo che il nuovo Piano si propone di cogliere, in questo senso, è quello di una ricalibratura della scelta degli strumenti operativi, che garantisca la trasparenza e la diffusione delle informazioni, attribuendo effettivamente e costantemente al Consiglio Comunale le funzioni di indirizzo e di controllo, ogni qualvolta si tratti di determinare scelte strategiche, anche nella fase di messa a punto dei progetti operativi di trasformazione.

Per il sistema delle aree destinate a servizi, pubblici e di uso pubblico, è stata utilizzata una terza formula, dettata dalla esigenza di introdurre maggiori margini di flessibilità rispetto al P.R.G. 76, dalla notevole fluidità che caratterizza la riorganizzazione di interi settori e dagli eccessivi condizionamenti che

diversamente deriverebbero a soggetti terzi, che svolgono o possono svolgere attività di servizio.

Ai fini suddetti si è optato per l'inserimento di tutte le categorie di servizi, pubblici e di uso pubblico, nell'ambito della zona F, riconoscendo, di fatto, la possibilità di coesistenza fra differenti tipologie di servizi e una elevata compatibilità fra gli stessi.

L'elemento che ha indotto a considerare proponibile l'unificazione dei servizi è rappresentato dalla totale inattuabilità della ripartizione dimensionale stabilita dal D.M. 2.4.1968 fra le diverse categorie di servizi, considerata l'accentuata trasformazione intervenuta nella composizione della popolazione, che vede una prevalenza delle persone anziane, mentre, all'epoca dell'emanazione del Decreto, risultava estremamente rilevante il peso delle fasce in età scolare. La logica conseguenza, sotto il profilo tecnico, è soltanto quella di unificare i servizi in un'unica categoria, attribuendo al Comune la progressiva determinazione del tipo di servizio da insediare nelle diverse aree, in ragione delle effettive esigenze progressivamente riscontrabili.

Si tratta di una scelta che determina un grado di flessibilità notevolmente accentuato, che si considera peraltro giustificato dal fatto che i servizi sono in larga parte esistenti ed inoltre pienamente aderente alla situazione contingente e alla notevole fluidità che caratterizza il settore dei servizi pubblici, costantemente connotato dalla variabilità delle disponibilità finanziarie.

Una impostazione maggiormente flessibile rispetto a quella del P.R.G. 76 è stata attribuita anche alle previsioni di carattere infrastrutturale, considerando opportuno che la progettazione di dettaglio possa introdurre correttivi e migliorie ai tracciati schematici proposti dal Piano.

E' infatti evidente che la scala della pianificazione generale ed il relativo livello di approfondimento, non possono essere considerati pienamente esaurienti per la complessità dei problemi sottesi. Per cui, nonostante i tracciati siano stati esaminati in maniera dettagliata e comparati con le possibili soluzioni alternative, alla ricerca di quella di minore impatto e di maggiore efficienza, non può che essere demandato alla progettazione delle opere il compito di ottimizzare l'assetto funzionale, territoriale ed ambientale dei singoli interventi.

Una impostazione particolare è stata infine utilizzata per il Centro Storico, con la finalità di coniugare due obiettivi fondamentali, come la tutela dei valori storici ed architettonici e la effettiva operatività degli interventi di recupero.

Anche in questo caso il metodo individuato attribuisce la massima importanza alla fase della progettazione, partendo però dalla sistematizzazione dei dati conoscitivi disponibili, al fine di garantire il controllo qualitativo degli interventi.

In estrema sintesi, è stata sviluppata un'analisi ricognitiva della totalità degli edifici, al fine di poter determinare la tipologia degli interventi ammissibili, in ragione delle caratteristiche specifiche delle singole unità immobiliari.

I dati raccolti costituiscono la prima fase della sistematizzazione organica delle notizie, destinata ad una progressiva e continua implementazione, in quanto vi verranno successivamente innestati tutti gli elementi conoscitivi progressivamente disponibili, a partire dagli esiti di una ricerca appositamente commissionata all'Istituto di Storia della Facoltà di Architettura, in avanzato stato di elaborazione, e per concludersi con le informazioni raccolte all'atto della progettazione e durante lo svolgimento dei lavori.

In questo modo il Comune si dota di uno strumento in continuo aggiornamento, indispensabile per una corretta impostazione progettuale e per il controllo qualitativo delle proposte di intervento, per la cui predisposizione viene attribuito un ruolo di particolare responsabilità ai progettisti, agli operatori ed ai residenti, cui viene richiesto di integrare le conoscenze disponibili con la sistematica rilevazione degli elementi non visibili, se non dall'interno delle abitazioni e durante i lavori di recupero.

Si è cercato, in sintesi, di mettere a punto un metodo snello, che consenta la massima operatività del recupero diffuso, canalizzato però attraverso un sistema che consenta di controllarne l'efficacia qualitativa, in ragione della primaria rilevanza che si attribuisce all'integrità del patrimonio storico.

Parallelamente il Piano individua alcuni ambiti complessi in cui l'avanzato stato di degrado o le consistenti alterazioni avvenute nel dopoguerra inducono a ritenere opportuni maggiori margini di modificabilità; in tali casi il potenziale operativo del recupero diffuso viene considerato insufficiente, trattandosi di modificare situazioni particolarmente critiche, per cui si prospetta una forma di intervento

congiunto dove le risorse pubbliche assumono il ruolo di volano per innescare un processo di riqualificazione indotto.

Le azioni proposte, in questi casi, sono estremamente diversificate e vengono prefigurate nell'ambito delle zone di trasformazione, degli isolati campione e nelle previsioni di spazi per servizi pubblici, rinviandone la definizione a progettazioni approfondite cui è demandato il necessario livello di approfondimento.

Il Piano attribuisce infine una particolare rilevanza alle tematiche ambientali e, in primo luogo, alla salvaguardia idro-geologica e paesistica del territorio.

A tal fine sono stati sviluppati appositi approfondimenti tematici, la cui operatività è specificata nei paragrafi successivi.

In termini di impostazione metodologica è infine necessario sottolineare come, con l'occasione della redazione del P.R.G., il Comune abbia avviato una sistematica informatizzazione dei dati relativi al territorio, fondamentale per i possibili sviluppi in termini gestionali.

## ASPETTI GIURIDICI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Con la redazione del nuovo P.R.G. si é tentato di rendere organica l'applicazione di una materia regolamentata da un insieme vastissimo di norme, talvolta interferenti e contraddittorie quando non inadeguate ed obsolete, vista anche la tendenza legislativa statale e regionale ad aggiungere continuamente contenuti spesso impropri al P.R.G..

In questa parte della relazione generale del P.R.G. si é ritenuto di esaminare gli aspetti giuridici piú complessi fra quelli aventi rilevanza generale, mentre nelle altre relazioni vengono passati in rassegna altri temi giuridici specifici, relativi a singole materie.

Il dato di fondo é comunque quello di una sommatoria di norme scarsamente organiche ed in continua evoluzione che integrano e modificano la legge urbanistica fondamentale, n.1150 del 17 agosto 1942.

E' quindi opportuno partire proprio da alcuni aspetti di questa legge per illustrare la chiave interpretativa che se ne é data per impostare il nuovo P.R.G.

### **Le intese con gli Enti Statali**

L'art. 7 della legge n. 1150/42 stabilisce che: "Il piano regolatore generale deve considerare la totalità del territorio comunale".

La sentenza della Corte Costituzionale 15 novembre 1985 n. 286 e piú recentemente la legge regionale n. 24 dell'8 luglio 1987 stabiliscono però che la pianificazione delle aree demaniali deve essere effettuata sulla base di intese formali con gli Enti competenti.

Rilevato che gli Enti competenti non hanno fornito, su esplicita richiesta, un quadro esauriente delle aree di cui sono titolari, é essenziale evidenziare una contraddizione fra la legge urbanistica e la legge regionale 24/87, consistente nel fatto che la legge regionale tende a limitare di fatto il potere pianificatorio dei Comuni, che la legge urbanistica fondamentale invece delega pienamente agli stessi. Di questo fatto non si può che prendere atto, sennonché la materia si é ulteriormente evoluta sotto il profilo normativo a livello nazionale e sta per essere modificata anche a livello regionale, evidentemente quale risposta ad una

situazione amministrativa non pienamente soddisfacente, nella prospettiva di riconoscere una maggiore autonomia agli Enti Locali.

Questa premessa é necessaria perché il tema é rilevantissimo nel caso genovese, sia in termini dimensionali, sia per quanto riguarda le scelte strategiche principali del piano, in particolare in riferimento alle aree del demanio marittimo/portuale che sono vitali per la città.

A livello generale va innanzitutto rilevato che il D.P.R. n. 616/77, al momento inattuato, prevede il passaggio di parte del demanio alle Regioni, ad eccezione di quelle di rilievo nazionale.

Per le aree portuali, peraltro, si registrano le evoluzioni giuridiche più rilevanti, in particolare collegate alla legge sui porti, n. 84 del 28.1.1994, e alla legge sull'area del porto antico, n. 579 del 31.12.1993.

Nel primo caso, infatti, la logica dell'intesa é stata ribaltata, dal momento che la legge stabilisce all'art. 5, comma 2, che: "Le previsioni del piano regolatore portuale non possono contrastare con gli strumenti urbanistici vigenti".

Dato che il piano regolatore portuale regola esclusivamente la trasformazione delle aree effettivamente destinate a funzioni portuali, parrebbe logico desumere che le intese siano necessarie per le sole aree demaniali destinate a finalità istituzionali e non a quelle semplicemente assegnate in gestione all'Autorità Portuale, come piazzale Kennedy o il litorale di Pegli, Voltri e Vesima.

Del resto questo orientamento é stato recentemente ribadito, seppure in forma differente, dalla legge finanziaria, n. 550 del 28.12.1995, la quale stabilisce che le aree demaniali non utilizzate per fini istituzionali alla data del 30.6.1995 possono essere sdemanializzate ed acquisite dai Comuni per cui, ragionevolmente, non si vede come possa essere condizionata la potestà pianificatoria degli stessi sulle aree in questione.

Sta cioè emergendo, ancorché non abbia ancora assunto una forma giuridica organica, l'orientamento che lo Stato o i suoi Enti abbiano potestà sulle sole aree demaniali utilizzate effettivamente per gli scopi istituzionali ed in tal senso concorrono leggi quale quella sul Porto Antico ed altre simili, che hanno stabilito il passaggio di aree demaniali agli Enti Locali.

Si ritiene pertanto che l'intesa debba essere limitata alle sole aree utilizzate per fini istituzionali e solo se queste siano oggetto di variante rispetto al regime

urbanistico previgente e comunque, anche in questo caso, non per determinare i parametri della trasformazione, che, essendo parte essenziale della pianificazione del territorio, non possono che restare di competenza piena ed esclusiva del Comune, in linea con il disposto della legge 1150/42.

A suffragare questa tesi concorre anche la legge n. 210/1985 che, nell'istituire l'Ente Ferrovie dello Stato, attribuisce allo stesso il patrimonio della preesistente Azienda Autonoma, con caratteristiche di proprietà privata, fermo restando che i beni destinati a servizio pubblico non possono essere sottratti alla loro destinazione senza il consenso dell'Ente.

Del resto anche il disegno di legge urbanistica regionale sembra muoversi in questa direzione.

Il secondo tema di rilievo riguarda il momento in cui è necessario raggiungere le intese e, in subordine, il modo di possibile soluzione in caso di inerzia dell'Ente statale.

Facendo riferimento al precedente del P.T.C. Regionale per gli insediamenti produttivi del Ponente e al disegno di legge urbanistica regionale attualmente in discussione, il Comune ritiene che le intese debbono essere raggiunte dopo l'adozione del P.R.G., cioè sulla base di una proposta organica e complessiva di pianificazione dell'intero territorio comunale e a valle della espressione del Consiglio Comunale, che è il soggetto competente nelle scelte di indirizzo di pianificazione del territorio.

Quindi, pur evidenziando che sono stati intrapresi molteplici e diffusi contatti con le Amministrazioni statali interessate, spesso proficui fino al punto di consolidare alcune intese operative, si valuta che l'adozione del P.R.G. sia svincolata dal raggiungimento di intese preventive, essendo opportuno confrontarsi su un progetto compiuto deliberato dal Consiglio Comunale.

Le intese dovranno quindi essere raggiunte successivamente alla adozione, con riguardo ai soli temi istituzionali delle singole Amministrazioni, fermo restando che in caso di eventuali mancate risposte la legge regionale in itinere potrà risolvere il problema, considerato che espressamente nel caso prevede una forma di silenzio/assenso.

Resta quindi fermo il principio della intesa riferita esclusivamente alle aree demaniali utilizzate ai fini istituzionali, in quanto la competenza delle

Amministrazioni statali non pare poter legittimamente estendersi a previsioni urbanistiche relative a ipotesi di evoluzione dell'assetto territoriale, anche se eventualmente coinvolgenti settori di competenza attuativa di quelle stesse Amministrazioni.

### **Il rapporto con la pianificazione sovraordinata**

Si tratta di un argomento particolarmente delicato, trattandosi di confrontare opzioni pianificatorie comunali con quelle espresse da altri Enti, talvolta non più pienamente attuali o scarsamente definite.

Il tema non presenta specifici aspetti critici, ma deve essere opportunamente posto come problema:

Innanzitutto, è evidente che in questi casi l'indicazione pianificatoria comunale ha il valore di proposta di modifica per cui pare pienamente legittimo che il P.R.G. possa prevedere ipotesi di intervento in variante a piani sovraordinati.

E' questo il caso di alcune proposte di modifica del P.T.C. paesistico, espressamente contemplate dalla normativa vigente (art. 4 della legge regionale n. 6 del 2.5.1991) ovvero del P.T.C. per gli insediamenti produttivi del Ponente.

La questione non è problematica ove gli atti pianificatori sovraordinati abbiano una portata temporale ridotta, mentre lo diventa ove i piani siano stati solo adottati (piano regionale delle cave), ovvero siano in gestazione (piani provinciali di bacino ed altri piani di settore specifici).

Nel primo caso, avendo il P.R.G. una vigenza almeno decennale è legittimo introdurre ipotesi pianificatorie innovative rispetto alla programmazione in atto, dato che questa risulterà condizionante solo per un periodo iniziale di vigenza del P.R.G. e non per l'intera efficacia dello stesso.

Nel secondo caso, specificatamente per il PTC delle cave, si è ritenuto opportuno non inserire nel nuovo P.R.G. le proposte regionali, in quanto il parere comunale risulta articolato e ritenendo quindi preferibile che la Regione, in sede di esame, ne prescriva il recepimento al termine del relativo iter.

Nel caso degli strumenti in fase di predisposizione, fra i quali il piano di bacino, si è ritenuto di avanzare una serie di proposte a titolo di apporto collaborativo, affinché vengano prese in esame nel corso della redazione dei piani sovraordinati

Nella materia si ritiene che non esista contrasto con la legge regionale n. 9/1993, e in particolare con il suo regime transitorio, che vieta la realizzazione di determinati tipi di opere, ma non di pianificarne l'attuazione. E' evidente che in tal senso la proposta pianificatoria potrà avere attuazione solo se accolta dai piani di bacino o per effetto delle deroghe espressamente previste, dopo essere stata valutata nell'ambito del progetto organico del territorio.

### **Le competenze del Comune in materia pianificatoria**

La legislazione nazionale e regionale vigente delega espressamente ai Comuni alcune funzioni in materia pianificatoria; fra queste ve ne sono alcune con risvolti problematici:

- determinazione dei limiti del centro abitato ed edificato (leggi n. 765/67 -865/71);
- determinazione della categoria dei servizi (legge 1/78, art. 1, comma 4°);
- individuazione di zone di recupero (legge n. 457/1978);

Nella cartografia del P.R.G. è inserito il perimetro del centro abitato approvato dalla Giunta Comunale con deliberazione n. 36 del 14.1.1994, ai sensi dell'art. 4 del Nuovo Codice della Strada emanato con decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285.

Al Comune è attribuita anche la perimetrazione del centro edificato e del centro abitato ai sensi della legge n. 865/1971 e n. 765/1967, mentre nulla viene esplicitato relativamente alla applicazione della legge regionale n. 9/1993.

Per motivi di evidente chiarezza e di efficacia dell'azione amministrativa pare opportuno che vengano ricondotte ad una unica perimetrazione, ancorché le logiche sottese possano essere parzialmente diversificate.

Per quanto riguarda la categoria dei servizi il P.R.G. introduce una rilevante innovazione in linea con la sua impostazione generale di flessibilità operativa, proponendo di includere nella zona F - sottozona FF - un insieme di servizi caratterizzati da compatibilità reciproca.

Le motivazioni che hanno indotto a questa scelta sono molteplici e concorrenti.

In primo luogo, si richiama la già evidenziata scarsa attualità della ripartizione quantitativa indicata di norma dal D.M. 2 aprile 1968. Parallelamente si stanno modificando ampiamente i criteri gestionali dei servizi, che evolvono verso sistemi misti pubblici/privati o per i quali sono preannunciate riforme sostanziali, come nel

caso della scuola dell'obbligo, senza peraltro essersi tuttora stabilizzati, con la conseguente impossibilità di prefigurare un assetto rigido del settore.

In tal senso è altresì da rilevare il fatto che, mentre la pianificazione del territorio è demandata al Comune, la gestione di un settore di notevole rilevanza è affidata a soggetti diversi, la cui programmazione non è stabilmente delineata.

Ne discende la inopportunità di definire un assetto rigido, secondo la metodologia pianificatoria tradizionale, che peraltro non tiene conto del fatto che sussistono ampi margini di compatibilità tra le diverse categorie, come nel caso delle strutture sportive, che risultano compatibili con il verde, l'istruzione e l'interesse comune o nel caso della possibile coesistenza fra servizi ascritti a categorie diverse, che talvolta è preferibile aggregare come nel caso di asilo, scuola materna o scuole dell'obbligo e scuole superiori, che possono utilizzare dotazioni comuni, proprie delle strutture scolastiche, ma fruibili anche dal quartiere.

In particolare, si sottolinea il tema della riconversione degli edifici scolastici, divenuti sovrabbondanti, che è opportuno comprendere nella categoria dei servizi, senza stabilirne un uso preciso, non ancora determinabile; in questo caso rientrano anche molte strutture di uso pubblico che hanno manifestato l'esigenza di diversificare l'attività per poter continuare a svolgere la loro funzione religiosa, sociale ed educativa.

Del resto, questa discrezionalità ha una rilevanza essenzialmente locale, in quanto i grandi servizi di previsione incidenti sull'assetto territoriale complessivo invece sono stati pianificati con formule differenti nell'ambito delle zone di trasformazione.

A conforto della legittimità di questa scelta si richiama il Piano Territoriale di Coordinamento degli insediamenti produttivi del Ponente, che riunifica i servizi pubblici di interesse locale in una unica categoria, rimandandone la definizione alla fase progettuale.

Ulteriore conferma del principio si rinviene nell'art. 3, comma 4, della legge regionale 1 giugno 1993 n. 25, il quale ammette formalmente che "in alternativa alla dotazione minima di spazi pubblici o riservati alle attività collettive di cui all'art. 3 del D.M. 2 aprile 1968 n. 1444 il Comune può, limitatamente alle zone ed alle aree interessate da interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente.....

prevedere diverse articolazioni delle dotazioni minime di tali spazi e anche loro aggregazioni polifunzionali...."

Questa scelta, oltre che opportuna, è anche in linea con la logica introdotta dalla legge 1/1978, art. 1, IV comma, che delega ai Comuni la facoltà di modificare le previsioni del P.R.G. dei servizi, passando da una categoria all'altra, con semplice delibera di Consiglio Comunale che approva il relativo progetto, senza procedura di deposito e pubblicazione per le osservazioni e senza la superiore approvazione regionale.

Trasferire questa logica a livello di pianificazione generale risulta più opportuno, in quanto consente una maggiore operatività anche per gli interventi ove lo stesso Piano ammette la compresenza di funzioni compatibili tra le quali parcheggi privati e servizi d'uso pubblico, incidendo in tal modo sulla decadenza dei vincoli non comportanti inedificabilità assoluta.

Per quanto riguarda le zone di recupero il P.R.G., oltre ad individuarle selettivamente in ragione della problematicità dei siti, propone criteri di intervento al fine di concorrere alla programmazione regionale del settore e a rafforzare l'indirizzo del recupero.

La specificazione delle caratteristiche degli interventi non viene quindi inserita nel P.R.G., ma dovrà essere oggetto successivamente di singoli provvedimenti attuativi, che potranno precisare autonomamente tali criteri, in relazione alla evoluzione dello stato di fatto e delle relative necessità.

### **L'alleggerimento delle incombenze procedurali**

Questo tema rappresenta l'elemento più rilevante in ordine alla operatività del P.R.G. e diventa particolarmente significativo in relazione alla fase di riconversione strutturale che la città ha intrapreso.

Tale evoluzione comporta inevitabilmente una intensa riorganizzazione fisica, per cui diviene necessario che gli strumenti operativi aderiscano al meglio al momento decisionale che, nello specifico, deve risultare necessariamente dinamico.

Ne consegue l'esigenza di privilegiare strumenti proceduralmente snelli, alternativi allo strumento urbanistico attuativo, ma parimenti efficaci, assegnando alla fase progettuale il compito precipuo di controllo qualitativo.

A tal fine è in primo luogo necessario che il Piano Regolatore Generale individui (come individua) gli obiettivi specifici delle trasformazioni strategiche, inserendo gli opportuni gradi di flessibilità, che non inficiano il disegno strategico complessivo.

In tal modo viene invertita la logica del previgente Piano, che individuava obiettivi molto generali, rinviando alla fase della strumentazione attuativa la definizione complessiva di intere zone (Z.BR e Z.C) o le modalità di intervento nelle zone più delicate (Centro Storico e Zone Ambientali Paesistiche).

Così operando in primo luogo il nuovo Piano, similmente al P.T.C. del Ponente, assorbe i contenuti principali dello strumento urbanistico attuativo.

In secondo luogo, i processi urbani che il nuovo Piano prefigura risultano in parte antitetici alla logica del Piano Particolareggiato, dal momento che vengono drasticamente ridotti gli interventi di carattere lottizzatorio per di più corredati dal livello puntuale del P.T.C.P. e quindi almeno in parte predefiniti e, parallelamente, viene attribuito il massimo significato urbanistico agli interventi su aree demaniali, per loro natura non espropriabili.

Infatti, storicamente il Piano Particolareggiato era stato concepito con due finalità essenziali: la lottizzazione delle aree nelle operazioni di espansione della città e l'esproprio.

Successivamente, questo istituto ha assunto il ruolo procedurale della pubblicità degli atti, in un'epoca in cui i mezzi di comunicazione e gli strumenti democratici di partecipazione avevano un ruolo estremamente diverso.

Progressivamente lo strumento urbanistico attuativo si è sempre più snaturato nell'ambito di una legislazione statale e regionale fortemente contraddittoria: divenendo da un lato procedura ridondante per interventi modesti e di nessuna rilevanza strategica, mentre parallelamente per le grandi opere pubbliche approvate con procedure acceleratorie (art. 81 D.P.R. n. 616/1977, conferenze dei servizi ecc.) veniva sanzionata l'esclusione totale della partecipazione.

Il processo di irrigidimento dello strumento urbanistico attuativo ha il suo apice nella legge regionale n. 24/1987, dal momento che equipara sotto il profilo procedurale e contenutistico interventi di grande peso e di intensa trasformazione (San Benigno, lottizzazioni collinari) a interventi irrilevanti come l'ampliamento della casetta rurale.

Gli effetti conseguiti sono stati perversi. Da un lato i passaggi istruttori e burocratici sono risultati eccessivi e defatiganti, a scapito dei tempi lunghi di decisione, della qualità progettuale e della valutazione di merito, soffocati dal controllo formale.

Il tutto in una situazione di squilibrio in cui gli Organi elettivi sono risultati esautorati su importanti scelte di indirizzo (riorganizzazione strisciante della rete commerciale), mentre rimanevano competenti su pratiche irrilevanti.

Dopo la legge regionale n. 24/1987, pur rimanendo sostanzialmente contraddittorio il quadro della legislazione urbanistica, ha incominciato a essere riequilibrato con la legge n. 142/1992 il ruolo del Consiglio Comunale, nel rapporto tra politica, scelte tecniche e burocrazia: con l'assegnazione al Consiglio del ruolo di indirizzo delle scelte strategiche, alla Giunta del ruolo di governo ed attuazione, alla struttura della responsabilità tecnico-amministrativa.

Non casualmente la stessa legge ha introdotto l'accordo di programma, quale vero e proprio strumento convenzionale di rapporto tra Enti diversi, per raccordare attraverso atti consensuali tempi stretti delle decisioni, su progetti di rilevante interesse pubblico, senza prescrivere forme di pubblicità intermedie.

D'altra parte, già oggi nella prassi, a fronte anche di strumenti urbanistici "ordinari", che prevedono la partecipazione dei cittadini alla formazione dell'atto amministrativo nella forma delle osservazioni/opposizioni, che, come noto, non costituiscono rimedi giuridici ma una forma di collaborazione alla formazione dei piani, gli stessi cittadini utilizzano altri strumenti, ancor prima della fase di pubblicazione, facendo ricorso a mezzi generali riferiti all'azione amministrativa, come ad esempio l'atto di intervento ex art. 9 della legge 7 agosto 1990 n. 241, che appunto disciplina la partecipazione a "qualunque" procedimento amministrativo, senza che ciò precluda ovviamente altre forme, quali esposti al CO.RE.CO. e ricorsi in sede giurisdizionale amministrativa, tutte azioni volte alla tutela degli interessi legittimi.

Parallelamente la pubblicità formale viene invece associata alle opere di rilevante impatto ambientale, con la legislazione sul V.I.A..

La stessa Regione Liguria con una serie di leggi e di atti ha operato selettivamente una riduzione dell'obbligo di strumento urbanistico, dapprima con la legge regionale n. 30/1992 e poi con la legge regionale n. 25/1993, nel primo

caso superando la logica degli strumenti urbanistici unici, nel secondo sottraendo a tale obbligo gli interventi su edifici.

Lo stesso P.T.C. degli insediamenti produttivi ha posto in alternativa lo strumento urbanistico attuativo con l'accordo di programma ed ha introdotto lo schema di assetto urbanistico quale strumento idoneo per le riconversioni, come nel caso di Campi.

D'altra parte in applicazione della legge regionale 7 aprile 1995 n. 25, il Comune di Genova ha espresso la chiara volontà politica di favorire le operazioni di riqualificazione e di riconversione, premiandole con sensibili riduzioni della tariffa urbanistica. Questa scelta sarebbe vanificata, e non è opportuno vanificarla, se queste operazioni fossero assoggettate ai tempi lunghi propri degli strumenti urbanistici attuativi.

Il nuovo P.R.G. invece propone un diverso modello di controllo, non più basato sulle procedure formali, ma incentrato sulla qualità complessiva del progetto, che dà corpo agli indirizzi strategici del Consiglio Comunale, utilizzando strumenti più appropriati espressamente mirati agli aspetti di merito.

Allo strumento urbanistico attuativo viene riattribuita la sua funzione effettiva, cioè quella di strumento di interesse pubblico, ordinatore della proprietà frazionata, così sarà sempre possibile ricorrervi ove necessario.

Del resto l'equiparazione dei valori di esproprio degli immobili al valore reale di mercato, induce le Amministrazione agli acquisti diretti, per cui sarebbe più utile un intervento legislativo che attribuisse agli Enti Locali la facoltà di prelazione, finalizzata al perseguimento di finalità strategiche.

### **La reiterabilità dei vincoli per servizi**

Nella materia dei vincoli per servizi ha assunto un ruolo rilevante la decisione del Consiglio di Stato, Adunanza Plenaria, 2 aprile 1984 n. 7, con la quale è stato ribadito come la norma di cui all'art. 2, comma 1, della legge n. 1187/1968 ha mantenuto piena vigenza, nel senso che "a seguito della scadenza del termine quinquennale di operatività dei vincoli di inedificabilità assoluta previsti dagli strumenti urbanistici generali in caso di mancata approvazione dei necessari strumenti attuativi, le aree interessate dal vincolo scaduto sono soggette alla disciplina prevista dall'art. 4, ultimo comma, della legge n. 10/1977 per i Comuni

sprovvisi di strumenti urbanistici generali", escludendo che "riviva la situazione anteriore all'imposizione del vincolo".

In un primo tempo, la giurisprudenza amministrativa ha affermato il principio della non reiterabilità del vincolo, ammettendo tale reiterazione solo nel caso in cui contestualmente all'adozione di variante al P.R.G., ai sensi dell'art. 1, V comma, della legge n. 1/1978, si approvasse il progetto di opera pubblica, costituente motivazione specifica per la reiterazione del vincolo.

In questa prospettiva, successiva giurisprudenza ha ammesso la reiterazione del vincolo purché adeguatamente motivata.

Assume particolare rilevanza nella materia la pronuncia del Consiglio di Stato, Sezione V, 21 febbraio 1994 n. 159, che ha ritenuto legittima la variante al P.R.G. di Roma, del 1990, che aveva reiterato, dopo la scadenza, tutti i vincoli preordinati alla espropriazione, accogliendo la tesi che l'autorità urbanistica, le cui scelte non richiedono, di regola, specifiche motivazioni, ove intenda reiterare i vincoli decaduti, può esercitare i propri poteri soltanto se sussistono adeguate ragioni di pubblico interesse, da esternare in una congrua motivazione.

Nella specie il Consiglio di Stato ha considerato congrua la indicazione adotta dal Comune di Roma, che, con una valutazione globale e complessiva, aveva ribadito la perdurante sussistenza delle ragioni di pubblico interesse, che, a suo tempo, avevano indotto ad apporre i vincoli, evidenziando come il P.R.G. fosse stato per lo più attuato per la sola parte relativa all'edilizia privata, ma non anche per la parte che prevedeva le infrastrutture e gli altri spazi per servizi. E ha precisato che, poiché la legislazione urbanistica mira a consentire uno sviluppo ordinato e armonico del territorio, il Comune, nell'esercizio del suo potere di pianificazione, per evitare irreversibili e definitivi stravolgimenti del suo territorio, ben può adottare le misure atte a consentire un razionale esercizio del potere.

Ulteriore conferma è stata formulata di recente dal Consiglio di Stato - Sezione IV - decisione 31 ottobre 1995 - 1 aprile 1996 n. 407.

La decisione ribadisce come la rinnovazione dei vincoli urbanistici decaduti per effetto del decorso del termine quinquennale di cui alla legge 19 novembre 1968 n. 1187, ove disposta con apposita variante al Piano Regolatore, è legittima, purché in essa vengano esterne le ragioni di pubblica necessità, che giustificano la reiterazione del vincolo, senza ulteriore necessità di motivazione

circa il danno così provocato al destinatario del bene o delle ragioni che hanno indotto la Pubblica Amministrazione a scegliere quei terreni, anziché altri.

La giurisprudenza citata, si inserisce in un filone che valorizza l'aspetto urbanistico generale della variante, e ne riconosce la legittimità qualora risultino acclamate, anche per relationem, le ragioni di carattere urbanistico, che presiedono alla necessità di conferma di vincoli preesistenti, nonostante il tempo trascorso e i nuovi fabbisogni nel frattempo manifestatisi.

Questo principio è tanto più evidente nel caso in cui il nuovo P.R.G. proceda alla conferma di alcuni vincoli, attraverso l'analisi territoriale della logicità del permanere dei vincoli in una situazione urbanistica radicalmente mutata e con obiettivi strategici dell'Amministrazione diversi da quelli che avevano determinato le originarie scelte del Piano previgente.

Ne deriva che proprio la previsione generale, senza eccezione alcuna, di reiterazione di tutti i vincoli decaduti, consente di escludere il carattere vessatorio dell'atto nei confronti dei proprietari degli immobili interessati.

Posti questi principi d'ordine generale, il P.R.G. opera scelte selettive nella operazione di conferma dei vincoli, assumendo criteri atti a riequilibrare una situazione già gravemente compromessa e a non consentire ulteriori stravolgimenti del territorio.

In primo luogo è necessario porre in evidenza il diffuso condizionamento rappresentato dalla asperità della orografia e dalla elevatissima densità dell'edificato esistente, che ha indotto, da un lato, a considerare sature nel loro complesso le zone A e B e, dall'altro, a verificare come funzionali alla realizzazione di servizi, le aree poste all'interno o nell'immediata adiacenza del tessuto urbano.

E' risultato indispensabile vincolare alcune aree già destinate a servizi per l'assenza di effettive alternative, dovendosi comunque rispettare gli standard urbanistici, che sono adempiuti facendo frequentemente ricorso al computo in misura doppia degli spazi per le zone A e B, come previsto dall'art. 4 del D.M. 2 aprile 1968, in ragione della indisponibilità di spazi alternativi.

Parimenti è risultato necessario rivincolare alcuni tracciati infrastrutturali, fortemente condizionati dall'orografia del territorio e dalla collocazione degli edifici esistenti.

Peraltro, occorre rilevare come i vincoli già imposti dal P.R.G. previgente, non potessero più definirsi di inedificabilità assoluta. Infatti, con la variante al P.R.G. 80, per la realizzazione dei parcheggi, approvata con D.P.G.R. n. 410/1990, è stato sancito il principio della compatibilità della destinazione a servizi con la costruzione di parcheggi privati in sottosuolo.

La stessa legge regionale n. 30/1992 ha dato ulteriore capacità operativa a questa normativa di settore, ammettendo che il privato possa attuare il vincolo decaduto, facendolo per così dire rivivere.

Pertanto, quando il P.R.G. rinvicola un'area, non opera su aree precedentemente non edificabili, visto che almeno nel quinquennio precedente era possibile realizzare i parcheggi, quindi sfruttando diritti propri della proprietà privata.

Peraltro, il P.R.G. conferma anche la compatibilità fra destinazioni a servizi a parcheggi, ed è questo il motivo per cui la destinazione a servizi è stata riproposta nelle aree interessate da iniziative di questo genere.

Analogamente al previgente P.R.G., vengono poi destinate a servizi alcune aree ed immobili effettivamente utilizzati a tal fine, considerandole, alla luce della legislazione di settore vigente, pienamente rispondenti all'interesse pubblico, equiparandole ai servizi in termini di uso pubblico.

Per di più l'impostazione adottata per il settore dei servizi, che unifica le varie categorie, nell'ambito della zona F, consente anche ampi margini di convertibilità e di convivenza tra funzioni diversificate, andando così incontro alle esigenze manifestate dai soggetti gestori, subordinatamente ad una verifica urbanistica dello stato di attuazione dei servizi.

Infine occorre rilevare come ad alcune aree di particolare valore ambientale non sia stata attribuita fabbricabilità, senza peraltro assoggettarle a vincoli espropriativi, essendo stata riconosciuta dalla giurisprudenza la piena legittimità di una attività pianificatoria che detti disposizioni volte alla tutela della integrità fisica e della identità culturale del territorio, disposizioni aventi efficacia immediatamente vincolante e operante a tempo indeterminato, anche ove sia stabilita la assoluta intrasformabilità (fisica o funzionale) degli immobili interessati.

### **Operatività degli interventi di adeguamento della urbanizzazione**

La fase di organizzazione e di riqualificazione della città esistente unitamente alle scelte di pianificazione generale, richiede una elevata operatività per gli interventi diffusi e di piccole dimensioni, non individuabili alla scala urbanistica, ma da definire con progettazione di dettaglio.

Queste operazioni di riordino non sono quindi individuabili a priori, in ragione della loro estrema diffusione e della ridottissima dimensione, che è tale che non sarebbero neppure cartograficamente apprezzabili nell'ambito del P.R.G..

Ritenendo che tali interventi siano perfettamente compatibili con le caratteristiche delle zone edificate, le Norme di Attuazione del Piano ne sanciscono la fattibilità, ovviamente subordinatamente alla approvazione di appositi progetti esecutivi. Nel caso in cui per l'attuazione di tali interventi fosse necessario acquisire parti di aree ed immobili di proprietà privata, il progetto, in quanto normativamente conforme al P.R.G., potrà essere approvato con la procedura di cui all'art. 1, comma I, della legge n. 1/1978, cui consegue la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dell'opera pubblica a fini espropriativi.

### **Regolamentazione del cambio d'uso**

La recente legge regionale 7 aprile 1995 n. 25 ha tardivamente posto le premesse per una equilibrata disciplina del cambio d'uso, che nel decennio trascorso ha prodotto effetti urbanisticamente critici, sfruttando l'assenza di una adeguata regolamentazione.

In primo luogo, la legge suddetta ha stabilito le categorie di destinazione d'uso, in particolare isolando la distribuzione al dettaglio dalle altre categorie cui impropriamente era assimilata (uffici, commercio all'ingrosso, autorimesse, parcheggi privati, pubblici esercizi, locali di pubblico spettacolo e magazzini).

Il nuovo Piano però, ritenendo insufficiente in termini di gestione del territorio la nuova divisione in categorie, ne propone un'ulteriore suddivisione, similmente a quanto fatto dal PTC ip del Ponente.

In particolare, rilevando una sostanziale differenza delle attività commerciali in termini di effetti sul territorio, in ragione delle loro caratteristiche e in particolare della dimensione e della tipologia merceologica, il Piano le classifica in coerenza con la vigente legislazione commerciale la quale prevede espressamente (art. 13

legge n. 426/1971) "nella formazione e nella revisione dei piani regolatori generali sono indicate le norme per l'insediamento di attività commerciali e, in particolare, le quantità minime di spazi per parcheggi in funzione delle caratteristiche dei punti di vendita".

I singoli esercizi commerciali vengono quindi differenziati dai grandi esercizi commerciali, dai centri commerciali e dai pubblici esercizi. I grandi esercizi commerciali a loro volta vengono differenziati in ragione della tipologia merceologica.

Naturalmente, parallelamente all'entrata in vigore del nuovo P.R.G., il Piano Commerciale dovrà essere reso coerente per consentire un efficiente funzionamento della struttura amministrativa del Comune e soprattutto per stabilire gli specifici meccanismi operativi.

La stessa legge regionale n. 25/1995, in applicazione della legge n. 47/1985 consente di regolamentare il cambio d'uso senza opere. Considerando che la precedente mancata regolamentazione della materia ha provocato effetti anche rilevanti sugli assetti urbanistici di parti rilevanti della città, il P.R.G. provvede essenzialmente sulla base di un criterio elementare rappresentato dalla statuizione di una soglia dimensionale, al di sotto della quale l'avvicendamento tra funzioni compatibili viene considerato sostanzialmente irrilevante. La soglia suddetta è peraltro variabile in ragione delle differenti caratteristiche delle zone omogenee, soprattutto in relazione alla potenziale disponibilità di spazi per parcheggi di pertinenza, ovvero alla opportunità di subordinare il cambio d'uso al reperimento di tali spazi e conseguentemente la regolamentazione della materia assume caratteristiche parzialmente differenziate in relazione alle zone A, B e D.

### **Parcheggi di pertinenza**

Il criterio precedentemente espresso viene proposto come generale per quanto riguarda gli interventi sugli edifici esistenti. Considerando le caratteristiche del territorio e la oggettiva difficoltà di reperire i parcheggi di pertinenza, il P.R.G. stabilisce differenti soglie dimensionali al di sopra delle quali scatta l'obbligo relativo, ritenendo che per gli interventi di modeste dimensioni la variazione d'uso non abbia effetti sostanziali in termini di aumento dei pesi insediativi.

Ne conseguono due determinazioni particolari.

La prima riguarda i centri ed i nuclei storici, ove non viene richiesta la dotazione dei parcheggi di pertinenza in considerazione della esigenza di tutela dei valori ambientali e della prevalenza degli obiettivi di recupero su valutazioni di carattere differente.

In secondo luogo, tenendo conto della politica di mobilità in atto, che tende progressivamente a scoraggiare la circolazione veicolare nell'ambito delle zone centrali e lungo i percorsi di carattere storico.

In terzo luogo, in quanto la struttura urbana tipica della Liguria risulta antitetica con la circolazione veicolare e, quindi, la normativa proposta prende atto di un dato fisico oggettivo.

Per quanto riguarda i parcheggi di pertinenza dei servizi, è stato adottato un approccio per certi versi analogo, considerando che l'accessibilità veicolare ai servizi non sia sempre opportuna, essenzialmente per ragioni di traffico indotto e in ragione della struttura urbanizzativa della città esistente.

Conseguentemente il P.R.G. non stabilisce un rapporto geometrico fisso fra dimensione dei servizi e dimensione dei parcheggi di pertinenza, peraltro estremamente complesso data l'eterogeneità della categoria dei servizi, valutando preferibile stabilire la specifica dotazione all'atto della progettazione, anche in quanto talvolta potrebbe risultare comunque opportuno insediare un servizio senza dotazione di parcheggi, piuttosto che dover rinunciare al servizio stesso per carenza di spazi.

Si sottolinea peraltro che la quota prevalente dei servizi è di interesse locale e quindi pedonalmente accessibile per la fruizione del quartiere e che, ove comunque i parcheggi venissero realizzati, il P.R.G. opta per spazi non di uso esclusivo del servizio, ma fruibili dall'intero quartiere circostante, al contrario di quanto avviene oggi, quando i parcheggi sono riservati di fatto agli operatori dei servizi, rimanendo così inutilizzati per parte prevalente della giornata.

Invece, per quanto riguarda gli insediamenti di carattere produttivo, il P.R.G. prescrive che quota parte dei parcheggi di pertinenza sia destinata alla sosta dei veicoli pesanti per non gravare la viabilità della servitù conseguente.

## **Monetizzazione degli oneri**

In coerenza con la finalità del recupero della qualità urbana, il P.R.G. prevede che agli interventi di ristrutturazione urbanistica o di trasformazione, di nuova costruzione, di demolizione e ricostruzione sia associata la realizzazione di spazi per nuova urbanizzazione primaria e secondaria, in particolare di verde, servizi e di parcheggi pubblici e di uso pubblico, mutuando tale obbligo dalle norme sui piani particolareggiati, in analogia con quanto previsto dal P.T.C. ip del Ponente. Considerando però che possono essere prospettate situazioni estremamente differenziate, la normativa di piano prevede altresì la corresponsione di oneri in forma sostitutiva nel caso in cui le aree da destinare ad urbanizzazione siano di dimensioni eccessivamente ridotte, risultino troppo marginali rispetto al potenziale bacino di utenza, gravitino su viabilità esclusivamente di carattere privato, oppure ove la Civica Amministrazione possa propendere per interventi di urbanizzazione di carattere diverso, quali ad esempio migliorie alla rete infrastrutturale esistente. In questi casi sono previste alternative differenziate per la corresponsione degli oneri sostitutivi, costituita dalla semplice corresponsione degli oneri tabellari, dalla monetizzazione, dalla realizzazione di opere alternative in ambiti prossimi del territorio comunale, nonché dalla eventuale cessione di parti di immobili utili per la soluzione di problemi operativi e, in particolare, per favorire lo spostamento e la rilocalizzazione di attività connesse con l'attuazione di operazioni urbanistiche complesse.

Fermi restando i principi fissati dalla Civica Amministrazione, con la riduzione della tariffa urbanistica per gli interventi di riconversione e di riqualificazione, i meccanismi operativi per la applicazione delle nuove norme urbanistiche dovranno essere messe a punto, a Piano efficace, con la specifica deliberazione consiliare prevista dall'art. 13, comma 7, della citata legge regionale n. 25/1995.

## VALENZE AMBIENTALI E PREVISIONI PIANIFICATORIE

La connessione fra pianificazione territoriale di livello locale e componenti ambientali risulta particolarmente complessa e diversificata per la molteplicità delle tematiche sottese al termine "ambiente".

Solo in alcuni casi e per alcuni aspetti specifici il nesso è diretto, tanto che il fattore ambientale assume valenza rilevante nell'ambito delle previsioni del P.R.G., mentre in altri casi il legame è più labile e meno facilmente riconducibile, in forma diretta, alla disciplina propria della pianificazione. Rientrano nel primo caso, per esempio, le valutazioni relative alla salvaguardia dei beni vincolati e alla valorizzazione degli aspetti paesistici, ovvero le indicazioni che riguardano il risanamento idrogeologico, le cautele d'ordine geologico e geotecnico e le proposte relative alla bonifica dei corsi d'acqua; appartengono al secondo caso tutti gli aspetti che riguardano l'inquinamento che, per loro natura fisico chimica, risultano più difficilmente relazionabili con la pianificazione e la gestione urbanistica del territorio, ovvero risultano relazionabili soltanto per quanto riguarda ipotesi evolutive che prospettino soluzioni di radicale superamento di situazioni di criticità in atto.

Ciononostante, pur di fronte alla evidente difficoltà di ricondurre ad una pianificazione interdisciplinare aspetti settoriali così differenti, per di più con obiettivi di medio-lungo termine per la pianificazione del territorio e con obiettivi contingenti per la regolamentazione di alcune materie ambientali specifiche, il legislatore ha ritenuto di porre l'obbligo che il P.R.G. faccia riferimento a differenti tematiche ambientali che, però, talvolta, non possono che essere oggetto di raccordi parziali.

D'altro canto l'impostazione progettuale del nuovo P.R.G. di Genova è caratterizzata da un approccio sensibile a queste tematiche, derivante dalla esistenza di frequenti e numerose situazioni di criticità, anche di dimensioni particolarmente rilevanti.

Oltre al tema della interdisciplinarietà, il problema è reso ancora più complesso dalle disposizioni vigenti a livello amministrativo che attribuiscono differenti competenze a vari soggetti istituzionali, talvolta non direttamente implicati nel processo pianificatorio. Anche in questo caso la casistica risulta diversificata,

comprendendo materie di competenza di enti sovraordinati , così come aspetti specifici che possono essere adeguatamente approfonditi solo all'atto della progettazione e non in un momento preliminare quale é quello della pianificazione generale del territorio.

Data la complessità e la vastità dell'argomento ed al fine di mettere in evidenza l'approccio tematico adottato per la redazione del P.R.G., si é ritenuto utile passare sinteticamente in rassegna i differenti fattori ambientali incidenti, al fine di illustrare le modalità di intersezione e di raccordo assunte nel Piano, separatamente illustrate in maniera diffusa nelle allegate relazioni specifiche.

### **Centri storici e nuclei storici**

La salvaguardia e la valorizzazione degli insediamenti di carattere storico costituisce uno degli elementi centrali del P.R.G. che attribuisce un particolare valore alle testimonianze del passato e al modello di vita urbana connesso.

I numerosi insediamenti sopravvissuti, seppur spesso compromessi dalla sovrapposizione e dalla intersezione di insediamenti recenti, rappresentano infatti una testimonianza di civiltà non riproducibile che, nella peculiarità del territorio ligure, assume un rilievo ambientale eccezionale.

Già il P.R.G. '76 poneva notevole attenzione alla salvaguardia delle zone storico-ambientali e paesistiche, che erano classificate come zone A, e il nuovo P.R.G. ne ripropone la salvaguardia, ancorchè con modalità parzialmente differenziate.

In particolare le zone A sono state riviste, sulla scorta della vasta documentazione storica disponibile, riperimstrate in maniera selettiva e classificate in forma più articolata al fine di assoggettarle a norme attuative maggiormente aderenti alle differenti situazioni riscontrate.

Nello specifico le nuove norme tendono ad agevolare un uso adeguato degli antichi edifici, favorendo gli interventi di restauro e mirando a scongiurare le operazioni improprie.

In questo senso assume rilevanza particolare il divieto di realizzare nuovi edifici che rischierebbero di compromettere i delicati equilibri ambientali e insediativi che costituiscono il valore più rilevante degli antichi insediamenti.

Una disciplina specifica, infine, è stata messa a punto per il Centro Storico con l'obiettivo di renderne possibile il recupero effettivo; si tratta di un sistema regolamentare particolarmente articolato, diffusamente illustrato nei paragrafi specifici, che prende spunto dalla sistematizzazione dei dati conoscitivi disponibili ed è finalizzato a coniugare l'istanza della conservazione con la massima operatività degli interventi di restauro.

### **Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico**

La Legge regionale n. 6/91 prevede che i P.R.G. comunali possano proporre varianti al livello locale del P.T.C.P., necessarie in rapporto alle esigenze generali della pianificazione territoriale e, comunque, in coerenza con le finalità di tutela paesistico - ambientale.

La suddetta Legge prevede inoltre che i P.R.G. vengano adeguati alle indicazioni di livello locale del P.T.C.P. e che, in sede di pianificazione comunale, le indicazioni di livello locale vengano precisate, mediante la definizione di una pianificazione paesistica di livello puntuale; a tal fine, con deliberazione del Consiglio Regionale n.78/94, sono state emanate istruzioni per la definizione del livello puntuale, estremamente circostanziate, che si valuta non si adattino perfettamente alla fase attuale della evoluzione della città di Genova, per la quale il P.R.G. prospetta essenzialmente un processo di riorganizzazione interna ai confini dell'urbanizzato, escludendo di fatto prospettive di crescita dimensionale e di modificazione del territorio extraurbano.

In particolare è necessario rilevare come il processo pianificatorio sia già stato avviato, in questo senso, con l'adozione della variante di salvaguardia per la riduzione delle zone C di espansione residenziale, adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 264 del 14.12.95, che, di fatto, ha interrotto il processo di ampliamento previsto dal previgente P.R.G., considerando gli insediamenti collinari complessivamente non attuali ed ambientalmente critici in relazione ai fragili equilibri del territorio.

Questa variante ha quindi determinato una situazione di sostanziale contrazione dei confini della città, attraverso la drastica riduzione delle potenzialità edificatorie su aree naturali. Rispetto alle previsioni del previgente P.R.G. sono state infatti confermate esclusivamente alcune zone C di dimensione notevolmente ridotta e,

in linea generale, configurabili come interventi di completamento del tessuto urbanizzato esistente che, più propriamente, risultano assimilabili alla zona B. Inoltre le previsioni confermate rappresentano integrazioni di nuclei deboli o a bassa densità, non interessano aree critiche sotto il profilo geologico e, prevalentemente, coincidono con proposte di interventi edificatori in istruttoria da lungo tempo.

Con l'adozione della variante di salvaguardia il Comune ha quindi dato avvio, sotto il profilo operativo, ad una diversa politica territoriale, preannunciata con la deliberazione del Consiglio Comunale n. 32 del 24.2.92 di accertamento dell'inadeguatezza del P.R.G. '76, con la quale si prospettava una fase pianificatoria pienamente rivolta al recupero, alla riqualificazione urbanistica ed alla riconversione delle aree già urbanizzate.

La prima conseguenza è che, in termini di rapporti con il P.T.C.P., il nuovo P.R.G. si pone come strumento più limitativo sotto il profilo della salvaguardia ambientale, dal momento che non conferma situazioni di trasformabilità o di modificabilità di aree naturali o agricole, precedentemente destinate all'edificazione di tessuti urbani di nuovo impianto.

Le tavole di sovrapposizione dell'assetto insediativo del livello locale del P.T.C.P. sulla zonizzazione del nuovo P.R.G. mettono in evidenza questo aspetto, accanto ad altre situazioni estremamente selettive e puntuali, in cui previsioni pianificatorie innovative propongono la variazione o la rettifica delle previsioni del livello locale del P.T.C.P.

Accanto a numerose piccole rettifiche tipiche dell'affinamento dovuto al passaggio di scala a livello puntuale derivanti per lo più da variazioni delle previsioni del P.R.G., le principali varianti del livello locale del P.T.C.P. che vengono sottoposte alla Regione sono indicate di seguito:

- la cancellazione delle indicazioni di trasformabilità e di modificabilità previste nelle località Fagaggia, per parte della valle del Rio Marotto e della zona di Via Rollino, in località Coronata e per la valletta del rio S. Pietro a Cornigliano, dove erano individuate delle Zone C di espansione dal P.R.G. '76;
- la revisione dell'indicazione ID MO.A attribuita dal P.T.C.P. alla sponda destra e a parte della sinistra della media Val Polcevera (circostrizioni di Rivarolo, Bolzaneto e Pontedecimo), in quanto il superamento delle Zone C di espansione,

diffusamente localizzate sulle colline di Trasta, di Murta, di S. Quirico, di Morego e di Brasile, ne determina la non attualità; pertanto pare più opportuno individuare il fondo valle già urbanizzato come tessuto urbano, assoggettando le aree collinari ad un regime diffuso di mantenimento;

- il ridimensionamento delle indicazioni ID MO.A e IS MO.B del Piano Paesistico per la media Val Bisagno, in conseguenza della radicale contrazione delle zone di espansione previste dal P.R.G. '76 nelle località Rosata, Brumà, Fontana, Costafredda, Pino, Cà di Ventura e Montesignano, attribuendo a queste aree un carattere rurale o semi rurale; vengono infatti confermate solo alcune zone di espansione, con edificabilità ridotta rispetto al P.R.G. previgente, interessate da iniziative in itinere di dimensione contenuta e, anche in questo caso, sembra più opportuno attribuire il carattere di tessuto urbano al fondovalle già urbanizzato e a quelle aree pedecollinari che si relazionano maggiormente con l'abitato compatto; per le restanti aree viene conseguentemente proposto un diffuso regime di mantenimento;

- la modificazione di parte delle indicazioni di tessuto urbano o di IS TR TU che riguardavano zone di espansione nella bassa Val Bisagno (Forte Quezzi, Fontanarossa, Via Loria) sostituendole con regimi di mantenimento e assimilandole a zone agricole o naturali;

- l'introduzione di regimi normativi di mantenimento per le porzioni di aree agricole confermate come tali nell'ambito delle zone classificate dal P.T.C.P. come ID CO (S. Desiderio) o IS MO.B (Costa d'Orecchia) nel levante;

- la contrazione di alcune indicazioni TU o IS TR TU connesse con previsioni del previgente P.R.G. per nuove aree a destinazione produttiva rivelatesi non praticabili o di rilevante impatto sul territorio, diffusamente localizzate nelle valli del Bisagno e del Polcevera;

- la riclassificazione delle indicazioni ID MA lungo l'asse di Corso Europa e nella valle del torrente Nervi, rettificandole in tessuto urbano, in quanto gli insediamenti attuali non paiono corrispondere ad insediamenti diffusi;

- infine, la parziale revisione dei confini fra le aree classificate come Struttura Urbana e Tessuto Urbano, ritenendone opportuna una più articolata perimetrazione che riconosca e consenta la modificabilità di inserimenti post bellici non qualificati che snaturano aree di elevato valore ambientale.

In sintesi, il P.R.G. propone che la quasi totalità delle aree agricole o naturali venga sottoposta ad un diffuso regime di mantenimento sotto il profilo insediativo, considerando che la fragilità del territorio renda necessaria una azione di diffusa tutela, ritenendo non attuale la previsione di espansioni di grande dimensione ed essendo comunque opportuno, in linea generale, attendere gli esiti dei piani di bacino che la Provincia sta predisponendo e che indicheranno un piano di azione sistematico per il risanamento delle colline. Conseguentemente si valuta che sia ammissibile solo la realizzazione di interventi a bassissima densità, di carattere tradizionale, subordinati ed intimamente connessi con la bonifica e con il ripristino delle condizioni di equilibrio dei fondi agricoli, tali pertanto da favorire la permanenza degli abitanti e da ridurre l'esodo.

In merito è opportuno evidenziare che si registrano segni di ripresa dell'attività agricola, ancora embrionali ma significativi nell'ottica di un equilibrio idrogeologico affidato, in larga parte, alla manutenzione diffusa e costante del territorio. In particolare, si registra che, a livello provinciale, gli agricoltori sono aumentati da 2.554 a 2.926 nel periodo 1992 - 1995, per cui è parso utile agevolare il radicamento di queste attività, introducendo previsioni che tendono a soddisfare diverse esigenze operative, ricorrentemente manifestate.

L'insieme delle proposte di variazione del livello locale del P.T.C.P. è evidenziato nella apposita tavola di sintesi in scala 1:25000.

Il Livello Puntuale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico è stato sviluppato in maniera articolata, in relazione alle caratteristiche del territorio, ricorrendo ad apparati disciplinari differenti per i due tipi di paesaggio principali, quello urbano e quello rurale o semi rurale, delimitati in una apposita cartografia, in scala 1:5.000, che riporta inoltre una indicazione normativa di conservazione per le zone che necessitano di un maggior grado di tutela e di attenzione paesistico - ambientale (sottozona AV e AE).

In area rurale o semi rurale sono stati innanzitutto individuati gli ambiti caratterizzati principalmente dalla presenza di boschi (sottozona EB) o praterie (sottozona EP), prevalentemente non insediati, che presentano sporadiche e limitate sistemazioni di fondi agricoli, a prato o a coltivo, all'interno di un paesaggio tendenzialmente omogeneo e scarsamente antropizzato.

Per le restanti aree extraurbane sono stati classificati, inoltre, i tessuti insediativi che caratterizzano le diverse aree agricole e quelle semi rurali (sottozone EE, EM e BE); in base alle differenti caratteristiche, i tessuti agricoli sono stati classificati come:

- **case sparse**, dislocate in ambiente agricolo e posizionate lungo un percorso, suddivise in quattro sub categorie, in relazione ai caratteri paesistico-ambientali ricorrenti che le connotano;
- **elementi e tessuti di villa**, distinti in villa isolata dislocata su versante o su poggio e palazzetti nobiliari attestati su percorso, con spazi di pertinenza prevalentemente ad uso agricolo, che costituiscono entrambi elemento ordinatore e di riferimento per l'area circostante;
- **aggregazione di più elementi**, suddivisa in tre sub categorie in cui gli insediamenti costituiscono aggregazioni episodiche o discontinue all'interno di tre tipi differenti di paesaggio;
- **nuclei**, costituiti da aggregati insediativi che rappresentano un segno e un riferimento per un'area vasta, generalmente coincidente con un organismo vallivo;
- **tessuti insediativi articolati**, a sviluppo diffuso divisi in due sub categorie a seconda che siano disposti lungo percorsi di crinale e di mezza costa o su percorrenze di carattere storico;
- **serre**, coincidenti con ambiti caratterizzati da brevi pianori o versanti strutturati a terrazze, lungo le curve di livello, utilizzati per attività agricole specializzate.

Questa classificazione é precisata e diffusamente analizzata nei suoi caratteri salienti nell'apposito allegato "Criteri di intervento sui tessuti insediativi" che, unitamente alla cartografia in scala 1:5.000, assume un valore orientativo per la progettazione degli interventi nelle sottozone EE ed EM, assieme alla specifica disciplina e alle norme fissate per le stesse.

Per le aree urbane sono stati identificati gli ambiti che, in base alle loro caratteristiche, tendono a definire la città nel suo insieme. In particolare, la cartografia riporta le seguenti indicazioni:

- **strutture urbane qualificate** (sottozone AS, AC, AV e BA), assoggettate ad un regime normativo di conservazione o di mantenimento, in quanto ambiti urbani di

particolare pregio paesistico - ambientale, ovvero aree in cui gli interventi devono tendere a migliorare la qualità ambientale per valorizzarne l'identità;

- **parchi urbani** (sottozone AV, FF.a, FU, FU.a), prevalentemente assoggettati ad un regime normativo di conservazione, in quanto si tratta di ambiti con elevato valore paesistico - ambientale o di aree su cui sono previste strutture di servizio connesse con la formazione di nuovi parchi, nel cui ambito gli interventi devono rapportarsi con le caratteristiche dell'ambiente circostante, contribuendo alla sua valorizzazione;

- **valori d'immagine** (sottozone AS, AV e FB), ambiti urbani di carattere eccezionale, soggetti a regimi di conservazione o mantenimento, a seconda della situazione territoriale in cui sono inseriti, aventi comunque un elevato valore paesistico - ambientale in riferimento alle loro peculiari caratteristiche ;

- **tessuti urbani** (sottozone BB, BB.u, BB.c, BC, BC.s, BE, DD, DT, DT.c, DM, T), ambiti diversificati in cui si riconoscono i caratteri della città, comprendenti le infrastrutture ed i tessuti di frangia che, pur relazionandosi con l'urbanizzato, possono presentare gradi di disorganicità, anche accentuati. In relazione alla specificità dei diversi tessuti, il P.R.G. ne definisce la disciplina e il regime normativo descrittivo - prestazionale costituente la disciplina, benchè l'art. 38 delle Norme di Attuazione del P.T.C.P. non dispone una particolare disciplina paesistica per i tessuti urbani, in quanto " ...Trattandosi di parti del territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica" ;

- **attrezzature e impianti** (sottozona XP , T), ambiti urbani o periurbani su cui sorgono strutture e impianti di carattere specifico, assoggettate al regime normativo proprio della sottozona in cui ricadono;

- **aree soggette a trasformazione** (sottozona TR), ambiti speciali per i quali il Piano Regolatore Generale prevede un riassetto rilevante, regolamentato attraverso apposite schede che ne definiscono in modo puntuale la disciplina paesistica.

Per le aree urbanizzate la disciplina paesistica é rappresentata dalle norme progettuali relative alle singole sottozone.

Al fine di definire la disciplina paesistica, tutto il territorio comunale é stato sottoposto ad approfondite analisi che, per la parte extra urbana, sono state svolte nell'ambito di una specifica ricerca affidata alla Facoltà di Architettura di Genova - Dipartimento Polis - Scuola di Specializzazione in Architettura del Paesaggio; l'esito della ricerca é sintetizzato nelle relazioni e nelle schede allegate che individuano il Sistema Territoriale di Riferimento, gli Organismi Territoriali Elementari e le diverse unità insediative, corredate da schematizzazioni dei tessuti e dei tipi edilizi, al fine di costituire un repertorio con carattere di guida e di orientamento alla progettazione degli interventi, aderente ad ogni specificità dei valori paesistico - ambientali del territorio extraurbano genovese, i cui 16.500 ha circa vengono assoggettati ad un regime di mantenimento.

A tal fine, le norme di attuazione del P.R.G. fanno espressamente riferimento alla cartografia e all'allegato "Livello Puntuale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - Assetto insediativo" che riguarda anche gli aspetti salienti di carattere vegetazionale.

Un approccio particolare viene invece proposto per la sottozona BE, costituita da un insieme di aree totalmente o parzialmente urbanizzate, poste al margine dell'abitato, dove le caratteristiche della città si intersecano e sfumano in quelle di insediamenti semi rurali, per effetto dell'innesto di edifici post bellici su tessuti insediativi preesistenti.

In ragione delle caratteristiche delle varie aree, notevolmente diversificate, il maggiore margine di modificabilità riconosciuto dal P.R.G. viene regolamentato in maniera articolata in termini di disciplina paesistica.

Per le aree di frangia che si relazionano maggiormente con i tessuti agricoli e ove prevalgono caratteristiche di insediamenti semi rurali é previsto un meccanismo analogo a quello delle sottozone EE ed EM, con un rinvio alla classificazione dei tessuti insediativi e alle relative indicazioni di orientamento per la progettazione; la sottozona BE con queste caratteristiche coincide con lo 0,26 % circa del territorio non urbanizzato nel suo complesso.

Alla restante parte della sottozona BE, che ricade nel tessuto urbano, si é riconosciuto invece un rapporto più stretto con l'abitato, per cui tali zone, che costituiscono lo 0,42 % circa del territorio urbanizzato, sono espressamente

regolamentate in forma diretta attraverso specifiche norme progettuali di carattere qualitativo.

Analogamente si é proceduto per le residue zone C previste dal P.R.G. '76 che sono state, in prevalenza, riclassificate come sottozone BC, BC.s. Nei casi in cui coincidono con proposte edificatorie in itinere da lunga data o con interventi in corso di attuazione le zone C classificate come zone BB.c, sono state espressamente riconfermate attraverso un esplicito richiamo agli strumenti urbanistici attuativi vigenti, come disposto dall' art. 63 delle Norme di Attuazione.

La disciplina paesistica di livello puntuale risulta necessariamente meno dettagliata per i servizi speciali (sottozona T ) e in generale per la categoria dei servizi pubblici (sottozona FF), o per attrezzature di carattere particolare come i cimiteri (sottozona FF.c), sia che riguardino aree urbanizzate, sia che interessino spazi non edificati. Le motivazioni, di carattere generale, risalgono all'esigenza di flessibilità, ritenuta prevalente nella pianificazione del settore, e alla prevalenza delle caratterizzazioni funzionali dei diversi tipi di impianti che, potendo implicare possibili frizioni di tipo paesistico - ambientale, debbono essere valutate in termini di compatibilità ed in relazione alle differenti necessità pubbliche, quindi necessariamente attraverso un approfondimento specifico nella fase della progettazione; d'altra parte un simile metodo é indicato espressamente nel Capo VI - Disposizioni Speciali - delle Norme di Attuazione del P.T.C.P.

Per quanto riguarda le aree urbanizzate, come già accennato in precedenza, si é ritenuto che il livello puntuale possa essere costituito da norme progettuali, di tipo qualitativo, finalizzate al miglioramento complessivo e diffuso dei caratteri del paesaggio urbano. Conseguentemente é stata effettuata una ricognizione dettagliata dello stato di fatto ed una analisi dei tessuti in base alle loro caratteristiche storiche, architettoniche e ambientali, per giungere ad individuare, in maniera selettiva le zone A, B e D, ulteriormente suddivise in sottozone, in funzione di alcune caratterizzazioni specifiche, cui corrispondono norme progettuali specifiche che propongono riferimenti ai contesti circostanti, ove questi risultino di particolare interesse.

Un approccio particolare é stato infine adottato per alcune situazioni specifiche, di particolare rilevanza e delicatezza, per le quali il Piano Regolatore Generale

prospetta un livello di dettaglio che si approssima all'indicazione progettuale, ancorché una simile definizione non sia espressamente prescritta dal P.T.C.P.

Nel caso del Centro Storico, data la sua specificità e la particolare valenza strategica che la Civica Amministrazione annette al suo recupero, si è proceduto ad una ricognizione puntuale di tutte le unità edilizie esistenti, con la finalità di pervenire ad una regolamentazione degli interventi edilizi calibrata sui valori, sulle esigenze e sui margini di fattibilità reali.

Il lavoro svolto, illustrato diffusamente nei paragrafi relativi, parte da una ricognizione a tappeto dell'esistente, con l'obiettivo di giungere ad una progressiva sistematizzazione delle conoscenze disponibili, tali da orientare e sostenere le scelte progettuali degli operatori, cui peraltro viene richiesto un notevole contributo conoscitivo di dettaglio, effettuabile ovviamente solo all'atto delle indagini progettuali.

Analogamente gli ambiti costieri sono stati oggetto di uno studio dettagliato, condotto con la collaborazione della Facoltà di Architettura di Genova - Dipartimento Polis - Scuola di Specializzazione in Architettura del Paesaggio, tendente alla valorizzazione e al miglioramento qualitativo degli interventi sotto il profilo ambientale ed ecologico.

L'analisi, estesa a quasi tutta la fascia costiera, ha tralasciato le aree portuali e quelle in cui il rapporto con la città risulta particolarmente problematico, per cui sono stati previsti interventi a più largo respiro.

Lo studio paesistico - ambientale, riportato in cartografia, si è articolato essenzialmente in quattro fasi:

- individuazione degli ambiti costieri mediante le analisi dei caratteri e delle relazioni tra le matrici naturali e antropiche;
- delimitazione della fascia costiera, per individuare le connessioni esistenti e potenziali tra il litorale e le aree che gravitano su di esso;
- rilevamento degli elementi caratterizzanti il paesaggio, degli elementi di valore e di quelli di degrado paesistico;
- attribuzione di gradi di valore ai vari elementi del paesaggio e valutazione complessiva per ogni singolo tratto costiero.

Le analisi svolte hanno quindi determinato l'individuazione di specifici regimi normativi per i differenti tratti costieri, cui corrispondono indicazioni normative di

carattere orientativo per la progettazione o di specifiche prescrizioni nelle aree che il Piano Regolatore Generale individua come zone soggette a trasformazione. Infine approfondimenti analoghi, seppur necessariamente condotti con metodologie differenti, proprie delle relative discipline, sono stati condotti per quanto riguarda l'assetto vegetazionale, con la collaborazione del Servizio Giardini e Foreste del Comune di Genova e della Scuola di Specializzazione in Architettura del Paesaggio, mentre per l'aspetto geomorfologico le analisi e gli studi sono stati condotti dall'Ufficio Geologico del Servizio Protezione Civile, ed hanno condotto alla determinazione dei diversi gradi di suscettività d'uso dell'intero territorio.

In particolare, in questo caso é stata effettuata una ricognizione a tappeto che induce a proporre alcune variazioni del livello locale del P.T.C.P. o ad introdurre integrazioni e precisazioni, evidenziate negli allegati elaborati grafici di analisi e di sintesi, nella specifica normativa e nella relazione illustrativa del lavoro svolto.

## Vincoli di Tutela

Il P.R.G. é corredato di due serie di planimetrie tematiche su carta tecnica regionale in scala 1:5.000 che riportano la perimetrazione dei vincoli:

- per la tutela delle cose d'interesse artistico e storico ai sensi della legge n. 1089/39 e per la protezione delle bellezze naturali ai sensi della legge n. 1497/39;
- per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale ai sensi della legge n. 431/85.

### Vincoli per la tutela delle cose di interesse artistico e storico (ai sensi della legge n. 1089/39)

Il lavoro svolto è stato concepito, in primo luogo, come operazione di complessivo riordino di una materia scarsamente sistematizzata nel passato e, conseguentemente, piuttosto incerta soprattutto in ragione dell'incompletezza della documentazione relativa ai vincoli di più antica data.

La ricognizione e la verifica dei vincoli è stata condotta in stretta collaborazione con le Soprintendenze per i Beni Ambientali e Architettonici della Liguria e Archeologica di Genova ed ha determinato tre distinte elaborazioni allegate:

- una cartografia in scala 1:5000 dell'intero territorio comunale;
- una schedatura sistematica di tutti i beni vincolati;
- una cartografia di dettaglio, in scala 1:1000, relativa al Centro Storico;

L'obiettivo di questo lavoro è quello, primariamente, di giungere ad una sorta di vidimazione che consenta di razionalizzare i procedimenti amministrativi, fornendo certezza sulle aree e sugli immobili effettivamente soggetti a vincolo, così da poter fornire informazioni incontrovertibili all'utenza e da ridurre al minimo le incognite in fase operativa.

Secondariamente, messo a punto un quadro di certezze, potrà costituire un utile strumento per le Amministrazioni interessate, per effettuare eventualmente una revisione organica dei beni vincolati, integrandone l'elenco ovvero cancellando quelli che riguardino aree o immobili irrimediabilmente compromessi.

Va infine evidenziato che la schedatura e le cartografie non contemplano gli immobili vincolati ai sensi dell'art. 4 della legge n. 1089/39, cioè i vincoli relativi

agli immobili di proprietà della provincia, dei comuni, degli enti e degli istituti legalmente riconosciuti la cui esecuzione non risalga ad oltre cinquant'anni.

Le motivazioni che hanno indotto a questa determinazione sono essenzialmente:

- impraticabilità dell'assunzione di dati organici e completi da parte dei diversi enti proprietari;
- continua evoluzione del complesso degli immobili soggetti a vincolo, in ragione del sistema temporale previsto dall'art. 4;
- estrema eterogeneità degli immobili pubblici sottoposti a vincolo, con diffusa presenza di elementi di scarso o nullo interesse.

E' utile far presente, peraltro, che il Comune di Genova, sta sistematizzando la conoscenza del proprio patrimonio per cui, prossimamente, sarà in grado di fornire elementi di certezza nel senso indicato.

Vincoli per la protezione delle bellezze naturali

(ai sensi della legge n. 1497/39)

La prima serie di planimetrie tematiche riporta, insieme ai precedenti, i vincoli imposti ai sensi della legge n. 1497/39, vigenti sulla base di apposite decretazioni specifiche riguardanti bellezze singole e bellezze d'insieme.

Le bellezze singole, pur presentando alcuni elementi di incertezza derivanti sostanzialmente dalla incompleta documentazione allegata ai decreti più antichi, sono individuate seguendo le perimetrazioni riferite a toponimi geografici inequivocabili, per di più verificati in collaborazione con la Soprintendenza.

Le bellezze d'insieme, individuate cartograficamente attraverso indicazioni fornite dai relativi decreti, presentano elementi di incertezza nei soli casi in cui il procedimento amministrativo non risulti portato a termine, per cui il vincolo non dovrebbe considerarsi vigente. Tali casi corrispondono alle zone:

- fascia collinare del levante cittadino in località Costa d'Orecchia - Spalletta - Ometti;
- zona panoramica del Monte Gazzo;
- strada panoramica Apparizione - Uscio;
- area circostante località S. Antonino.

Esiste, inoltre, una divergenza con la Regione Liguria circa l'esistenza del vincolo sulla fascia a monte di S. Ilario; interpellata la Soprintendenza per i Beni

Ambientali e Architettonici della Liguria, si ritiene che la zona non sia da intendersi vincolata ai sensi della legge n. 1497/39 in quanto non esiste uno specifico decreto, diversamente dall'opinione della Regione Liguria che la ritiene vincolata poiché interessata dal P.T.C.P..

L'area non é stata, quindi, individuata nella cartografia delle zone soggette a vincolo.

Il sistema dei vincoli per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale (Ai sensi della legge n. 431/85)

La seconda serie di planimetrie tematiche riguarda invece l'interpretazione cartografica dei vincoli derivanti dalla legge n. 431/ 1985 che rappresenta un elemento di forte e ricorrente incertezza, data la difficoltà di fornire una lettura univoca del disposto della legge.

Con l'occasione della revisione del P.R.G., avendo a disposizione una serie di studi analitici omogeneamente estesi all'intero territorio comunale, si è ritenuto possibile ed opportuno produrre una proposta interpretativa che si sottopone alla Regione, per ottenerne la formale approvazione e, conseguentemente, consentire il corretto svolgimento delle funzioni amministrative connesse.

I criteri di redazione della proposta suddetta richiedono, però, un breve commento al testo dell'art. 1 della legge n. 431/85, in riferimento alle caratteristiche del territorio genovese e a specifici atti collegati che lo riguardano.

In primo luogo è necessario rilevare come il territorio comunale non sia interessato dalle specificità geografiche di cui ai punti b), d), e), i) ed l) dell'articolo citato e cioè da laghi, da montagne di altezza superiore ai 1.200 m s.l.m., da ghiacciai, da zone umide e da vulcani.

L'interpretazione cartografica riguarda però tutte le altre categorie di aree vincolate per le quali sono di seguito indicati i criteri generali adottati.

Il punto a) riguarda i territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.

Nello specifico l'elemento problematico è rappresentato dall'esigenza di stabilire se siano escluse dal vincolo soltanto le aree destinate dal P.R.G. a zona A e B (ai sensi del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444) ovvero se anche le altre aree urbanizzate, ricadenti all'interno del perimetro del centro abitato, siano parimenti escluse;

l'oggetto specifico di maggior rilievo, in tal senso, è rappresentato dal porto e, in subordine, dalle aree costiere densamente urbanizzate.

L'interpretazione che si propone è quella che tende ad escludere dal vincolo aree urbanizzate, assimilandole di fatto alle zone B e, in tal senso, si è ritenuto di introdurre nella normativa del P.R.G. un apposito articolo.

Si ritiene che questa interpretazione sia in linea con l'impostazione della legge n. 431/85, almeno per quattro motivi:

1. nei Comuni sprovvisti di P.R.G. non debbono considerarsi vincolate le aree ricadenti all'interno dei "centri edificati" perimetrati ai sensi della legge n. 865/71, per cui, se prevalessse l'interpretazione più restrittiva, si produrrebbe una situazione sperequativa a vantaggio dei Comuni che non dispongono di strumenti pianificatori generali;
2. il testo del D.L. n. 312 del 27/6/1985, poi convertito nella legge n. 431/85, risultava chiaro in tal senso;
3. l'art. 1-quater prevede che le regioni determinino l'elenco dei corsi d'acqua pubblici che possono, per la loro irrilevanza ai fini paesaggistici, essere esclusi, in tutto o in parte dal vincolo; con la deliberazione della Giunta Regionale n. 5900/85 sono stati quindi esclusi i torrenti Bisagno e Polcevera e svariati altri, considerando evidentemente che non siano rilevanti ai fini della tutela;
4. le aree costiere densamente urbanizzate ed in particolare le aree portuali non rivestono, se non sporadicamente, valenze ambientali specifiche, anzi risultano spesso urbanizzate sulla scorta di obiettivi utilitaristici di forte impatto ambientale, per cui parrebbe logico assimilarle a tutti gli effetti a quelle prossime ai corsi d'acqua di cui al punto precedente.

Il punto c) riguarda i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m ciascuna.

Le difficoltà interpretative, in questo caso, sono molteplici, a partire dalla determinazione certa del reticolo dei corsi d'acqua pubblici interessati.

Non essendo disponibile una planimetria ufficiale dei corsi d'acqua pubblici e data la difficoltà di interpretare univocamente il quinto elenco suppletivo delle acque pubbliche della Provincia di Genova (D.P.R. n. 962 del 24/2/1979) si sottopone

una formula interpretativa articolata, fondata su due elementi che paiono fornire certezza sul carattere di pubblicità dei corsi d'acqua.

Il primo elemento è rappresentato dallo schema di elenco delle acque pubbliche della Provincia di Genova sostitutivo ed integrativo dei precedenti approvato con D.M. n. 31 del 19/2/1993, con l'intento evidente di fornire una maggior precisazione rispetto al precedente.

Nonostante l'iter amministrativo di questo schema di sesto elenco non sia stato portato a termine, si ritiene che le precisazioni contenute nello stesso possano essere considerate valide almeno per quanto riguarda la delimitazione geografica del tratto di corso d'acqua da considerarsi pubblico e cioè quando lo schema di sesto elenco esplicita la quota che ne delimita l'estensione ovvero indica un preciso toponimo.

Anche lo schema di sesto elenco non risulta però sufficientemente preciso e circostanziato, tanto che si è ritenuto di ricorrere ad un secondo elemento di valutazione, la cui caratteristica di pubblicità è inequivocabile. Il riferimento è allo sviluppo planimetrico degli alvei demaniali, chiaramente desumibili dalla cartografia catastale.

Ricorrendo a questi due elementi si è quindi delineato un reticolo complessivo delle acque pubbliche che è stato evidenziato nella cartografia, unitamente alla fascia di 150 m indicata dalla legge.

Sul tema si innesta, però, un'altra specificità relativa ai corsi d'acqua esclusi dal vincolo per effetto della deliberazione Giunta Regionale n. 5900/85; per completezza anche questi corsi d'acqua sono riportati nella cartografia, con i relativi affluenti e con la fascia di 150 m, seppur graficamente differenziati da quelli soggetti a vincolo.

Un'ulteriore criticità, di minor rilievo, che peraltro non inficia la definizione formale delle aree vincolate, è ravvisabile nel fatto che talvolta, data la tormentata orografia ligure, la fascia di 150 m da un corso d'acqua travalica il limite del bacino imbrifero, contraddicendo lo spirito della norma; ciò vale soprattutto quando un simile sconfinamento interessa il bacino di uno dei corsi d'acqua che, pur essendo pubblici, sono stati esclusi dalle aree tutelate ai sensi della legge n. 431/85 per effetto della delibera regionale n. 5900 del 6/12/1985, precedentemente citata.

Tali fasce sono state comunque indicate ma si è considerato che non sussistano vincoli.

Il punto f) riguarda i parchi e le riserve nazionali e regionali che, nella situazione genovese, si limitano al Sistema Naturalistico Ambientale del Monte Beigua, univocamente perimetrato nella cartografia.

Il punto g) interessa i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.

In questo caso, probabilmente il più complesso dal punto di vista interpretativo, si è ritenuto di utilizzare la ricognizione puntuale dell'uso del suolo prodotta quale studio propedeutico alla redazione del P.R.G.. Si tratta di una carta estremamente analitica che consente di definire con precisione le zone boscate, cui sono state assimilate, ai fini della legge n. 431/85 ed in coerenza con lo spirito del vincolo, anche le piccole zone intercluse arbustate nonché quelle piccole aree di risulta esistenti fra aree soggette a vincolo ricadenti in categorie vegetazionali differenti.

Per quanto riguarda le aree soggette a vincolo di rimboschimento è stato interpellato il Corpo Forestale dello Stato che ha ufficialmente comunicato di non disporre di specifici atti, mentre esisterebbero soltanto perimetrazioni indicative per le aree di rimboschimento cui pare improprio attribuire una valenza amministrativa.

Il punto h) riguarda le zone gravate da servitù di uso civico; i dati relativi sono stati reperiti presso gli uffici comunali del Patrimonio, previa una ricerca a tappeto di tutte le aree classificate come antiche "comunaglie" e come tali sottoposte a servitù di uso civico.

Attualmente, la società FISIA S.p.A. sta verificando per conto del Comune tutto il patrimonio immobiliare comunale; per quanto finora comunicato, risultano confermati i dati relativi alle "comunaglie" già note.

Si segnala che la maggior parte delle aree soggette ad uso civico, ed in particolare quelle più estese e compatte, sono già vincolate come parco (es. Beigua) ovvero sono indicate dal presente piano come nuovo parco (es. zone a monte di Prà e Pegli fino ai confini con il Piemonte).

Il punto m), infine, riguarda le zone di interesse archeologico; in merito è stata interpellata la competente Soprintendenza che non ha trasmesso alcuna indicazione ufficiale pur facendo presente, a più riprese ed informalmente,

l'esistenza di aree di "attenzione archeologica" che, peraltro, non risultando individuate con atti ufficiali, non sono state trasferite nella cartografia delle zone soggette al vincolo della legge n. 431/85.

Le zone vincolate ai sensi della legge n. 1497/39 sono state tutte trasferite cartograficamente, senza tenere conto della distinzione fra bellezze singole e bellezze d'insieme, in quanto entrambe rientrano nelle zone da considerarsi vincolate ai sensi della legge in argomento.

Le zone i cui decreti di vincolo risultino incompleti dal punto di vista procedurale, o le cui perimetrazioni siano incerte o non sufficientemente documentate, sono state indicate cartograficamente senza attribuire loro una valenza di vincolo.

La sintesi della proposta interpretativa è, quindi, una cartografia estesa a tutto il territorio comunale che riporta le perimetrazioni sovrapposte e differenziate degli elementi citati, con l'evidenziazione uniforme del complesso di aree che si ritiene siano assoggettate, a diverso titolo, al vincolo per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale.

#### **Zone boschive percorse dal fuoco**

Ai sensi delle leggi n. 47 dell'1/3/1975 e n. 428 del 29/10/1993 in tutte le zone i cui soprassuoli boschivi siano stati distrutti o danneggiati dal fuoco è vietato l'insediamento di costruzioni di qualunque tipo fino all'approvazione dei piani regionali per la difesa e la conservazione del patrimonio boschivo.

Inoltre, nel territorio percorso dal fuoco non sono consentite destinazioni d'uso diversa da quella in atto prima dell'incendio per almeno dieci anni.

Annualmente, i Comuni devono compilare e trasmettere alle Regioni e al Ministero dell'Ambiente una planimetria con l'indicazione delle aree percorse dal fuoco, desunte in base alle segnalazioni del Corpo Forestale dello Stato.

In tal senso, il Comune ha recentemente provveduto approvando la delibera G.C. n. 2169 del 19/10/1995, la cui cartografia è allegata al P.R.G., con le relative schede e con gli elementi di aggiornamento disponibili.

In relazione alla perimetrazione contenuta nella suddetta cartografia è però necessaria una precisazione.

I dati forniti dal Corpo Forestale dello Stato non riguardano, infatti, soltanto le aree boscate percorse dal fuoco ma spesso comprendono anche spazi non interessati da boschi per cui la cartografia assume un valore ricognitorio che

richiede un successivo puntuale accertamento della sussistenza del vincolo, in relazione allo stato reale dei luoghi.

Inoltre, é indispensabile rilevare come, nella prospettiva attuale di riorganizzazione della città all'interno dei confini dell'abitato, le aree percorse dal fuoco non assumano un significato rilevante sotto il profilo pianificatorio generale.

Ciò nonostante, è opportuno segnalare che alcune aree percorse dal fuoco sono oggetto di previsioni di P.R.G. innovative, relativamente a due casistiche generali:

- per l'introduzione di previsioni più restrittive rispetto a quelle del P.R.G. vigente, come nel caso della sostituzione di previsioni edificatorie o di trasformazione con destinazioni di carattere agricolo;

- per l'inserimento di vincoli per servizi o impianti pubblici, ovvero per previsioni infrastrutturali e comunque in considerazione di esigenze di carattere generale.

Fermo restando che in entrambi i casi l'attuazione degli interventi resta subordinata alle specifiche disposizioni di legge, si è ritenuto di poter procedere all'individuazione di differenti destinazioni, considerando che, nel primo caso, si tratta di previsioni più restrittive, mentre nel secondo caso la destinazione pubblica delle aree è stata valutata come prevalente.

A sostegno di questa impostazione è stato comunque introdotto nella normativa uno specifico articolo che tende a differire nel tempo l'operatività delle nuove previsioni, prevedendone l'entrata in vigore a pieno titolo solo allo scadere del decimo anno dall'evento incendiario.

Di seguito sono indicate tutte le aree percorse dal fuoco che sono oggetto di variazioni significative della destinazione d'uso; le schede riportano in particolare sia la destinazione del P.R.G. '76, sia quella del nuovo Piano.

Riferimento cartografico	numero d'ordine incendio	PRG '76	Revisione
foglio 7	176 - 86	ZD - ZE.b	EM - BE
	178 - 83	ZE - ZE.b - ZD	EM
	184 - 89	ZC	EM - BE
	179 - 83	W - ZB.R - P	EM
	180 - 83	IC	EM - BE
	181 - 83	IC	EM
	182 - 90	IC	EM - FF
foglio 14	69-90	ZE	TR1/3
	66-89	ZE.b	TR1/3
	65-84	ZE.b	TR1/3 EB
	571-92	ZE.b	TR1/3
	70-89	ZE-ZE.b-ZDR	TR1/3 EB EM - FF - XV.FP
foglio 15	106-84	ZE/ZE.b - ZE.b - G - ZD.R	EM EB - WE TT (in parte fu.e)
foglio 16	134-88	ZE.b - G	T.d b
	137-83	ZE.b	T.d b
	138-83	ZE.b - (G - XT PP/83)	T.d b
	139-91	ZE.b (XT PP/83)	T.d b
	539-93	ZE - ZE/ZE.b	EB - EM -(parte in T.db)
foglio 17	197 - 91	ZD - ZE.b	EM
	183 - 91	ZE.b	EM - XV - TR 6/7
	207 - 84	ZC - ZE.b - V - P - XAT.v - W	EM - EB (parte in FU.e)
	208 - 88	ZC	EM
	525 - 92	ZC	EM
	209 - 83	V (p.u.) - XA.Tv.	EB (parte in FU.e)
	211 - 89	V (p.u.) - ZC	EB - EM (parte in FU.e)
foglio 18	211 - 89	ZC	EB - EE (FU.e)
	227 - 91	ZC	EB (FU.e)
	226 - 88	ZC	EB (FU.e)
	228 - 86	ZC - P - XAT.v - ZEA V (p.u.)	EB (FU.e)
	230 - 88	ZC - ZEA	EB - EE (FU.e)
	231 - 86	ZEA - XA.Tv	EB - EE (FU.e)
	233 - 88	ZC - V (p.u.)	EB - EE We (parz. in FU.e)

foglio 24	74-84	ZE	TR 1/3
	69-90	ZE-ZE.b - ZD.R	TR 1/3
	75-90	ZE	TR 1/3
	76-90	ZD.R	TR 1/3
	70-89	ZE-ZE.b-ZDR-G-ZC-V.ca-XA. Ta-XA.Tv	TR 1/3-EM-EB-FF-FP-XV (prev.)
	81-85	ZE ZE/ZE.b	TR 1/3
	82-84	ZE-ZE/ZE.b	TR 1/3
	83-83	ZE-ZE.b-ZE/ZE.b	TR 1/3
	534-93	ZE-ZE.b-XA.Ta	TR 1/3
	78-90	ZE-ZE.b-ZE/ZE.b	TR 1/3
	79-85	ZE-ZE.b-ZE/ZE.b	TR 1/3
	531-93	ZB.B-ZC	BB
	575-92	ZB.B-XA.Tv	BB
	644-95	ZC-ZE.b	FF - XV (prev.)
	86-83	XA.Mp	EM
	87-89	XA.Mp	EM
	90-83	ZC-ZE	EM
	94-82	ZC-XA.Tv-W-ZB.B	EM-FF (in FU.e)
	foglio 25	102-90	dalla denuncia della Forestale, risultano bruciati anche i palazzi; la cosa è impossibile, probabilmente è stato delimitato erroneamente l'incendio sulla carta
111-82		ZC - ZA.V	EM
112-82		ZC - W	EM
121-82		V - W - ZC - ZE.b	EB - XV (prev)
123-82		ZE.b - W - ZB.R	EB
117-83		la ZC/1980 è quasi tutta realizzata e quindi è diventata BC* ZE - ZE.b - IC - ZC ZE/ZE.b - I	EM - EB - FF - FP - BC* - XV - FF.CM
118-82		IC	AE - EM
120-82		ZD/XT	AE - EM
619-95		IC	EM
foglio 26	166/88	ZC - V (p.u.)	EB - EM (FU.e) - BB.c
	168/88	V (p.u.) - ZD - ZE.b	EM - (FU.e) - FU - CV
	169/88	ZD - ZD - ZE.b	EB (FU.e) TR 4/8 - CV
	236/85	ZEA - V (p.u.) XA.TV	EM - TR 8/2
	613/88	IC - V (p.u.)	FF - TR 8/2)
foglio 27	245 - 90	ZE - ZE.b	EE - EB - TR 8/2
	246 - 86	ZC	EB - TR 8/2
	247 - 82	ZE.b	EB - TR (piccola parte)
	211 - 89	ZC	EB
	240 - 89	ZC	EM - XA(previsione)
	241 - 91	ZC	EM
	242 - 89	V - I - W - XA.Tv.	EM (p.u. in parte)
foglio 28	276 - 88	ZED	EM
	251 - 86	ZC	EM
	616 - 95	ZED - V(p.u.)	EB (FU.e)
	271 - 90	V (p.u.)	EB (FU.e) FF
foglio 31	390 - 89	G - ZEA - ZE.b - ZE	EB - T

### **Vincoli per scopi idrogeologici**

Ai sensi del R.D. 3267 del 30/12/1923, art. 1, "sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che .....possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque".

In applicazione dell'art. 1, il territorio del Comune di Genova è stato suddiviso nel 1939 in 12 sottozone i cui limiti sono indicati su base topografica dell'I.G.M. in scala 1:25000 unitamente alla descrizione degli stessi.

Tale prodotto cartografico risulta desueto sia in ragione di dettaglio della scala sia in termini temporali, essendo intervenute, negli oltre 50 anni trascorsi, numerose e talvolta rilevanti modificazioni del territorio. In tal senso, con la legge regionale 22/84 (Legge Regionale Forestale) la Regione Liguria recepisce il R.D. 3267/23 e, all'art. 33, prevede "la predisposizione di un Piano, sentiti i Comuni, le Comunità Montane, i Consorzi dei Comuni per l'esercizio delle deleghe in agricoltura, per la ridefinizione dei territori sottoposti a vincolo idrogeologico". Tale necessaria definizione, mai realizzata per il Genovesato, è passata di competenza della Provincia in seguito alla L.R. 9/93.

### **Corsi d'acqua**

La legge 183/89 stabilisce che le Regioni provvedano all'elaborazione, all'approvazione e all'attuazione dei piani di bacino dei corsi d'acqua di rilievo regionale.

Il Comune di Genova non è interessato da corsi d'acqua classificati come tali ma, notoriamente, esistono una serie di forti criticità che periodicamente si ripropongono in occasione di eventi alluvionali.

In ragione della fragilità del territorio ligure, la Regione Liguria ha emanato la legge 9/93, attuativa della citata legge 183/89 e di impronta assai più rigorosa.

Per quel che concerne la pianificazione urbanistica genovese, gli aspetti salienti della legislazione regionale da mettere in evidenza paiono essere essenzialmente tre:

- tutti i corsi d'acqua pubblici sono assoggettati alla pianificazione di bacino, la cui redazione è stata delegata alle Province che ne curano gli studi propedeutici sulla base di criteri emanati dalla Regione;

- fino all'approvazione dei piani di bacino è entrato in vigore un regime transitorio che risulta fortemente condizionante in termini di realizzazione di alcuni tipi di interventi (art. 26 della l.r. 9/93);
- la legislazione regionale persegue l'obiettivo della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua come criterio di carattere generale.

Gli elementi suddetti necessitano di un commento, in relazione alle forti implicazioni con la pianificazione urbanistica comunale.

In primo luogo è necessario rilevare come la Provincia di Genova, pur avendo diffusamente approfondito alcuni temi rilevanti ed in alcuni casi risolto specifiche situazioni di criticità, non ha ancora portato a compimento alcun piano di bacino, in ragione delle rilevanti criticità connesse e dello scarso tempo disponibile.

Questo fatto determina però almeno due problemi; in primo luogo in quanto i piani di bacino, sovraordinati al P.R.G., diverranno operativi dopo l'entrata in vigore di quest'ultimo; in secondo luogo in quanto la legislazione vigente non contempla un ruolo specifico della Provincia nell'ambito del processo di approvazione dei P.R.G., con la conseguenza che un tema di primaria rilevanza può divenire fattore di scarsa certezza sotto il profilo amministrativo.

Per ovviare a questo problema si è ritenuto opportuno ricercare forme di raccordo con la Provincia, talvolta con esiti soddisfacenti mentre in altri casi non è risultato possibile pervenire a determinazioni conclusive, soprattutto laddove verifiche idrauliche di carattere complesso non sarebbero risultate praticabili nei tempi stretti posti dalla legge regionale per la revisione del P.R.G. della città.

La decisione che ne è conseguita è stata pertanto quella di procedere indipendentemente ad alcuni specifici approfondimenti settoriali, in modo che il P.R.G. potesse risultare propositivo sull'argomento, almeno per quanto riguarda il territorio comunale.

Si è sviluppata pertanto ad una prima elaborazione ricognitoria, estesa all'intero territorio comunale, tendente ad evidenziare e a sistematizzare le conoscenze sugli elementi di criticità che condizionano l'assetto idraulico della città.

Questa elaborazione, effettuata per la prima volta a livello sistematico, ha valore di elaborato istruttorio, redatto con la finalità di concorrere ad una corretta individuazione delle modalità di soluzione dei differenti problemi esistenti.

Le allegate relazioni, le schede tecniche e le cartografie evidenziano l'andamento degli alvei naturali, artificiali o canalizzati, con esclusione delle fognature, la perimetrazione dei bacini imbriferi con la relativa superficie, la lunghezza e la pendenza media delle aste principali e le portate di massima piena, calcolate con la curva di inviluppo dell'ing. Cati; inoltre la cartografia evidenzia le fasce di rispetto, stabilite dalla legge regionale 9/93, gli attraversamenti (ponti, passerelle, arginature), le aree soggette ad esondazioni, la presenza di edifici in alveo o in fregio allo stesso e i fenomeni di natura geomorfologica rilevanti per il corso d'acqua; infine sono censiti tutti gli elementi di criticità sotto il profilo della defluenza delle acque (restringimenti dell'alveo, attraversamenti insufficienti, presenza di ostacoli) e vengono proposte ipotesi di soluzione per la criticità di maggiore rilevanza.

La maggior parte delle situazioni di criticità risultano risolvibili in sito, attraverso interventi di miglioramento delle condizioni locali di defluenza, consistenti nell'ampliamento delle sezioni delle tombature, nel rifacimento dei manufatti di attraversamento, nella revisione delle arginature, nell'eliminazione di ostacoli puntuali, talvolta anche di dimensioni rilevanti come nel caso di edifici interferenti con il corso d'acqua che dovranno essere gradualmente demoliti.

In altri casi, quando la criticità rilevata è più complessa ovvero dove esistono condizionamenti realisticamente non eliminabili, le proposte divengono più articolate, in relazione alla singolarità delle situazioni, e le ipotesi di intervento specifiche assumono il carattere di previsioni pianificatorie puntuali, evidenziate nella zonizzazione generale del P.R.G..

Questo aspetto richiede un commento, dato che il Comune, competente in termini generali in materia di pianificazione, ha ritenuto di assumere un ruolo propositivo in una materia specifica, non di propria competenza ma pienamente e primariamente concorrente nell'assetto del territorio.

Gli obiettivi sottesi a questo approccio sono diversi:

- sottoporre agli Enti settorialmente competenti ipotesi di soluzione di problemi specifici, considerate compatibili con il quadro complessivo della pianificazione territoriale;
- salvaguardare determinate porzioni di territorio, evitando l'attuazione di interventi differenti, in potenziale contrasto con esigenze di carattere generale;

- in sintesi, proporre opzioni pianificatorie tendenti ad armonizzare differenti esigenze di carattere rilevante, con l'eventuale e non secondaria conseguenza di una potenziale convergenza di risorse per la risoluzione di problemi complessi.

Con il P.R.G. il Comune ritiene quindi di doversi anticipatamente fare carico di individuare le possibili modalità di soluzione per le principali criticità idrauliche, anche in relazione all'esigenza di verificarne gli effetti riflessi sulla pianificazione generale della città.

Tornando agli aspetti salienti della legge regionale 9/93, indicati in precedenza, si sottolineano i seguenti aspetti.

Si condivide la necessità di un deciso miglioramento nella gestione degli interventi edilizi che ricadono nell'asse fluviale, all'interno di un approccio interdisciplinare alla materia (idraulico, geologico, forestale, agricolo...).

Si ritiene che la legge regionale per la difesa del suolo vada attuata nel più breve tempo possibile.

Si conferma, pertanto, la necessità di escludere, tranne casi di particolare interesse pubblico, ulteriori restringimenti degli alvei o tombinamenti, prevedendo interventi di risanamento nei versanti a monte.

E' necessario prevedere interventi di ampliamento dei corsi di acqua con demolizione di manufatti da eventualmente ricostruire in zone già impermeabilizzate, evitando al massimo interventi in zone permeabili.

Nel contempo, è importante garantire una presenza attiva sui versanti acclivi delle valli liguri proprio perchè la loro funzione poco visibile è garanzia non solo del mantenimento e del consolidamento del terreno e della vegetazione ma anche per la funzione di argine alla speculazione edilizia e alla rendita fondiaria che aggredisce sempre più le valli vicino alle città.

Una particolare attenzione va rivolta alla creazione di nuove attività o lavori socialmente utili volte alla manutenzione del patrimonio boschivo e arboreo alle spalle della città.

## Riassetto idrogeologico

Il tema assume primaria rilevanza a livello cittadino, in ragione della fragilità del territorio e delle molteplici situazioni di dissesto, più o meno gravi, in atto.

Purtroppo la legge regionale n. 24/87 ha tardivamente imposto l'obbligo di corredare i P.R.G. con una approfondita documentazione geologica, dato che la fortissima compromissione del territorio è ormai avvenuta, soprattutto fra il dopoguerra e gli anni '70 e nell'attuale fase di ripiegamento della città all'interno dei propri confini, una indagine geologica come quella prescritta dalla Regione potrebbe essere considerata scarsamente significativa, in quanto il P.R.G. essenzialmente sceglie di non modificare l'assetto dei terreni naturali, se non in situazioni numericamente limitate e dimensionalmente marginali.

Ciononostante, con l'occasione della redazione del nuovo P.R.G. si è deciso di estendere gli studi e le analisi geologiche all'intero territorio comunale, secondo gli orientamenti della legge regionale citata e delle relative circolari applicative.

Il lavoro è stato finalizzato essenzialmente alla definizione della suscettività d'uso del territorio e, in tal senso, costituisce l'elemento di base anche per eventuali evoluzioni successive.

Il territorio è stato suddiviso in zone, in linea di massima omogenee, dal punto di vista della complessità delle problematiche geologico - tecniche riscontrate e delle indagini geologico-geognostiche necessarie per eventuali utilizzi di carattere urbanistico ed edilizio.

In questo senso è quindi pienamente giustificato il rilevamento della fascia collinare, dove il degrado può comportare estesi movimenti di massa che si possono trasmettere sull'abitato, sia direttamente, con la conseguente necessità di sgomberi di edifici di abitazione e di interdizione di aree industriali, sia indirettamente, come contributo di trasporto solido e flottante, in occasione delle precipitazioni estreme che hanno comportato gravissimi danni alla fascia urbanizzata durante gli ultimi anni.

In considerazione dell'estrema dinamica geomorfologica cui è sottoposto il territorio genovese, la cartografia è stata redatta ed inserita su sistema G.I.S., al fine di agevolarne il continuo aggiornamento.

Per maggiori dettagli nelle finalità e sui risultati del lavoro svolto si rimanda comunque alla relazione e agli elaborati specifici.

## **Inquinamento acustico, idrico ed atmosferico**

La materia dell'inquinamento è regolata da una legislazione estremamente complessa ed articolata che attribuisce competenze differenziate allo Stato, alle Regioni, alle Province, alle U.S.L. e ai Comuni.

Tale complessità non agevola il raccordo tra le diverse materie, fra loro disomogenee, per di più, trattandosi di coniugare esigenze gestionali contingenti con prospettive di riassetto del territorio efficaci a medio termine.

Questa premessa è necessaria poiché, allo stato, non è possibile istituire un raccordo biunivoco fra la gestione del territorio e il controllo dell'inquinamento e per sottolineare che, in questo secondo caso, risultano assolutamente più efficaci provvedimenti di carattere specifico e settoriale.

Nonostante ciò è utile evidenziare come un insieme di previsioni contenute nel P.R.G. possa avere effetti sulla riduzione dell'inquinamento che, in ragione delle peculiari caratteristiche della città, raggiunge livelli notevolmente critici, soprattutto in termini di rumorosità e di qualità dell'aria.

Innanzitutto il criterio generale della "compatibilità" assunto come elemento basilare per la predisposizione del Piano, tende a localizzare le differenti attività e funzioni insediabili in siti specifici, con effetti di breve e di medio-lungo termine; la normativa vieta infatti l'insediamento di attività produttive nell'ambito delle zone residenziali (zona A e B) e considera a termine la permanenza di quelle insediate mentre, per favorirne la ricollocazione, vengono previsti appositi spazi, considerati idonei per la riorganizzazione di interi settori produttivi.

Significativo in questo senso è il segmento dell'assistenza alla mobilità veicolare che, per le proprie caratteristiche, non può essere considerato pienamente compatibile con la funzione residenziale, specie in riferimento ad alcune attività inquinanti e rumorose che la legislazione vigente considera insalubri (carrozzerie, verniciature, etc.).

Evidentemente gli effetti significativi sono connessi con l'effettiva attuazione delle previsioni ma l'entrata in vigore della nuova normativa, di per sé, determina una immediata regolamentazione che offre uno strumento gestionale efficace per l'azione della Civica Amministrazione.

L'opzione dello spostamento delle attività incompatibili riguarda parimenti le attività produttive di più ampie dimensioni collocate in aree inidonee e coinvolge

anche i servizi speciali, la cui collocazione è peraltro fortemente condizionata da fattori logistici e le cui caratteristiche risultano estremamente differenziate anche in ordine al livello di compatibilità ambientale.

Parallelamente il P.R.G. ipotizza il progressivo superamento di numerose situazioni di disagio, connotate dalla presenza sporadica di insediamenti residenziali degradati, nell'ambito di aree produttive ovvero in forte soggezione rispetto ai sistemi infrastrutturali.

Mentre in alcuni casi si prospetta l'estensione della zona residenziale, in altri casi non esistono le condizioni per la riqualificazione ambientale della zona e, conseguentemente, si ritiene opportuno prevedere la realizzazione di edifici sostitutivi, tali da consentire il superamento del grave disagio in atto.

Il criterio di compatibilizzazione è quindi di carattere bilaterale, con l'obiettivo di modificare la situazione in termini complessivi.

In questo senso deve essere interpretata anche la previsione di modificare l'assetto di alcune infrastrutture, scarsamente compatibili in ragione dell'adiacenza alle zone abitate; è il caso dei rami autostradali di più antica realizzazione che condizionano pesantemente la vivibilità di interi quartieri del Ponente e della val Polcevera, soprattutto in termini di inquinamento acustico.

Restando in tema di infrastrutture e sempre a titolo esemplificativo è infine utile accennare alle scelte viarie del P.R.G. che privilegiano la realizzazione di strade di tipo urbano, considerando che solo queste possono determinare effetti di sottrazione del traffico dalla asfittica rete viaria esistente.

Coerentemente con la politica della mobilità della Civica Amministrazione che tende a favorire l'uso dei mezzi pubblici e i vettori di trasporto su rotaia, il P.R.G. prospetta quindi una riorganizzazione del sistema viario non esclusivamente mirato su obiettivi funzionali ma tale da produrre effetti più generali sulla riqualificazione della città.

Differente è il caso dell'inquinamento idrico che richiede interventi specifici, solo limitatamente connessi con le previsioni pianificatorie.

Pare però utile evidenziare come un ruolo centrale per il riassetto della rete fognaria possa essere assunto dagli interventi di riassetto idraulico dei corsi d'acqua che, tuttora, sono interessati dalla presenza di scarichi incontrollati.

In sostanza, l'adeguamento delle tombinature esistenti, il riassetto di corsi d'acqua compromessi deve costituire l'occasione, unitamente alla realizzazione delle infrastrutture urbane di trasporto, per un riordino complessivo della rete di smaltimento delle acque e per il definitivo contenimento dell'inquinamento idrico.

### **Servizi logistici**

Il processo di trasformazione della città annette, inevitabilmente, una rilevanza primaria alla riorganizzazione delle reti e delle strutture logistiche, essenziali per il funzionamento dell'agglomerato urbano.

Prescindendo, in questa sede, dalle modalità ipotizzate dal P.R.G. per la riorganizzazione suddetta e dagli obiettivi economici, gestionali e funzionali connessi, è utile rilevarne l'incidenza positiva sotto il profilo ambientale.

Allo stato attuale si registrano infatti numerose situazioni di criticità, prevalentemente determinate da collocazioni improprie o da modalità organizzative settoriali inidonee.

La raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, le rimesse AMT, i depuratori, le centrali ENEL, i mercati generali ed altri servizi creano infatti problemi di compatibilità solo in parte risolti e, forse, solo il settore dell'approvvigionamento idrico può essere considerato soddisfacente.

In esito a specifici approfondimenti effettuati con gli Enti erogatori il P.R.G. prospetta un riassetto complessivo, suscettibile di adattamenti ma delineato nelle sue componenti essenziali, tendente a superare le situazioni di scarsa compatibilità e a dotare la città di un supporto organizzativo confacente alle prospettive di rilancio economico.

Ciò che è essenziale sottolineare in questa parte sono i criteri adottati, essenzialmente riassumibili:

- nella ricerca di siti idonei, sotto il profilo localizzativo, dimensionale e funzionale, attuata privilegiando costantemente aree non abitate;
- nella distribuzione equilibrata sul territorio, fortemente condizionata dalla scarsa disponibilità di spazi ma comunque orientata a localizzare i servizi in prossimità delle fonti di origine delle esigenze.

La prospettiva che ne consegue è la progressiva eliminazione delle situazioni di incompatibilità più stridenti, attraverso la realizzazione di impianti sostitutivi, e la

riorganizzazione di quelli non sostituibili con l'installazione delle tecnologie più avanzate.

### **Energie rinnovabili**

La predisposizione del Piano Energetico Comunale è fissata dalla legge 9 gennaio 1991, n. 10 che prevede che i Comuni se ne facciano carico nell'ambito della revisione dei P.R.G., necessariamente a livello preliminare.

Nell'apposito allegato sono illustrate le varie opzioni considerate, sia per la realizzazione di impianti di produzione di energia, sia in termini di compatibilità ritenute ammissibili dalle norme di attuazione, in subordine alle specifiche verifiche di impatto sul territorio e sull'ambiente.

In realtà il problema è talmente complesso che la valenza territoriale non può che costituire uno degli elementi concorrenti se non in termini di politica dei trasporti e in relazione a specifiche previsioni localizzative, dato che l'incidenza degli aspetti tecnologici e di quelli economico-gestionali, è evidentemente prevalente rispetto alla componente territoriale.

D'altro canto pare opportuno che lo sviluppo di una politica ambientale articolata contempli questo aspetto, quantomeno in termini di inserimento di specifiche previsioni localizzative nell'ambito del P.R.G..

In questo senso il Piano, oltre ad alcune previsioni particolari, introduce livelli di compatibilità per l'installazione di impianti ad energia eolica, solare e idroelettrica, considerando che nel territorio e nella situazione genovese possono sussistere alcune delle condizioni essenziali per la sperimentazione di tecnologie innovative.

### **Cave e discariche**

Ai sensi del D.P.R. 616/77 le determinazioni relative all'attività di cava costituiscono competenza regionale mentre ai comuni è attribuito un ruolo essenzialmente consultivo.

Recentemente, con delibera G.R. n. 699 del 7 marzo 1995 la Regione ha adottato il Piano Territoriale per le Attività di Cava, nei cui confronti il Comune deve esprimere il proprio parere.

Posto che il Piano Regionale non prevede l'attivazione di nuove cave ma si limita a prevedere l'estensione di alcune di quelle esistenti e l'eventuale ripresa di

attività di alcune di quelle dismesse, il P.R.G. non fa proprie le previsioni suddette, considerando opportuna la conclusione dell'iter del Piano e, conseguentemente, la cartografia riporta i perimetri dei piani di cava vigenti, in attesa che siano assunte determinazioni definitive. Parallelamente la proposta della Giunta Comunale per il parere sul Piano regionale, formula alcune osservazioni, ritenendo opportuno subordinare il prosieguo dell'attività delle cave esistenti ad alcune condizioni precise:

- adeguamento dell'accessibilità, soprattutto per quanto concerne le cave delle valli Varenna e Chiaravagna;
- risanamento dei fenomeni di dissesto in atto quale unico elemento che giustifichi l'eventuale estensione dei piani di cava o la ripresa dell'attività.

Una situazione particolare è quella del Monte Gazzo, non ricompreso nel piano citato e per il quale il Comune richiede l'inserimento, al fine di definire le prospettive di riutilizzo delle cave dismesse esistenti sul territorio e per poter pervenire al risanamento dell'area.

In particolare si è ritenuto di individuare una vocazione di servizio per le cave poste nella parte alta del monte e lungo la pendice sud, confermandone la destinazione a parco, mentre quelle poste nel fondovalle del torrente Chiaravagna paiono meglio riutilizzabili per la ricollocazione di attività produttive, a partire da quelle impropriamente insediate nel territorio della circoscrizione ma, necessariamente, previa realizzazione dei collegamenti viari previsti con Borzoli ed Erzelli.

La vocazione di carattere produttivo è stata peraltro individuata per la parte prevalente dei siti di cava, con limitatissime eccezioni, considerando che le cave risultano prevalentemente defilate rispetto all'abitato, idonee per l'insediamento o il trasferimento di attività produttive anche sotto il profilo ambientale e messe in sicurezza senza preventivarne un successivo riutilizzo rilevante sotto il profilo economico.

Un caso particolare è costituito dalla cava di Forte dei Ratti, tuttora autorizzata, dove si ipotizza di realizzare una nuova struttura carceraria; premesso che l'area ha caratteristiche assimilabili a quelle richieste dal Ministero e che risulteranno pertanto indispensabili ulteriori approfondimenti in tal senso, si è ritenuto che si tratti del sito più idoneo fra quelli disponibili nel territorio genovese, se non altro

per evitare un ulteriore danno ambientale che, inevitabilmente, risulterebbe dalla realizzazione di una struttura di simili dimensioni.

Una prospettiva simile accomuna anche alcune aree fisicamente alterate in passato, quali terrapieni o discariche di inerti, derivanti prevalentemente dalla realizzazione di gallerie ferroviarie ed autostradali.

Molte di queste aree risultano infatti collocate in posizione defilata e risultano pertanto idonee per insediamenti di carattere tecnologico o produttivo, specie nelle zone dove non esistono spazi utili per la ricollocazione di attività esistenti, collocate in aree inidonee. E' il caso del levante cittadino, pressoché interamente urbanizzato per funzioni residenziali, che in assenza di aree dedicate non può essere liberato dalla presenza di funzioni incompatibili, dal momento che si tratta quasi esclusivamente di attività e servizi di interesse locale.

La rilevazione delle cave esistenti e delle altre aree fisicamente alterate è sistematizzata in una serie di schede, allegata.

Restando in tema di discariche, richiamando la deroga espressamente prevista dall'art. 26 della legge regionale 9/93 per le discariche di inerti, è opportuno un breve cenno anche a questa problematica.

Al momento l'unica discarica di inerti autorizzata nel Comune di Genova è il riempimento del porto di Prà-Voltri e, del resto, da molti anni, tutte le discariche sono state realizzate in ambito portuale.

Ciò comporta che tutti i materiali di risulta derivanti da demolizioni o scavi vengono convogliati nel ponente cittadino, da un raggio di influenza molto vasto, di massima coincidente con la Provincia, con effetti turbolenti sulla circolazione e con notevoli diseconomie.

Al fine di ovviare a questo problema e nella prospettiva di dover smaltire quantitativi considerevoli di materiali inerti, il P.R.G. prospetta un sistema articolato di siti per discariche, collocati nelle diverse zone della città, tali da alleviare i disagi indotti ma, al tempo stesso, funzionali ad ovviare a carenze pregresse dell'organizzazione urbana.

Si è cercato, in particolare, di far coincidere la localizzazione delle discariche con aree ottimali per la realizzazione di nuovi servizi e di impianti, selezionandole ovviamente in via preventiva, in relazione alle loro caratteristiche ambientali, propendendo per situazioni già compromesse o fortemente compromesse.

## Industrie inquinanti e pericolose

Il superamento delle situazioni di rischio industriale e delle più gravi situazioni di inquinamento costituisce uno degli elementi centrali del progetto di riqualificazione della città e risulta perfettamente coerente con l'obiettivo del risanamento ambientale assunto dal P.R.G.

Conseguentemente viene confermata la piena attualità delle previsioni del P.T.C. degli Insedimenti Produttivi del Ponente ed analoghe indicazioni vengono introdotte per simili situazioni esistenti nel territorio comunale, in particolare per il comparto petrolifero e per gli stabilimenti chimici.

L'argomento è però particolarmente complesso e le vicende più recenti dimostrano che le previsioni pianificatorie non sono, di per sé, sufficienti per il raggiungimento dell'obiettivo, per cui è necessario estendere il ragionamento agli strumenti disponibili, di tutela e controllo ambientale e di carattere economico e contrattuale, senza omettere che la cessazione di attività può determinare ripercussioni anche gravi sul piano occupazionale.

Le operazioni di riconversione condotte a termine, a livello locale, sono scaturite infatti da accordi contrattuali impegnativi con i quali si è determinato un percorso di cessazione concordata dell'attività e su cui hanno inciso, in maniera rilevante, le determinazioni pianificatorie per la riconversione; è il caso della chiusura della raffineria Erg di S. Quirico, conseguente agli accordi del 1978, e del successivo smantellamento dei depositi petroliferi, attivato per effetto dell'approvazione dei Programmi Integrati di S. Biagio, nel 1994, e simile può essere considerato il caso del trasferimento del porto petroli, ormai avviato.

Il perseguimento degli obiettivi è notevolmente più complesso nei casi in cui non vi sia accordo fra le parti, come nella situazione dell'acciaieria di Cornigliano o dei depositi petrolchimici di Multedo; in simili casi le previsioni degli strumenti urbanistici risultano scarsamente efficaci o ininfluenti, anche quando prospettano una riconversione delle aree rilevante sotto il profilo economico, ed è indispensabile procedere con azioni parallele, differenziate in ragione della singolarità delle situazioni.

E' il caso dello stabilimento siderurgico di Cornigliano, per il quale si sta delineando una strategia articolata che tende a ricondurre gli obiettivi su livelli realisticamente praticabili e a graduarne l'impegno in relazione alle disponibilità.

In primo luogo differenziando l'area a caldo da quella a freddo, riconoscendone le oggettive differenze in termini di compatibilità e contenendone, al tempo stesso, i potenziali riflessi occupazionali.

In secondo luogo, nell'incertezza dell'esito delle prescrizioni ambientali della Regione e dell'azione della Provincia sul rifacimento dell'altoforno, preventivandone una possibile presenza a termine, a condizione che non blocchi l'evoluzione della città.

In questo senso è essenziale la previsione della nuova strada di scorrimento a mare, realizzabile anche in permanenza della acciaieria, cui possono conseguire sensibili benefici in termini di riduzione dell'inquinamento da traffico, che preconstituisce una delle condizioni essenziali per la riconversione dell'area e che consentirà alla città di evolversi anche nell'eventualità del differimento della cessazione dell'attività siderurgica.

Analogamente significative sono altre azioni collaterali, dal recupero delle aree non utilizzate, necessarie per lo sviluppo di altre attività essenziali, alla prospettiva dell'insediamento della nuova facoltà di Ingegneria alla Fiumara che può rappresentare uno dei passaggi essenziali per l'evoluzione economica di Genova e del ponente cittadino.

Un approccio articolato è previsto anche per altri settori critici, come il comparto petrolchimico e quello petrolifero.

Nel primo caso, sancita l'inopportunità del trasferimento a Calata Olii Minerali dei depositi costieri di Multedo, la Civica Amministrazione ritiene opportuna la cessazione dell'attività, considerata necessaria in ragione della elevata pericolosità e percorribile in relazione alla dimensione relativamente contenuta degli impianti; pertanto, non risultano disponibili siti alternativi idonei, si considera prospettabile una soluzione collegata con la riconversione delle aree, supportata da idonee soluzioni per il riassorbimento degli attuali occupati.

Nel secondo caso, in relazione alla dimensione degli impianti, si prospetta una soluzione maggiormente articolata, rappresentata da una serie di accordi bilaterali, fra società petrolifere ed Enti Locali.

Risultata impraticabile l'opzione prospettata dal P.T.C. che postulava un accordo fra tutte le società petrolifere per addivenire alla concentrazione dei serbatoi a

Fondegga nord, Campi e Fegino, eventi più recenti rendono percorribile la stipula di accordi separati con la Snam, da un lato, e con Erg e Shell, dall'altro.

Nel caso della Snam, in particolare, la prospettiva di un limitato utilizzo dell'oleodotto diretto in Germania prefigura la possibilità di un graduale smantellamento dei depositi di Fondegga sud e Fegino, con la conferma del solo impianto di Fondegga nord che, in ragione della posizione defilata, può essere considerato residualmente compatibile.

In relazione agli impianti Erg e Shell viene invece prospettata la possibilità di un accordo per la permanenza del deposito di greggio di Campi (Colisa - Erg) e per la conferma a termine del deposito di S. Quirico (Shell, ex Comita), mentre verrebbero immediatamente smantellati quelli di Morigallo (Normoil A e B) e di Fegino (ex S.D.M.) e verrebbero razionalizzati e sostituiti gli oleodotti, la cui piena efficienza rappresenta una garanzia essenziale della compatibilità ambientale di questo tipo di impianti.

La Civica Amministrazione guarda con interesse alla prospettiva di simili accordi, considerando la consistente riduzione della presenza petrolifera e ritenendo accettabile la permanenza a termine di alcuni impianti, ed è perciò impegnata per verificarne nel dettaglio le condizioni e la solidità delle garanzie.

Approcci diversificati ma per certi versi analoghi, in linea generale improntati alla massima concretezza, vengono infine prefigurati per altre situazioni di criticità, come nel caso della Boero Colori o dell'Italcementi di Molassana, cioè nei vari casi di stretta confrontanza con l'abitato che non vengono ritenuti complessivamente compatibili.

Assai più efficaci possono risultare, viceversa, gli indirizzi pianificatori in relazione ad eventuali impianti produttivi di cui dovesse prospettarsi l'insediamento o il reinsediamento.

Già nel passato, con il P.R.G. '76, si tese infatti a vietare le attività ".....industriali insalubri e pericolose....".

Questa formula ha però causato degli inconvenienti di carattere gestionale, essenzialmente in ragione della difficoltà di ricondurla a limiti più precisi; e, in tal senso, non è risultata efficace neppure la legislazione di settore, rappresentata dai decreti attuativi del T.U. delle leggi sanitarie, che classifica come "attività insalubri e pericolose" una serie nutritissima di produzioni industriali, senza

differenziarle in termini dimensionali. Per esemplificare, rientrano in questa categoria tutte le carrozzerie, le tipografie e le falegnamerie per cui non risultava logico coniugare la previsione del P.R.G. '76 con la legislazione settoriale, a meno di non rinunciare alla presenza di attività correnti e necessarie per il funzionamento della città oppure, contraddittoriamente, dovendo accettare passivamente la conferma dello stato di fatto, in cui queste attività sono dislocate nelle zone più disparate, ove sovente generano forme di incompatibilità stridenti. Il nuovo Piano propone quindi un rimedio, da un lato specificando, per quanto possibile, le funzioni compatibili ed incompatibili nelle diverse zone e sottozone, con l'obiettivo di bloccare lo sviluppo di nuove situazioni di crisi e di indirizzare, con chiarezza, il riassetto del settore; dall'altro attribuendo la massima efficacia alla "valutazione di impatto ambientale", divenuta obbligatoria per tutte le attività "a rischio" con l'approvazione della legge regionale 22/94.

Si tratta di una netta inversione di tendenza, in quanto si propone di sostituire formule di portata scarsamente definibile e di limitato effetto su attività difficilmente codificabili, con approfondite verifiche di merito, alle quali viene riconosciuto appieno il ruolo di garanzia.

### **Valutazione di Impatto Ambientale**

Il sintetico cenno al tema delle industrie inquinanti e pericolose consente di introdurre un aspetto rilevante in tema di ambiente e cioè la "valutazione di impatto ambientale", attualmente regolamentata dal D.P.C.M. 377/88 e da successive integrazioni, recentemente integrate con la legge regionale n. 22/94.

A termini di legge la valutazione di impatto ambientale è obbligatoria per un insieme di interventi e deve essere sviluppata preventivamente all'approvazione dei progetti, mentre la pianificazione territoriale non è al momento assoggettata a specifiche procedure sotto questo profilo.

Il disegno di legge urbanistica regionale, in itinere, introduce però una forma di verifica ambientale preventiva anche a livello di pianificazione urbanistica comunale.

La questione è piuttosto complessa e difficile da mettere a punto, sostanzialmente in ragione dei livelli di approfondimento, estremamente differenziati, fra la pianificazione generale e la valutazione di impatto ambientale.

In alcuni casi, come in quello degli insediamenti produttivi citati, la difficoltà diventa impossibilità, dal momento che le verifiche di impatto ambientale non possono che essere effettuate sulla base di elementi progettuali perfino di dettaglio, trattandosi di impianti di carattere tecnologico, certamente non disponibili all'atto della pianificazione generale.

In altri casi, nella fase progettuale è possibile valutare l'attitudine preliminare dei siti prescelti, in ragione della posizione rispetto all'abitato, delle caratteristiche geologiche delle aree, dell'accessibilità, dell'impatto dimensionale, come del resto viene fatto normalmente per ogni determinazione insediativa; è evidente che, comunque, le caratteristiche tecniche, dei progetti potrebbero determinare esiti differenziati, valutabili soltanto all'atto della V.I.A. che resta peraltro obbligatoria. E' il caso dell'inceneritore, dei porticcioli turistici, di eventuali riempimenti portuali. Analogamente risulta eccessivamente complesso trasporre in fase pianificatoria la V.I.A. di insediamenti di grandi dimensioni, data la somma dei fattori ambientali incidenti che, per di più, in larga parte devono essere valutati nel dettaglio (impatto visivo, incidenza sul paesaggio, profondità degli scavi, incidenza sul sottosuolo, etc.); questa operazione diviene ancora meno praticabile se il P.R.G. introduce elevati gradi di flessibilità, dato che a parità di dimensioni sono diversi gli effetti se si tratta di residenza piuttosto che di commercio o altro.

Anche in questo caso quindi, è realisticamente possibile sviluppare una verifica di compatibilità preliminare dei siti che, nel caso del presente P.R.G., risulta in linea di massima assicurata, dal momento che i grandi interventi coincidono esclusivamente con aree già pesantemente urbanizzate, dismesse o da dismettere per le quali si prospettano evoluzioni caratterizzate costantemente da riduzioni volumetriche e comunque qualificanti.

In sintesi la difficoltà consiste nel coniugare due discipline che hanno denominatori comuni molto limitati e, del resto, anteporre la valutazione di impatto ambientale in sede pianificatoria ne comprometterebbe la logica di fondo che è quella di un dettagliato approfondimento multidisciplinare dei progetti esecutivi.

Questo fatto è evidente anche nel caso settoriale ambientalmente più critico della fase pianificatoria e cioè nell'individuazione dei tracciati infrastrutturali; ovvio infatti che nel determinare le proposte pianificatorie si valutino l'utilità degli interventi, anche in relazione all'"opzione zero", e l'impatto dei tracciati,

verificandone le possibili alternative in relazione alla funzionalità, all'incidenza sull'ambiente, sul territorio e sull'abitato e alla rispondenza complessiva degli obiettivi gravitanti su ogni ipotesi di integrazione delle reti infrastrutturali; è parimenti ovvio che non possono però essere effettuati altri tipi di approfondimenti che richiederebbero lo sviluppo di veri e propri progetti, spesso di competenza di altri Enti, comunque estremamente impegnativi ma, soprattutto, completamente estranei alla logica della pianificazione comunale, almeno fintanto che non verrà ribaltata l'impostazione della normativa urbanistica nazionale.

Fatta questa necessaria premessa, è opportuno evidenziare che il P.R.G. ha operato, in via generale, scelte tendenti a limitare l'impatto degli interventi sul territorio, in primo luogo vagliando le possibili alternative, in parallelo sotto il profilo funzionale ed ambientale.

Ciò vale innanzitutto per le scelte infrastrutturali, per i cui tracciati sono state esaminate differenti possibilità, per giungere a scelte che contemperano gli obiettivi di funzionamento con quelli operativi e con il massimo contenimento dell'impatto sul territorio, sia naturale che urbanizzato.

Si è così giunti ad una soluzione articolata per il trasporto ferroviario e per quello autostradale, dove nel primo caso si è ritenuta irrinunciabile la realizzazione di una nuova linea di valico mentre, nel secondo caso, si è giunta a privilegiare un sistema di carattere urbano, considerandolo complessivamente più confacente di una addizione alla rete autostradale.

Analogamente si è proceduto nel caso degli attraversamenti infrastrutturali delle vallate, per i quali è stata privilegiata la ricerca di passaggi "franchi" da preesistenze ovvero, non essendo possibile rinvenirne, evidentemente, si è optato per l'affiancamento di attraversamenti esistenti che hanno già alterato e talvolta compromesso la situazione ambientale complessiva.

Sempre per quanto riguarda le infrastrutture per la mobilità, ove possibile, si è cercato di definire un disegno di rete tale da determinare la soppressione di situazioni in atto particolarmente critiche, diffusamente rappresentate da stretti fronteggi fra quartieri residenziali ed infrastrutture, con il duplice scopo di attenuare drasticamente i fattori di incompatibilità ambientale e di fornire soluzioni integrative per la mobilità locale, pubblica o privata, senza ricorrere ad inuti doppioni, peraltro scarsamente praticabili sotto il profilo operativo.

## RELAZIONE DI RILEVAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO A CORREDO DEL NUOVO P.R.G

Modalità di studio e di rilevamento

Settore di levante (flysch del genovesato e linea Sestri - Voltaggio)

Settore di ponente (zona Sestri - Voltaggio)

Settore di ponente (gruppo di Voltri)

Descrizione per bacini

Zonizzazione geologica

Riferimenti legislativi e normativi

Bibliografia

## ANALISI DI PERICOLOSITA' SISMICA PER IL TERRITORIO DEL COMUNE DI GENOVA

Introduzione

Catalogo sismico

Analisi dell'hazard sismico

Calcolo per valutazione dell'hazard

Conclusioni

## RELAZIONE DI RILEVAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO A CORREDO DEL NUOVO P.R.G.

### Modalità di studio e di rilevamento

Sul territorio comunale, per la complessità della geologia dovuta agli eventi orogenetici che hanno causato la nascita e le successive fasi deformative delle Unità metamorfiche del Gruppo di Voltri, della zona Sestri - Voltaggio, delle Unità della Val Polcevera e del Supergruppo Antola-Zatta, è stato eseguito un lavoro di rilevamento geologico di dettaglio (scala 1: 5.000) seguendo le ultime teorie strutturali e petrografiche già consolidate a livello scientifico e adottando la recente legenda geologico - geomorfologica studiata da un gruppo formato da docenti universitari e professionisti per la redazione della nuova carta geologica della Regione Liguria. Si è creduto in tal modo di creare uno strumento di lavoro al passo coi tempi, in sintonia con l'ente regionale, che potrà senz'altro essere aggiornato e perfezionato, ma che permette già fin d'ora una lettura professionale dal punto di vista geologico. In particolare ci è sembrato indispensabile mettere in evidenza gli aspetti geologici - strutturali, e fare alcune distinzioni litologiche, in vista delle correlazioni con elementi geomorfologici, idrogeologici, geotecnici, pedologici e anche vegetazionali, attuate in seguito alla realizzazione ed al confronto delle carte tematiche redatte. Da tali correlazioni è possibile individuare le cause delle principali problematiche del territorio e quindi anche inquadrare più correttamente le diverse tipologie di fenomeni geomorfologici ed idrogeologici, nonché ricercare le modalità pianificatorie e di intervento più idonee.

Per la redazione della cartografia geologica a corredo del P.R.G. è stata adottata una metodologia articolata consistente, in una prima fase, nel censimento ragionato di pubblicazioni scientifiche di carattere generale e di relazioni e indagini di dettaglio. Successivamente la geologia e geomorfologia di letteratura sono state riportate sulla cartografia di base 1:5000 Carta Tecnica Regionale. In una terza fase, attraverso lo studio aereofotogrammetrico, sono state definite le lineazioni tettoniche e la geomorfologia in grande scala, verificandone la corrispondenza con quanto appreso dalla bibliografia e predisponendo la base per il rilievo di campagna.

A questo punto, suddivisa l'area in bacini idrografici e studiati adeguati percorsi, si è proceduto al rilevamento di dettaglio, con la verifica ed ulteriori integrazioni

(molte aree risultavano completamente scoperte da studi bibliografici significativi) del materiale cartografico estratto dalla bibliografia. In particolare si è proceduto ad un rilevamento geologico - strutturale (assetto strutturale, giaciture, tettonica) con distinzione di litotipi, la valutazione dello spessore delle coltri, le condizioni dell'ammasso roccioso. Per quanto riguarda il rilievo geomorfologico, oltre alla verifica di quanto cartografato a grande scala mediante la fotointerpretazione, sono stati cartografati i terreni alluvionali, i versanti in materiali sciolti con distinzione di quattro classi di coltri a seconda dello spessore, i versanti in roccia con distinzione dello stato di conservazione. Inoltre sono state considerate forme e processi dovuti all'attività antropica, all'azione delle acque (fenomeni erosivi), della gravità (frane attive e quiescenti), le forme costiere, le forme glaciali.

Ai fini idrogeologici, sono state rilevate le zone di impregnazione, di emergenza idrica e le sorgenti.

Per le situazioni dubbie emerse nel rilievo di campagna, si è fatto ricorso ad un secondo esame aereofotogrammetrico delle aree problematiche. I rilievi eseguiti per bacini idrografici sono stati assemblati e confrontati al fine di verificarne la congruità e la continuità delle situazioni geologiche e geomorfologiche, traendo altresì spunti utili a stabilire ulteriori correlazioni anche con l'assetto geologico - strutturale.

Nella relazione che segue, per le diverse caratteristiche geologiche del territorio comunale, che comprende a ponente unità metamorfiche alpine ed a levante unità sedimentarie flyschoidi, si è ritenuto opportuno trattare distintamente due settori, (di "Levate" e di "Ponente"), per ciascuno dei quali vengono affrontati tutti i temi sopra menzionati, illustrandone le caratteristiche peculiari e le maggiori problematiche. Si è cercato tuttavia, anche per motivi di spazio, e tenendo conto che si tratta di uno strumento a corredo del P.R.G., di limitarsi ai fattori principali e di esprimersi in termini accessibili anche ai non professionisti in materia, per renderla più versatile possibile, rimandando, per i dettagli, alla lettura delle carte tematiche.

Gli elaborati geologici a corredo del nuovo Piano Regolatore sono stati realizzati in applicazione della Legge Regionale 24/87 e relativa Circolare N. 2077 del 24/04/1988, cercando di conciliare, per quanto possibile, la pianificazione con altri strumenti sovraordinati (piani di bacino, piano regionale delle attività di cava,

etc.) non ancora giunti a completamento. In tal senso un positivo confronto, durante la fase di elaborazione, si è avuto con la Provincia di Genova - Assessorato alla Difesa del Suolo, nel contempo impegnata nella redazione di alcuni Piani di Bacino stralcio ricadenti sul territorio comunale.

Un notevole contributo è stato inoltre fornito da professionisti e docenti universitari che, impegnati nella stesura dei suddetti Piani o animati da puro spirito di collaborazione, hanno contribuito, con suggerimenti e dati inediti, alla migliore definizione delle carte.

Gli elaborati ottenuti hanno pertanto una stretta finalità di pianificazione urbanistica, mentre risultano perfettibili per quanto attiene il dato geologico puntuale.

In quest'ottica, è stato sforzo dell'Amministrazione dotarsi di uno strumento dinamico, aggiornabile nel tempo. L'informatizzazione della cartografia geologica risulta il primo gradino di un più ampio obiettivo, a medio-lungo termine, consistente nella realizzazione di un GIS geologico esteso a tutto il territorio comunale, finalizzato ad una più adeguata gestione del territorio.

## Settore di levante (Flysch del Genovesato e linea Sestri - Voltaggio)

### Inquadramento geografico

L'area considerata si estende sino al confine comunale con Ceranesi, Serra Riccò, Mignanego e Davagna a nord e con il confine del Comune di Bogliasco ad est e si chiude ad ovest lungo il crinale Polcevera - Chiaravagna.

Dal punto di vista geologico il settore di levante è caratterizzato dalla presenza di una successione sedimentaria che poggia sul substrato basaltico della dorsale Bric dei Corvi - M. Figogna e prosegue con i termini più giovani verso est.

Procedendo da ovest si incontrano i bacini dei Torrenti Polcevera e Bisagno; il crinale in sponda sinistra di quest'ultimo costituisce lo spartiacque interno per i torrenti minori del levante cittadino, tra cui rivestono maggiore importanza quelli del Torrente Sturla e del Torrente Nervi.

Tutti i bacini sono caratterizzati da forte acclività, breve distanza tra crinale spartiacque e linea di costa; inoltre la sottile fascia costiera ed i fondovalle risultano occupati da un'intensa urbanizzazione che in molti settori risulta altamente esposta al rischio di esondazione.

### Unità e Formazioni geologiche

Il settore di levante, fino allo spartiacque Polcevera Chiaravagna, è caratterizzato dalla presenza di un appilamento di successioni sedimentarie pre-flyschoidi e flyschoidi che sembrano conservare rapporti di continuità stratigrafica sui termini prettamente oceanici della Zona Sestri Voltaggio, che costituisce il limite di separazione con le metaofioliti alpine del Gruppo di Voltri. Secondo le più recenti teorie, vengono distinti in tre Unità, riportate nello schema successivo:

UNITÀ	FORMAZIONE
<i>Unità Di M. Antola</i>	- Calcari di M. Antola - Argilliti di Montoggio
<i>Unità Del Flysch Di Busalla</i>	- Formazione di Ronco - Argilliti di Montanesi - Argilliti di Mignanego
<i>Unità Di M. Figogna</i>	- Argille a Palombini. - Calcareniti gradate - Diaspri e ftaniti - Metabasalti a cuscini - Serpentiniti

La serie comprende l'intervallo Giurassico-Paleocene, con i termini più recenti disposti ad E.

Nel settore costiero, tra Sestri e Borzoli e dal Porto Antico a San Martino, sono presenti marne e argille marnose di età pliocenica inferiore (Argille di Ortovero); esse testimoniano una fase di ingressione marina su di un margine continentale ripido interessato da una tettonica distensiva. Gli affioramenti pliocenici in prossimità della costa, che interrompono le serie metamorfiche e sedimentarie, devono essere considerati dei lembi residui, preservati dall'erosione marina e subaerea a causa del loro intrappolamento in depressioni tettoniche generate dalle fasi distensive più recenti.

I depositi quaternari sono rappresentati da depositi terrazzati fluviali e da strette piane costiere.

#### Depositi quaternari

Nel Quaternario il ritiro della linea di riva su livelli prossimi a quello attuale ha favorito l'impostazione di un nuovo reticolo fluviale che ha inizialmente re inciso ed approfondito i reticoli precedenti, modificati in specifici settori dalla tettonica distensiva, e dando quindi luogo alla successiva deposizione dei materiali erosi sotto forma di coltri alluvionali, costituite da ghiaie e ciottoli con matrice limo-argillosa. Le principali piane costiere si situano in corrispondenza di importanti strutture trasversali alla costa, in cui convergono i principali corsi d'acqua (Polcevera e Bisagno), che hanno sovente una continuità nei tipici canyons sottomarini della zona; i depositi alluvionali grossolani sono alternati a depositi fini, testimonianza di susseguenti fasi di innalzamento della zona costiera e di progradazione delle piane.

I depositi costieri attuali, dalla foce del T. Bisagno fino al confine comunale ad oriente, sono costituiti da piccole spiagge ciottolose che in occasione di grandi opere del passato (ferrovia, raddoppio autostradale etc.) hanno usufruito di un ripascimento artificiale che è venuto a mancare in epoca successiva, anche in conseguenza di una normativa molto più restrittiva in materia.

Tutta la costa deposita risulta pertanto in forte erosione ed in taluni casi sussiste anche l'esposizione al rischio di mareggiata per edifici e manufatti.

### Argille di Ortovero

I lembi pliocenici nel territorio comunale sono allungati secondo un andamento all'incirca parallelo alla costa e sono presenti con due corpi principali, il primo a nord dell'abitato di Sestri ed il secondo esteso dal porto antico fino a Sturla.

Si tratta di depositi sedimentari di mare aperto, costituiti da un complesso marnoso-argilloso, il cui limite è marcato da esili livelli di conglomerati e, in corrispondenza delle principali linee tettoniche, da depositi caotici di frana sottomarina.

I corpi sedimentari seguono generalmente la disposizione delle principali linee tettoniche distensive, costituite da faglie coniugate, disposte circa E-W e N-S, mentre i lembi sommitali colmano delle insenature che dovevano costituire le foci dei corsi d'acqua pliocenici, già impostati su linee tettoniche perpendicolari alla costa.

### L'Unità di M.te Antola

Poggia tettonicamente sulla formazione di Ronco mediante la interposizione del complesso di base argillitico (argilliti di Montoggio). Quest'ultimo presenta strette analogie con le argilliti di Montanesi, differenziandosi da queste per la presenza al tetto di un orizzonte di argilliti policrome, verdastre o rosso vinaccia, per un più ridotto grado metamorfico e per l'assetto caotico.

Stratigraficamente sovrapposta alle argilliti di Montoggio si trova la formazione dei "Calcari dell'Antola" con caratteristiche di un flysch originatosi in seguito a torbide marnoso-calcaree di facies distale, costituita da una sequenza ritmica di calcari marnosi, marne calcaree e marne argillose, con interstrato argillitico volumetricamente subordinato a quello calcareo-marnoso; sono talora presenti intrcalazioni di arenarie compatte.

I calcari dell'Antola si estendono dalla parte sommitale della sponda sinistra della Val Polcevera fino al confine orientale del Comune di Genova.

### Unità dei Flyschs di Busalla

E' costituita da un insieme di terreni argilloscistosi e poggia con assetto monoclinale immergente ad est sui termini giurassici della direttrice Sestri-Voltaggio, occupando tutto il fondo valle del torrente Polcevera. In

letteratura gli argilloscisti sono differenziati in più "livelli", distinti in funzione del variare dei litotipi alternanti con le argilliti, costituenti il grosso della formazione. Tenuto presente l'obiettivo di questo lavoro ed in ragione del comportamento geotecnico e geomeccanico pressoché omogeneo dei vari livelli, si è preferito nella carta geologica unificare i vari litotipi nel gruppo degli argilloscisti s.l., distinguendo solamente la formazione di Ronco, che costituisce il termine superiore dell'Unità ed affiora in sponda destra del T. Polcevera. In essa vengono riconosciute due litozone, una marnoso-arenacea, predominante nel settore in esame, ed una arenaceo-marnosa.

#### Unità Di M. Figogna

E' costituita da una successione ofiolitica, con assetto stratigrafico iniziante con serpentiniti frequentemente a relitti di lherzolite e localmente con filoni basaltici; su queste poggiano, con l'interposizione di serpentini brecciate a cemento carbonatico (oficalci), metabasalti distinti in facies massicce, a struttura porfirica e brecciata, con episodi a pillows e facies, più rare, di aspetto filoniano. I basalti sono ricoperi da scisti siliceo-argillosi, rossi o verdastri, sempre molto sottili; la successione prosegue verso l'alto con calcareniti quarzifere gradate ed argilloscisti con livelli di calcari detritici.

L'Unità si compone di due elementi tettonici, dei quali quello occidentale in posizione diritta, e quello orientale in posizione interamente rovesciata.

#### Tettonica

Tutte e tre le Unità descritte ai paragrafi 2.2.3 - 2.2.5. sembrano avere subito la stessa evoluzione deformativa, pur se collocate in livelli strutturali leggermente diversi. In particolare, comuni a tutte le formazioni sarebbero tre fasi di piegamento, di cui la più antica, forse multipla, e la seconda dovrebbero avere assi E-W a vergenza esterna; la terza fase, con pieghe relativamente blande presenta assi orientati all'incirca N-S.

#### Rapporti tra neotettonica e fenomeni morfogenetici

Durante il Plio-Quaternario il settore continentale ed il suo margine si inseriscono in un unico schema evolutivo, differenziandosi tra loro nell'entità e verso dei

movimenti verticali, in cui una tettonica disgiuntiva si sovrappone alle strutture precedenti.

In particolare gioca un ruolo fondamentale il sistema di faglie dirette, prevalentemente immergenti verso mare, attivo dal Miocene superiore a tutt'oggi. Oltre ai "graben" pliocenici, già accennati, importanti strutture distensive orientate circa E-W sono riscontrabili in Val Bisagno ed in Valle Sturla. L'azione geodinamica dovuta all'apertura del margine continentale condiziona pertanto il reticolo idrografico, favorendo l'impostarsi di nuovi bacini "costieri" e comportando un'azione di ringiovanimento del paesaggio.

L'adeguamento dei versanti al sollevamento del settore continentale si manifesta sotto forma di erosione regressiva, rimontante attualmente lungo le valli secondarie, oppure con movimenti gravitativi profondi in corrispondenza del contatto litologico tra materiali rigidi e duttili (es. calcari marnosi-argilliti), in cui strutture neotettoniche e deformazioni gravitative profonde si confondono.

#### Caratteri geomorfologici d'insieme

Il reticolo idrografico del settore di levante è caratterizzato dalla presenza di due valli principali, dei torrenti Polcevera e Bisagno, che delimitano uno spartiacque costiero con bacini di ridotta estensione, tra cui merita ricordare l'"Anfiteatro di Genova" ed i torrenti Sturla e Nervi.

Nell'insieme tutti i bacini presentano caratteristiche di torrenti montani, con forte acclività, breve distanza dallo spartiacque alla linea di riva e presenza di strette piane costiere, originatesi per progradazione delle foci torrentizie, intensamente urbanizzate ed esposte al rischio di esondazione.

Lungo i versanti sono stati rilevati fenomeni franosi quiescenti ed attivi: i primi sono generalmente collegabili a condizioni morfoclimatiche differenti da quella attuale (paleofrane), forse connesse alla tettonica recente e/o ad attività sismica particolarmente intensa o reiterata, e predominano in corrispondenza dei litotipi calcareo-marnosi posti a contatto con le sottostanti argilliti; le frane attive possono essere distinte tra frane di prima generazione e riattivazioni, queste ultime generalmente dovute a cause antropiche. Le frane di prima generazione interessano la coltre di alterazione eluvio-colluviale dei versanti ed hanno tipologia traslazionale e di colata ("debris flow" e "soil slip"), sono generalmente

innescate da precipitazioni brevi ed intense che, con cadenza annuale, interessano tutti i litotipi argilloscisti e calcareo marnosi.

Negli argilloscisti è predominante la tipologia di frana di scorrimento, generalmente traslazionale, dovuta all'impregnazione e saturazione della coltre detritica superficiale; l'interfaccia tra la porzione alterata ed il substrato roccioso sano, reperibile solitamente a profondità variabili tra 1 e 2 metri, costituisce la superficie di scorrimento. Il comportamento geotecnico e geomeccanico degli argilloscisti s.l. e dei litotipi appartenenti alla Formazione di Ronco è pressochè omogeneo: tali analogie sono state ampiamente documentate già da Limoncelli (1974) e successivamente da Cancelli (1986, 1987 e 1991).

La riattivazione di frane antiche è generalmente legato all'attività antropica: manifestano propensione al dissesto le "fasce" terrazzate abbandonate, soprattutto dove la vegetazione non ha ancora completamente ristabilito la presenza del bosco, e le coltri potenti interessate da profondi sbancamenti per scopi edificatori. In questi casi i dissesti vengono innescati in concomitanza con periodi piovosi prolungati.

Nei calcari marnosi le tipologie di frana risultano condizionate dall'assetto giaciturale e strutturale della stratificazione e della fratturazione: si osservano scorrimenti traslazionali in roccia in condizioni a "franapoggio" e ribaltamenti e crolli in condizioni a "reggipoggio". Anche le coltri di copertura dei calcari marnosi sono soggette a tipologie di frana di prima generazione analoghe a quelle degli argilloscisti, mentre per coltri di grandi dimensioni la tipologia è di tipo complesso. In quest'ultimo caso si tratta in genere dei dissesti di più ampia magnitudo, che si innescano in prossimità del contatto litologico tra i calcari marnosi e le argilliti sottostanti. L'elevato contrasto di permeabilità fra le due formazioni, dà origine in prossimità del contatto a zone di saturazione ed impregnazione, provocando la colata degli argilloscisti impregnati ed il crollo o lo scorrimento dei calcari sovrastanti, soggetti anche ad espansione laterale.

Forme e processi fluviali predominano nei fondovalle, generalmente caratterizzati dalla presenza di depositi alluvionali grossolani; altre evidenze geomorfologiche, riferibili ad antichi livelli di base plio-quadernari, sono presenti lungo i versanti dei bacini principali sotto forma di superfici spianate in roccia. Di particolare significato ed interesse geomorfologico sono anche le superfici di abrasione

marina, disposte su più quote, di cui si hanno numerosi esempi da Coronata a Nervi.

#### Caratteri idrogeologici d'insieme

I calcari marnosi sono caratterizzati da una permeabilità in piccolo molto bassa, a cui fa riscontro una elevata permeabilità per fratturazione e debole carsismo e costituiscono un serbatoio idrico molto consistente, che dà origine a sorgenti ed impregnazioni idriche quando in corrispondenza del contatto con le sottostanti formazioni argillitiche ed argilloscistose impermeabili.

In piccolo lo stesso schema di circolazione si ripropone all'interno dei calcari di M. Antola, dove il contatto tra strati più fratturati (calcarei) con altri a predominante composizione argillitica-marnosa porta ad emergenze idriche, come riscontrato in sponda sinistra del torrente Sturla.

Gli argilloscisti della Val Polcevera sono da classificare, qualora in buone condizioni di conservazione, come poco permeabili o impermeabili, mentre la formazione di Ronco si inserisce in una situazione intermedia, ed è comunque permeabile per fessurazione nei settori più intensamente tettonizzati.

Anche in sponda destra del torrente Polcevera si riscontra la presenza di numerose sorgenti, allineate dove gli argilloscisti risultano in posizione rovesciata rispetto ai basalti, e sono riconducibili allo stesso schema roccia fratturata - roccia impermeabile descritto in precedenza.

## **Settore di ponente ( Zona Sestri - Voltaggio).**

### **Inquadramento geografico**

La zona Sestri - Voltaggio si estende in direzione N - S e, per la parte di territorio comunale, lungo il bacino del T. Chiaravagna abbracciando tutta la dorsale Bric dei Corvi - Bric Tejolo - M. Figogna, che lo separa dalla Val Polcevera. La morfologia della zona è ricca di contrasti, con la parte inferiore (Sestri Ponente - Borzoli) densamente urbanizzata, e, poco sopra, coinvolta in attività di cava (prevalentemente in calcare dolomitico) con valli strette ed incise, versanti molto acclivi e imperiosi, che si alternano a zone più dolci, in prossimità dell'asse centrale. I numerosi fenomeni erosivi attivi conferiscono un aspetto selvaggio, ricco di scarpate e falde di detrito, incisioni e scalzamenti causati dalle acque di ruscellamento diffuso. Sostanzialmente i versanti destro e sinistro presentano comportamenti diversi: il versante destro (sottobacino del Rio Bianchetta) risulta più plastico e modellato dagli elementi tettonico - strutturali e geomorfologici; il versante opposto, risulta più rigido e competente, con acclività molto accentuata.

### **Considerazioni geologiche e geologico - strutturali**

Per Zona Sestri - Voltaggio si intende quella fascia a sviluppo N -S pari a circa 17 km ed E - W di circa 4 km, confinante ad W con le formazioni ad alta pressione del Gruppo di Voltri e ad E con il Supergruppo dei bacini sedimentari Antola - Zatta.

In essa si distinguono tre unità tettoniche sovrapposte, dalla più bassa (Marini, 1977, Cortesogno e Haccard, 1980):

- Unità Cravasco Voltaggio (Malm, Cretaceo), non affiorante in territorio comunale
- Unità Gazzo Isoverde (Trias Sup. - Giurassico) costituite da tre serie litostratigrafiche ad affinità prepiemontese e riferibili a situazioni evolutive del margine continentale europeo. Si riconoscono: una porzione inferiore costituita da facies dolomitica (Norico); una porzione intermedia di torbiditi calcaree del Retico e Lias inferiore; Una porzione superiore costituita da torbiditi medio fini e/o emipelagiti del giurassico.
- Unità Timone - Tejolo (Malm - Cretaceo inferiore), costituita da serpentiniti, oficarbonatiti, basalti e brecce basaltiche, diaspri argillosi e scisti diasprigni, calcari marnosi e argilloscisti.

Le tre unità sovrapposte risultano appoggiate tettonicamente sul Gruppo di Voltri ad W, mentre ad E (Val Polcevera) sulle tre unità si accavalla il Supergruppo Antola - Zatta.

La Sestri Voltaggio rappresenta quindi un sistema tettonico, elemento di sutura tra le unità alpine da quelle a vergenza appenninica. In essa riconosciamo una faglia maestra a direzione N - S, ed un sistema di faglie ad essa parallela, sovrascorrimenti N - S che hanno appilato le tre unità sopra descritte, e faglie E - W che hanno mosso i vari contatti.

La tettonica si è svolta in almeno cinque fasi deformative principali (Marini) fra cui si distingue: un sovrascorrimento principale (faglia maestra), una fase compressiva, una fase post - compressiva pre - oligocenica, una fase distensiva pliocenica ed un'ultima fase assimilabile a quella riscontrabile sul versante sinistro della Val Polcevera.

#### Unità e formazioni geologiche

Nel nostro lavoro sono state cartografate due unità principali: L'Unità di M. Figogna e l'Unità Triassico - Liassica della Val Polcevera.

L'Unità di M. Figogna, comprende dal basso: Serpentiniti spesso cataclastiche, localmente con filoni basaltici, Metabasalti a pillows e brecce basaltiche, Diaspri e ftaniti, Calcareniti gradate molto ricristallizzate, Complesso degli argilloscisti e calcari a palombini, Formazione di Ronco.

L'Unità Triassico - Liassica della Val Polcevera comprende dal basso: Dolomie e calcari dolomitici, Calcari, calcari marnosi, calcari selciferi, Argilloscisti.

#### Caratteri geomorfologici d'insieme - Rapporti con elementi tettonici

Come già accennato sopra, tutta la zona è interessata da fenomeni erosivi e frane quiescenti ed attive la cui origine è prevalentemente connessa all'attività tettonica, che ha rivoluzionato l'assetto geomorfologico. In generale, l'ammasso roccioso risulta di qualità molto scadente, specie sull'asse centrale e sul versante destro. I numerosissimi contatti tettonici che si succedono in spazi ridottissimi, accostano litologie differenti a comportamento spesso diverso riguardo a plasticità e permeabilità, determinando contrasti, con emergenze idriche, aree di impregnazione, diffusi fenomeni erosivi, che generano scarpate in frana, falde di detrito, scoscendimenti traslazionali. Le coltri, prevalentemente di origine

colluviale, non presentano spessori molto elevati, tuttavia a causa della profonda alterazione del substrato, il cappellaccio di alterazione raggiunge spesso spessori considerevoli.

Lungo i rii sono presenti fenomeni di erosione lineare e laterale, che causano trasporto di materiale solido in volumi molto consistenti (blocchi e massi anche di notevoli dimensioni) e innesto di movimenti franosi per scalzamento al piede dei versanti.

Mentre sul versante sinistro del Monte Gazzo, è rilevabile una intensa attività di cava, con gradoni di altezza considerevole, ma con stabilità generalmente buona, sul versante sinistro del T. Chiaravagna, (Costa dei Lupi), sono presenti fenomeni di ruscellamento diffuso e cigli di distacco attivi.

### **Settore di ponente (Gruppo di Voltri)**

#### **Inquadramento geografico**

Nel settore di ponente viene considerata quella porzione di territorio compresa tra il Comune di Arenzano ad ovest, i comuni di Sassello, Urbe, Mele, Masone, Bosio e Ceranesi a nord, e delimitata ad est dallo spartiacque Varenna - Chiaravagna. Questa zona è caratterizzata da una fascia costiera molto stretta e densamente urbanizzata rappresentata, oltre che da complessi residenziali, da insediamenti industriali, cantieri, e da grossi nuclei di case popolari, che si spingono sui rilievi che si ergono immediatamente a ridosso del mare.

Le catene montuose sono le più imponenti del genovesato e raggiungono quote comprese tra i 700 ed i 1100 m a soli 6 - 10 km dal mare, presentandosi acclivi, ricoperte da vegetazione (prevalentemente boschi di castagni, e pinete) fino a quote intorno ai 700 m; oltre questa quota il suolo diventa esile e l'ammasso roccioso affiora diffusamente. I corsi d'acqua, a regime torrentizio, presentano impostazione principale N - S, ma il loro corso è quasi sempre irregolare, condizionato dalla tettonica e modellato dagli agenti geomorfologici.

Le valli ponentine, tranne che nei tratti terminali, dove sulle piane alluvionali l'urbanizzazione è intensa, presentano piccoli nuclei di case per lo più rurali, versanti sistemati a fasce un tempo utilizzati per coltivazioni ortofrutticole, ora in semiabbandono. L'attività antropica tuttavia è presente con la coltivazione di cave

in Val Varenna, con industrie per la fabbricazione della carta e altri capannoni industriali in Val Leiro (sottobacino del T. Acquasanta) e Val Cerusa.

Tutto il settore di ponente è stato seriamente coinvolto dagli eventi alluvionali degli anni 91 - 94, con manifestazioni di fenomeni erosivi dilavanti e frane di varie dimensioni, che spesso hanno causato danni ingenti a case, strade e manufatti in genere. Queste catastrofiche conseguenze, se da un lato sono senz'altro da imputare a fattori meteorologici dal momento che le precipitazioni verificatesi hanno raggiunto massimi elevatissimi, sono però anche dovute ad altri fattori, quali la forte acclività dei versanti, la limitata estensione delle valli che raggiungono quote elevatissime a pochi km dal mare, e quindi l'elevata velocità di corrivazione, la scadente qualità dell'ammasso roccioso, la presenza di aree instabili e al limite della stabilità, l'intensa urbanizzazione di fondovalle che ha implicato drastiche riduzioni delle sezioni d'alveo e tombature sottodimensionate.

#### Considerazioni geologiche e geologico - strutturali

Il settore di ponente è caratterizzato dalle unità giurassiche metamorfiche ad alta pressione del Gruppo di Voltri, che dominano arealmente l'intero territorio. Tali unità sono riconducibili a:

- calcescisti l.s.: quarzoscisti, calcescisti s.s., e calcari cristallini, micascisti.
- metabasiti l.s.: metabasiti compatte o scistose a scisti verdi (prasiniti), metagabbri a scisti verdi.
- ultramafiti l.s.: serpentinoscisti antigoritici, cloritoscisti s.l., lherzoliti.

Ad eccezione delle lherzoliti, per le rocce del Gruppo di Voltri è stata ricostruita un'evoluzione metamorfica alpina, caratterizzata da un climax eclogitico in facies "scisti blu", a cui fanno seguito diversi stadi di riequilibrio pressoché adiabatica con pressioni decrescenti, fino a condizioni di scisti verdi.

Il Gruppo di Voltri è costituito da scaglie di litosfera oceanica e relativa copertura sedimentaria, originate nel bacino oceanico Piemontese - Ligure, a partire dal Giurassico medio e successivamente coinvolte nell'orogenesi Alpina e tardivamente associate a porzioni di mantello subcontinentale Insubrico. L'evoluzione strutturale, piuttosto complessa, è composta da tre successivi eventi plicativi, espressi da strutture duttili sovrapposte. Le famiglie di superfici

deformate e le superfici assiali sovrapposte sui fianchi delle pieghe danno origine ad una superficie multipla chiamata fabric composito (fc). Le fasi metamorfiche (sulla base di datazioni radiometriche su minerali caratteristici di ogni fase) sono attribuibili ad un'età compresa tra i 110 e 80 M.A. per gli eventi metamorfici di alta pressione e bassa temperatura (AP - BT, Fase Eoalpina), e un'età tra 40 e 30 M.A. per gli eventi di retrocessione (fase Mesoalpina).

#### Unità e formazioni geologiche

Alluvioni attuali, Alluvioni antiche e recenti: vedi descrizione generale

Marne e conglomerati pliocenici: argille sabbiose e marne sabbioso - siltose, fossilifere, conglomerati minuti

B.T.P. (Bacino Terziario Piemontese): conglomerati e brecce poligenici ad elementi di grandezza variabile, spesso superiore ai 10 cm, costituiti soprattutto da serpentiniti, prasiniti e calcescisti, per lo più ben cementati, rossastri ('Oligocene).

#### Unità del Gruppo di Voltri

a) I calcescisti s.l. sono presenti soprattutto come micascisti e calcescisti s.s. ed occupano mediamente le porzioni medio basse delle vallate. Si presentano per lo più in strati verticalizzati sul fondovalle, talvolta in grosse bancate, e in stile a pieghe sui fianchi. La qualità dell'ammasso roccioso va da medio -buono (asse vallivo basso) a molto scadente, specie lungo le faglie e le fasce di contatto, dove si presenta molto alterato, e interessato da un cappellaccio di alterazione notevole, con scisti a cloritoide in disfacimento.

b) Le metabasiti s.l. sono rappresentate da lembi di dimensioni minori sia rispetto ai calcescisti che alle ultramafiti. Come metabasiti indifferenziate, compatte o scistose, a prevalente paragenesi a scisti verdi (clorite + anfiboli attinolitici) (Prasiniti), si riscontrano spesso nelle fasce di contatto tra calcescisti e serpentinoscisti. I metagabbri sono rappresentati da metabasiti ad evidenti strutture e tessiture e/o relitti paragenetici di originarie rocce gabbriche ed in particolare:

- Metagabbri eclogitici e /o glaucofanici, a prevalente paragenesi di alta pressione, derivanti da originari Mg-Al gabbri (troctoliti, gabbri olivinici e gabbri a clinopirosseno); Eclogiti e /o glaucofaniti, a prevalenti paragenesi di alta pressione, derivanti da originari Fe-Ti gabbri (gabbri e dioriti a clinopirosseno); Metagabbri a Scisti Verdi, a prevalente paragenesi di tipo Scisti Verdi (albite + clorite + epidoto + anfiboli come paragenesi principale).

c) Le ultramafiti s.l. sono rappresentate da tre formazioni:

- serpentinoscisti antigoritici, rocce ultrafemiche caratterizzate da minerali del serpentino nettamente prevalenti; serpentiniti e scisti serpentinosi con relitti strutturali e paragenetici delle originarie rocce ultrafemiche (peridotiti l.s.). Comprendono filoni e bande di metabasiti (metagabbri e metabasalti) a paragenesi prevalente di alta pressione, di scisti verdi e spesso profondamente rodingitizzate a granato dominante;

- Cloritoscisti s.l., comprendenti scisti cloritici, talcoscisti e scisti attinolitici, frequenti sia all'interno delle masse serpentinitiche che al contatto con metabasiti e calcescisti.

- Lherzoliti: rocce ultrafemiche a olivina prevalente, con pirosseni e spinello, serpentinitizzate a vario grado fino a passare a rocce francamente serpentinosi. Sono subordinate litologie harzburgitiche e dunitiche; sono a volte presenti bande pirossenitiche, filoni gabbrici e basaltici più o meno rodingitizzati.

I serpentinoscisti occupano mediamente i settori vallivi più alti a costituire i rilievi massicci che si spingono fino a 1000m slm. Il loro aspetto è più massivo e genera forme morfologiche aspre ed acclivi. I litotipi prevalenti sono serpentinoscisti antigoritici, da scistosi a molto scistosi, e cloritoscisti s.l. Lungo le fasce di contatto sono spesso riscontrabili orizzonti di talcoscisti, per lo più impregnati d'acqua.

Spesso sono accompagnati da masse metagabbriche che hanno un aspetto decisamente più massivo.

Caratteri geomorfologici d'insieme

Gli eventi orogenetici succedutisi dal Triassico (era Mesozoica) al Miocene (era Terziaria), hanno determinato l'attuale assetto geologico strutturale e contribuito in maniera determinante a definire l'aspetto geomorfologico del settore di ponente, dove si ritrovano le direzioni delle principali fasi che ne caratterizzano la

morfologia: linee spartiacque, assi vallivi, corsi d'acqua principali e secondari, sono quasi sempre impostati su faglie anche a scala chilometrica, con quattro direzioni principali: N-S, SW-NE, SE-NW, E-W. La stessa evoluzione geologico-strutturale ha dato nascita alle unità metamorfiche di alta pressione del Gruppo di Voltri. Queste caratteristiche comuni ai vari bacini, permettono di procedere ad una descrizione geomorfologica, se pur di massima, di tutto il settore di ponente. Infatti esistono stretti rapporti, verificati dal rilevamento di dettaglio, tra tettonica e fenomeni geomorfologici, tra litologie, assetto morfologico, aspetto pedologico e situazione vegetazionale. Sarà pertanto necessario, parlando della geomorfologia, analizzare sempre questi rapporti evidenziando le interazioni maggiori, responsabili di determinati fattori.

La distribuzione delle litologie vede l'unità dei calcescisti interessare prevalentemente la parte centrale e il fondovalle dei vari bacini, con forme da mediamente a molto acclivi, ma generalmente plastiche e duttili, diffusamente ricoperte da coltri eluvio - colluviali localmente anche di notevole spessore; queste, anche sulla base di analisi geotecniche, si possono classificare "terreni con sabbie limose con ghiaia, sabbie argillose con ghiaia, sabbie argillose". Le coltri maggiori, ubicate generalmente nelle fasce medie e basse dei versanti, sono sovente antropizzate a fasce coltivate a olivi e/o colture ortofrutticole; molte sono in abbandono, e specialmente su queste ultime è frequente riscontrare fenomeni erosivi quali dilavamento o solchi incisi da un ruscellamento superficiale disordinato, e fenomeni di dissesto attivi, in particolare scoscendimenti rototraslazionali e colate. Facilmente si rinvencono antiche frane (paleofrane) più o meno estese, la maggior parte in coltri colluviali molto argillificate; alcune di queste sono stabilizzate, altre presentano fenomeni di riattivazione che si manifestano con nicchie di distacco attive, sottese da scoscendimenti rototraslazionali, innescati principalmente dalle acque di percolazione sottosuperficiale, ma anche dall'azione di dilavamento in concomitanza a eventi piovosi di particolare intensità. Nelle coltri più potenti e lungo le fasce interessate da faglie o reticoli di faglie, sovente si trovano aree soggette ad impregnazione idrica, e segni di collasso attivi.

Decisamente diverso è l'aspetto delle testate dei bacini maggiori, quasi sempre costituite dalle unità ultramafitiche, che si presentano molto acclivi, aspre, con

suolo esiguo od assente, con cime rocciose e massicce che raggiungono a breve distanza dal mare quote considerevoli (tra i 700 e 1200 m). La vegetazione, mediamente presente non oltre la fascia degli 800m, è prevalentemente costituita da conifere (abeti e pini) e da arbusti. Sotto la linea spartiacque, lungo i versanti, sono frequenti le falde di detrito, dovute al disfacimento dell'ammasso roccioso, profondamente alterato e fratturato al quale concorre la forte acclività, l'azione delle acque di ruscellamento superficiale e anche, limitatamente alle quote maggiori, l'azione gelo - disgelo. Sono diffusi i fenomeni erosivi dovuti al dilavamento delle acque di scorrimento superficiali, che in occasioni di forti e persistenti precipitazioni, scavano corsi incisi (rill erosion) e provocano erosione laterale con scalzamento del suolo. Le acque di infiltrazione sottosuperficiali e profonde innescano frequentemente fenomeni franosi di prima generazione (debris flow e soil slip). Cigli e nicchie di distacco attivi caratterizzano le creste principali e secondarie (anche crestoni limite) delle testate più occidentali (alta val Cerusa, valle del T. Vesima) e l'alta Val Varenna. Numerose sono le frane e paleofrane in roccia, specialmente sui serpentinoscisti. Nelle fasce di contatto le condizioni dell'ammasso roccioso divengono molto scadenti, specie dove sono presenti orizzonti talcosi, che spesso danno luogo a improvvise frane che si presentano come colate (debris flow) inglobanti elementi lapidei di varie dimensioni.

Nelle poche zone interessate dalle formazioni metagabbiche, specie a scisti verdi, a causa della roccia generalmente meno alterata, più massiva e quindi della migliore qualità dell'ammasso roccioso, si ha generalmente una buona condizione di stabilità generale; sono rari gli episodi franosi, specie di tipo attivo. Tuttavia questi lembi sono di dimensioni areali limitate e, in prossimità dei contatti, specie con le ultramafiti, si presentano diffusamente fratturati e alterati. Nei metagabbri in facies eclogitica (Bric Fagaggia, versante sinistro alta Val Branega e zona W di Pegli), l'alterazione e la fratturazione sono più diffuse, e sono moderatamente più frequenti i fenomeni franosi quiescenti ed attivi.

Tra i fenomeni puramente geomorfologici citiamo i salti di meandri di cui si ritrovano dei begli esempi in Val Varenna, terrazzi fluviali, terrazzi geomorfologici, terrazzi marini, presenti su alcune dorsali N - S a quote comprese tra 120 -130 m s.l.m..

Tra le altre caratteristiche principali comuni al settore di ponente si possono enunciare una fascia costiera prevalentemente stretta con allargamenti solo in concomitanza alle foci dei principali torrenti (Varenna, Leira, Cerusa) dove le alluvioni antiche hanno creato pianure anche moderatamente estese (zona di Voltri), e alcuni tratti di spiagge di fronte a Prà e Voltri. Da Voltri verso Arenzano la costa diventa rocciosa e molto acclive, con bancate rocciose strapiombanti sul mare.

Le valli hanno andamento tortuoso con direzione principale N - S condizionato dall'assetto strutturale ed hanno estensione limitata, da 7 a 9 km. Gli affluenti presentano invece direzioni prevalenti NW -SE. Nelle testate e nei settori centrali dei bacini, i letti dei rii sono ingombri di elementi lapidei di dimensioni medio grandi, da ciottoli a blocchi superiori a metro cubo, ciò è dovuto ad un trasporto solido notevolissimo ma saltuario, che presenta il suo massimo in concomitanza agli eventi alluvionali che negli ultimi anni si sono verificati nei mesi di settembre - ottobre.

#### Caratteri idrogeologici d'insieme

Come si è già detto precedentemente tutte le vallate del ponente hanno estensione longitudinale piuttosto limitata, da 5 a 10 km, sono strette nel tratto medio basso e si allargano in testata, dove raggiungono spesso quote considerevoli e presentano versanti da mediamente a molto acclivi. Questa configurazione comporta tempi di corrivazione molto rapidi, cosicchè, in concomitanza ad eventi di precipitazioni intense, i corsi d'acqua, che generalmente hanno portate molto basse, si trasformano in torrenti tumultuosi che spesso raggiungono la piena ed esondano.

A ciò, in maniera proporzionalmente meno importante, contribuiscono vari elementi tra i quali possiamo menzionare lo stato vegetazionale molto ridotto o del tutto assente nelle testate, a causa della tipologia e dello spessore del suolo per lo più esile, lo stato di dissesto dei versanti e i notevoli ingombri prevalentemente di materiale lapideo negli alvei, la bassa permeabilità dell'ammasso roccioso. A fondo valle l'elemento principale è costituito dall'urbanizzato, che nell'insieme si può considerare come superficie impermeabile, e che ha profondamente mutato l'originale conformazione dei corsi

d'acqua, che hanno subito, in genere, notevoli restringimenti (sono molto frequenti case edificate sulle sponde dei rii) e tombature insufficienti.

L'ammasso roccioso, costituito prevalentemente dalle unità del Gruppo di Voltri, si può considerare nell'insieme a bassa permeabilità. Tuttavia specificatamente si possono fare le seguenti distinzioni. Le ultramafiti, specialmente serpentinoscisti e lherzoliti, presentano una diffusa permeabilità per fratturazione. Cloritoscisti e talcoscisti si presentano quasi sempre come zone di impregnazione, specie nelle fasce di contatto e lungo le faglie. I calcescisti sono interessati da sistemi di fratturazione ma le fratture sono spesso riempite da materiale argilloso per cui il comportamento globale è di bassa permeabilità. Tra le metabasiti, le prasiniti hanno un comportamento vicino a quello dei calcescisti, mentre i metagabbri, specie quelli a scisti verdi, risultano per lo più impermeabili, tranne che nelle fasce di contatto dove diventano permeabili per fratturazione.

Tra le altre formazioni ricordiamo le argille marnose plioceniche, che sono da considerarsi impermeabili; i conglomerati oligocenici, che, a parte le zone interessate da faglie, sono impermeabili. I riempimenti e le discariche sono state considerate a permeabilità variabile.

Nella carta idrogeologica sono state evidenziate le rocce a diversa permeabilità, le zone a contrasto di permeabilità, le aree di impregnazione, l'urbanizzato sostanzialmente impermeabile, pozzi e sorgenti.

#### Rapporti tra neotettonica e fenomeni morfogenetici e geomorfologici

Nel paragrafo dedicato ai caratteri geomorfologici d'insieme si è già messo in evidenza che i fenomeni strutturali hanno profondamente condizionato l'evoluzione geomorfologica di tutto il settore di ponente; e pure si è detto che lungo molte strutture (lineazioni, spesso a scala chilometrica) si rinvengono fenomenologie quiescenti ed attive (paleofrane, sovente riattivate, frane attive), fenomeni erosivi, ammasso roccioso in condizioni molto scadenti, zone di coltre detritiche eluvio - colluviali spesso soggette ad impregnazione.

Per valutare più accuratamente tali rapporti, è stato realizzato uno studio articolato in 7 fasi qui di seguito elencate: a) cartografazione delle strutture tettoniche principali desunte dallo studio di fotografie aeree; b) controllo in situ delle medesime, e successive modificazioni ed aggiunte; c) stesura definitiva della carta degli elementi tettonico- strutturali; d) sovrapposizione degli elementi

geomorfologici e idrogeologici; e) analisi dei rapporti tra famiglie di strutture tettoniche (faglie e sovrascorrimenti) e fenomeni morfogenetici e geomorfologici con distinzione degli elementi attivi e quiescenti intercettati; f) analisi sui rapporti tra incroci di famiglie di faglie diverse e fenomeni geomorfologici; g) stime dei dati ricavati dalle fasi precedenti e stesura di un quadro statistico generale; h) individuazione dei sistemi inerenti zone a rischio. Stesura di un criterio per la definizione dei sistemi a rischio. Conclusioni.

Da tale studio, emerge un quadro molto chiaro: nel più del 96% dei casi è dimostrata l'esistenza di stretti rapporti tra gli elementi tettonico - strutturali e i fattori geomorfologici considerati. In particolare si osserva che, con un range variabile da un minimo di 40 al 100% dei casi, alcune famiglie di faglie intercettano fenomenologie attive o quiescenti riattivate; nel 97% degli incroci tra determinate famiglie (ed in particolare a direzione N-S/NE-SW, NW-SE/NE-SW, NE-SW/E-W, N-S/NW-SE/E-W) si sono riscontrate aree di roccia molto scadente nonché zone di impregnazione.

Ciò induce a pensare che esista una certa attività tettonica, che, se pur modesta come entità di rigetti, è responsabile in proporzioni non ancora precisamente definibili, dell'instaurazione e successiva evoluzione di processi erosivi e/o franosi attivi, del decadimento della qualità dell'ammasso roccioso, e quindi della formazione di coltri anche potenti, spesso soggette ad impregnazione idrica.

Lo studio eseguito permette di definire quali sono le famiglie e/o l'incrocio di famiglie che percentualmente sono maggiormente responsabili delle situazioni anzidette e quindi l'individuazione di aree da considerare a rischio.

## Descrizione per bacini

### Le Valli minori del Levante

La dorsale spartiacque della sponda sinistra del T. Bisagno, da Monte Cordona, attraverso la Sella di Bavari, fino a Monte Poggiasco, individua verso sud una serie di bacini di recente formazione, interessati da dissesti di una certa rilevanza. Tra questi, riveste maggior importanza il bacino del torrente Nervi, di circa 9 Km<sup>2</sup> di superficie, il cui substrato litologico è rappresentato dalla Formazione dei calcari di Monte Antola, facente parte del "Flysch ad Elmintoidi", datati Cretaceo - Paleocene.

L'asta principale si imposta lungo l'asse di una megapiega sinforme, ad asse NNE-SSW, ed il reticolo risulta fortemente condizionato dall'assetto monoclinale, con direzione degli strati 40-50° NE e con immersione prevalente 30-40° NW.

Ne risulta una forma del reticolo profondamente asimmetrica, con sponda destra maggiormente sviluppata ed evoluta rispetto alla sinistra, e suddivisa in sette vallette secondarie caratterizzate da forte acclività, con suolo molto modesto ed in taluni casi assente anche a causa dei ripetuti incendi boschivi.

Il carattere giovanile del bacino comporta una elevata dinamica lungo i versanti, interessati da frane che, in ragione dell'assetto strutturale, risultano prevalentemente di tipo traslativo in sponda sinistra e di crollo in sponda destra. Durante gli episodi di precipitazione breve ed intensa si innescano frane superficiali, che interessano i primi due metri di spessore della coltre e del "cappellaccio", che forniscono un importante contributo al trasporto solido lungo l'asta torrentizia principale, soggetta a fenomeni di esondazione nel tratto terminale a monte della tombinatura.

Prima di sfociare a mare il torrente descrive alcuni meandri incassati in roccia, oggi tombinati lungo via del Commercio, che intersecano la superficie di abrasione marina meglio conservata nel territorio comunale, disposta a quote 15-25 metri sul livello marino attuale.

Proseguendo verso ponente si incontrano i bacini di ridotta estensione dei rivi San Pietro, Bagnara, Fontanelle, Castagna e Priaruggia, con caratteristiche litologiche e geomorfologiche analoghe a quelle del T. Nervi. Essi rappresentano l'incisione quaternaria della superficie marina, sopra descritta, che in questo settore appare più estesa ed interessata da intensa urbanizzazione. In ragione

della leggera sopraelevazione sull'attuale livello di base e delle basse pendenze, non si segnalano particolari situazioni di vulnerabilità degli insediamenti ai rischi naturali.

#### Valle Sturla

Il torrente Sturla nasce alla confluenza tra il Rio Cane ed il Rio Cardenca in località Comunaglie ed è delimitato a SE dai rivi Nervi, Bagnara, Castagna e Priaruggia, a N dallo spartiacque con il Torrente Bisagno, ed a NW dall'alto strutturale di Albaro-San Martino.

Nel bacino del T. Sturla il substrato è rappresentato in prevalenza dai calcari di Monte Antola, mentre la formazione delle Argilliti di Montoggio affiora limitatamente nei fondovalle, in corrispondenza della Sella di Bavari, San Desiderio e lungo i Rivi Premanico e Mezzano.

In sponda destra, ai bordi di Corso Europa, è presente un lembo di marne plioceniche che costituisce il tratto terminale della fossa tettonica disposta NNW-SSE.

La valle del Torrente Sturla è caratterizzata da elevate acclività dei versanti in corrispondenza dei calcari marnosi e da morfologie dolci dove affiorano le argilliti. L'erosione selettiva condiziona anche il reticolo idrografico, prevalentemente lineare e subparallelo nel settore tra Bavari e San Desiderio; la valle si restringe non appena l'erosione interessa solamente i calcari, dando origine ad una serie di meandri incassati in roccia.

Nel tratto terminale l'asta torrentizia si rettifica nuovamente, dando origine ad una stretta piana alluvionale, di ridotto spessore, soggetta a rischio di esondazione.

Indizi morfo-neotettonici sono individuati dalla cattura, da parte del T. Bisagno, del tratto di bacino posto a nord della Sella di Bavari e dalle scarpate, anche subverticali, poste nella testa di valle, dalla Sella sino a località Canova.

Lungo i versanti si individuano alcune paleofrane di volumetria significativa, tra cui occorre ricordare quelle di Rio Pomà, di Sella di Bavari e quella di Premanico-San Desiderio. Pur non essendo stata rilevata la presenza del contatto calcari - argilliti, anche la frana di Rio Pomà, data la sua estensione e volumetria, può essere ricondotta ad una tipologia di frana di tipo misto (scorrimento e crollo), in analogia alle altre citate: non sembrerebbe infatti giustificabile, per le sue dimensioni, semplicemente come paleofrana in roccia di

elementi calcarei. Le argilliti potrebbero essere presenti al nucleo delle pieghe parassite, presenti in zona con assi circa N-S.

Appare estremamente interessante la presenza in quota delle argilliti in sponda destra, presso località Scaglietta, che consente di associare le strutture e le forme di Premanico ad un movimento gravitativo profondo.

Alcune frane traslazionali, in coltre e roccia, vengono riattivate in seguito alle intense precipitazioni autunnali presso località San Desiderio e località Bavarelli.

Fenomeni di ruscellamento superficiale ed erosione accelerata sono presenti sul fianco orientale del Forte Ratti, anche in ragione del disordine provocato dalla cava e dall'assetto giaciturale sfavorevole dei calcari marnosi.

Situazioni di instabilità, verso il fondovalle, sono dovute a vecchi fronti di cava in prossimità di zone urbanizzate.

#### Terrazzo di Albaro

Rappresenta un blocco in calcari marnosi, ribassato dalla tettonica distensiva pliocenica che consentì la deposizione delle marne lungo il settore di Terralba - San Martino e corso Europa, fino alla sponda destra del T. Sturla.

Il colle di Albaro si presenta spianato lungo più superfici, a quote comprese tra i 60 ed i 15 metri ed inciso da un reticolo idrografico composto da una serie di bacini minori, disposti ad andamento rettilineo N-S, ben distanziati tra di loro, privi di significativi affluenti ed impostati sulle cerniere di ampie sinclinali nei calcari marnosi.

Procedendo da levante, si possono distinguere i bacini di Boccadasse, di Villa Raggio, di via Puggia, Valletta Cambiaso, di Via Zara e di Via Piave oggi quasi tutti tombinati.

Situazioni di equilibrio limite dei pendii si riscontrano solamente in corrispondenza di fronti di cava subverticali, mentre le basse pendenze e le modeste superfici drenate favoriscono condizioni di basso indice di rischio naturale per l'area urbanizzata.

#### Val Bisagno

L'asta principale presenta un andamento a spezzata, con il tratto iniziale che si estende verso NNE-SSW lungo il centro cittadino, descrive un'ampia deviazione

in senso E-W in prossimità di Molassana fino al limite del confine comunale a Struppa e riprende quindi la direttrice NNW-SSE.

Il reticolo idrografico è profondamente asimmetrico, con bacini secondari in sponda orografica destra più sviluppati in conseguenza sia del prevalente condizionamento neotettonico, sia dell'erosione differenziale tra calcari marnosi ed argilliti, queste ultime distribuite nelle depressioni.

Nell'area di pertinenza comunale il substrato è rappresentato in prevalenza dall'Unità del Flysch dell'Antola e solo nella zona di Foce il bacino è delimitato in sponda destra dal terrazzo di Carignano, che rappresenta un ulteriore blocco in calcari marnosi ribassato della tettonica distensiva plio-quadernaria. La superficie di abrasione marina in questo caso modella, nella zona sommitale di via Alessi e Mura di Santa Chiara, anche depositi pliocenici, presenti anche sotto le alluvioni quadernarie dalla Foce a Staglieno.

Nei settori di affioramento dell'Unità del Flysch di M. Antola, la morfologia delle zone a substrato argillitico è più dolce, con vegetazione più lussureggiante a causa della presenza di acqua superficiale e di una maggiore evoluzione pedologica dei terreni, mentre i calcari favoriscono la presenza di pendenze elevate, sovente prossime alla verticalità. Tale differenza morfologica è dovuta alle caratteristiche geomeccaniche ed idrogeologiche molto diverse tra i calcari di Monte Antola e le argilliti di Montoggio, generalmente scadenti per queste ultime, che diventano pessime in concomitanza di condizioni geomorfologiche sfavorevoli. La formazione calcarea ha una resistenza complessiva molto migliore, sebbene le condizioni tettonico-strutturali possono localmente favorire movimenti franosi di grande importanza. In conseguenza di ciò, le tipologie di frana nei calcari dipendono dalle condizioni giaciture e possono dare origine a frane di crollo-ribaltamento oppure di scivolamento rispettivamente in condizioni a reggipoggio o a franapoggio e pseudofranapoggio.

Le diverse caratteristiche, sopra definite, tra le due formazioni sono la causa della predisposizione al dissesto di numerosi settori della valle, in cui le zone di contatto tra argilliti e calcari, costituiscono spesso la superficie di scivolamento di frane di tipo complesso, di estese dimensioni, generalmente innescate in seguito ad erosione al piede dei versanti. Tali frane sono distribuite sia in prossimità degli attuali alvei torrentizi, sia sui medi versanti, rappresentando nel secondo

caso paleofrane quiescenti, scollegate dall'attuale condizione dinamica e riattivabili solo in occasione di grandi sbancamenti.

Sulla base delle tipologie sopra descritte, si riconoscono in sponda destra del T. Bisagno alcuni fenomeni franosi particolarmente significativi, tra cui occorre ricordare le frane complesse del Rio delle Casette, nel settore sommitale del Rio Torbido, e quelle presenti nel bacino del Torrente Geirato. In questo settore affiorano diffusamente le argilliti, spesso in condizioni predisponenti al dissesto, che in occasione delle principali precipitazioni vengono riattivate (es. affluenti Rio Maggiore e Rio di Pino). Nel bacino del Rio Geirato sono presenti alcune frane complesse, disposte sempre lungo il contatto calcari-argilliti, di cui alcune attive per cause naturali (Frana di Rio Lagolungo) ed altre che rappresentano la riattivazione di paleofrane a causa di sbancamenti significativi (Cà de Rissi e Cà di Ventura). Analoghi meccanismi vengono ricordati per le frane di Prato, Via delle Ginestre e Via Bracelli.

Complessivamente, si può affermare che l'instabilità dei versanti contribuisce in maniera preponderante alla vulnerabilità delle aree urbanizzate del fondovalle soggette al rischio di esondazione.

In sponda sinistra appare più problematica la situazione, dal punto di vista ambientale, per la presenza delle grandi cave di calcare.

#### Val Polcevera

La val Polcevera si estende a N dei centri di Sampierdarena e Cornigliano ed occupa parzialmente i territori dei Comuni di Genova, S. Olcese, Campomorone, Serra Riccò, Mignanego e Ceranesi e costituisce il bacino di maggior estensione del genovesato (138 Km<sup>2</sup>).

Il torrente Polcevera, lungo circa 10 Km, nasce in prossimità di Pontedecimo, alla confluenza tra il Rio Verde, proveniente dal Passo della Bocchetta, ed il Rio Riccò, che scende dal Passo dei Giovi. L'asse vallivo è impostato in corrispondenza di una struttura trasversale alla costa che prosegue a mare in uno dei più importanti canyons sottomarini del Mar Ligure mentre, in sponda destra, la continuità del crinale spartiacque è interrotto da direttrici tettoniche E-W che hanno creato nella zona di Sestri una trappola tettonica colmata da sedimenti pliocenici.

La Val Polcevera è caratterizzata da un appilamento di successioni sedimentarie a prevalente componente argillitica che si addossano, in sponda destra, sui litotipi ofiolitici, mentre in sponda sinistra sono sovrastate da una potente successione di strati marnosi e marnoso calcarei; ne risulta una morfologia dolce nel settore vallivo ed abrupta lungo i crinali, evidenziando la predominanza dell'erosione selettiva nel modellamento attuale. Tale situazione è confermata dal reticolo idrografico che mostra, sul versante destro, a prevalente composizione argillitica, una elevata densità di drenaggio, mentre il versante sinistro presenta tre corsi d'acqua a carattere torrentizio: il Sardorella, il Secca ed il Torbella, alimentati dal grande serbatoio idrico dei calcari marnosi.

Indizi morfoneotettonici sono rappresentati dalle superfici di spianamento in roccia, presenti sia lungo la fascia costiera che all'interno della valle: le prime sono orientate circa N-S e sono riconducibili a superfici di abrasione marina, mentre le seconde, orientate circa E-W, sono riferibili al modellamento fluviale e di versante ed individuano antichi livelli di base.

In sponda destra le superfici spianate costituiscono il vertice di tre "faccette triangolari", con base direttamente sulle alluvioni di fondovalle, e testimoniano il carattere erosivo e di approfondimento del torrente, dovuto al rapido ringiovanimento del paesaggio avvenuto in epoca plio-quadernaria. L'erosione regressiva risulta rimontante verso le superfici spianate, alle quote comprese tra i 150 ed i 300 m slm., mentre l'asta principale è stabile, colmata da depositi alluvionali che superano i 40 m di spessore nella zona di Campi.

Le forme ed i processi di versante sono quindi conseguenza del recente ringiovanimento del paesaggio e sono presenti come colate lente (creep) e scorrimenti che possono essere innescati dalle piogge intense o prolungate e dall'erosione torrentizia.

Le frane più significative si riscontrano pertanto lungo i bacini secondari, accompagnate da un diffuso dissesto idrogeologico che lungo i fondovalle comportano la vulnerabilità di numerosi edifici esposti al rischio di esondazione. Praticamente tutti i sottobacini sono caratterizzati da questa situazione, e, per il maggior indice di rischio, occorre ricordare: Rio Gioventina, Rio Rusteghi, Rio Vallefredda e Rio Goresina.

## L' Anfiteatro di Genova

Nel settore di levante lo spartiacque tra la Val Bisagno e la Val Polcevera si biforca, andando a costituire l'"Anfiteatro di Genova", delimitato dagli spartiacque di Granarolo e del Righi, terrazzati a più quote.

La geologia dell'anfiteatro è costituita dalla limitata presenza degli argilloscisti della val Polcevera, posti in prossimità della dorsale di Granarolo, e dalla predominanza dei calcari marnosi dell'Antola, in assetto prevalentemente monoclinale con giacitura NNE-SSW. Le argille di Ortovero occupano la parte più depressa dell'anfiteatro di Genova, che da fonti bibliografiche e sondaggi recenti eseguiti per la metropolitana, risulta raggiungere i massimi spessori presso via Balbi (Rovereto, 1934) e tra l'Acquasola e via Serra.

Nei limiti dell'anfiteatro il reticolo idrografico risulta condizionato dall'assetto giaciturale e dalle più importanti lineazioni ed è costituito da undici piccoli rivi ad andamento rettilineo e carattere giovanile che presentano una brusca variazione di pendenza non appena vanno ad incidere le marne plioceniche.

Procedendo da ponente a levante si incontrano il Rio San Iazaro, il Fossato di San Teodoro, il bacino del Lagaccio, il Rio S. Ugo, Santa Brigida, Rio Carbonara, Rio San Gerolamo, Rio S. Anna, Fosso Giustiniani, Rio Torbido e Fosso dello Zerbino: in gran parte dei casi, già in epoca storica, risultavano tombinati nelle aste terminali che conducevano al Porto. Nella serie dei piccoli bacini va ricordato anche quello della Chiappella, comprendente due incisioni, che è stato completamente demolito in seguito agli sbancamenti della cava di calcare e, successivamente, dal taglio di San Benigno, che nel settore di parete residuo ha richiesto successivi interventi di sistemazione a causa delle precarie condizioni di stabilità.

I fenomeni di instabilità nel settore in esame sono dovuti quasi esclusivamente alle precarie condizioni in cui sono stati abbandonati i fronti di cava; l'episodio più catastrofico è quello di via Digione che ha condotto alla frana del 1968; sono noti anche altri, tra cui quelli lungo via Ferrara, via san Marino e nel bacino del Lagaccio.

Nella zona di circonvallazione, anche a causa dell'intensa urbanizzazione e degli sbancamenti ottocenteschi, sono pure presenti aree soggette a frana (Via Acquarone, C.so Firenze) che necessitano di un monitoraggio specifico sulle

condizioni geostatiche e di manutenzione delle principali opere di contenimento. A tale riguardo vanno menzionate anche situazioni di instabilità nei contenimenti di grandi riporti artificiali.

### Val Varenna

La Val Varenna occupa un settore centrale a nord del Golfo di Genova e si estende con una morfologia caratteristica assimilabile a quella alpina alle spalle di Genova - Pegli. Essa si inserisce tra il bacino del T. Chiaravagna ad E, la Val Polcevera a NE, le valli dei torrenti Branega, Fagaggia e S. Pietro ad W, ed ha uno sviluppo prevalentemente N - S di circa 9 km, con ampiezza massima di 4,5 km. Il massimo dislivello fra testata e foce è di circa 950 m. I rilievi si presentano acclivi, spesso interessati verso il basso da limitati lembi antropizzati a terrazze per colture ortofrutticole, mentre più in alto sono ricoperti da boschi, prevalentemente pinete e castagneti. Sopra i 700 m di altezza il suolo diventa esile e spesso affiora l'ammasso roccioso, che diventa preponderante presso il crinale dove le litologie metamorfiche costituite da ultramafiti conferiscono un aspetto aspro e massiccio ai rilievi che sfiorano i mille metri.

La vegetazione sotto i 700 m s.l.m., è lussureggiante e poichè la vallata, a parte il suo corto tratto terminale, non è stata interessata da grossi insediamenti ma anzi sono presenti per lo più antichi gruppi di case e qualche villino, l'aspetto derivante è di un paesaggio montano.

L'azione antropica si è invece visibilmente manifestata con l'attività di cava, che interessa tre versanti a diversa litologia, con squarci di centinaia di metri in larghezza ed ampiezza, costituendo il maggior fattore di impatto ambientale della vallata.

Geologicamente la valle è interessata da formazioni metamorfiche di alta pressione del Gruppo di Voltri, e, limitatamente al settore nordorientale, dalla Zona Sestri Voltaggio. Si tratta di aree che hanno avuto una storia geologica complessa durante la quale si sono succedute diverse fasi strutturali che hanno progressivamente modellato la vallata secondo direzioni NW-SE, N-S e SW-NE. La struttura più antica, con andamento NW-SE, è spesso obliterata da strutture più recenti ed è rappresentata da faglie a scala chilometrica lungo le quali sono ancora attualmente impostati tratti di crinali, di dorsali e di corsi d'acqua. Si può affermare che tali strutture siano precedenti all'Oligocene inferiore in quanto

dislocate dalla fase successiva N-S. Questa abbraccia un periodo che va dall'Eocene sup. all' Oligocene inf. ed è collegata ad un asse prevalentemente meridiano a cui si associano faglie inverse ed accavallamenti a vergenza occidentale. Una successiva fase più recente è evidenziata da faglie distensive anche di vari chilometri con direzione E - W con ribassamento a S, coniugate a lineazioni secondarie N - S, che ha svolto la sua attività tra l'Oligocene inf. ed il Pliocene medio - superiore (Marini, 1987), esercitando un controllo dell'assetto della piattaforma modificandone la struttura e quindi la geomorfologia.

I serpentinoscisti, che costituiscono la litologia prevalente, sono spesso accompagnati da masse metagabbriche che hanno un aspetto decisamente più massivo. I contatti sono prevalentemente di natura tettonica: faglie e sovrascorrimenti hanno mosso lembi anche cospicui di tali formazioni causando spesso enormi ammassi detritici di scaglie ofiolitiche. Le serpentiniti, lungo tali contatti, hanno subito processi di tettonizzazione notevoli, la roccia si presenta milonitizzata e sono frequenti orizzonti di talcoscisti. Lungo tali fasce, non sempre facilmente individuabili, si verificano frane quali colate improvvise di talcoscisti saturi d'acqua associate a crolli in roccia.

Nella fascia orientale della vallata si assiste abbastanza frequentemente alla sequenza metabasiti - scisti quarzitici - calcescisti. In sponda sinistra, sulla fascia spartiacque Varenna - Bianchetta, si riscontrano invece nuclei Iherzolitici (M.Contessa), diffusamente serpentinizati ai bordi. Limitatamente alla fascia a cavallo dello spartiacque, nel settore nordorientale, si viene a contatto con i litotipi della linea Sestri Voltaggio costituiti da argilloscisti filladici, dolomie e calcari, e serpentiniti.

Sedimenti pliocenici, costituiti da marne sabbioso-siltose poggianti su livelli conglomeratici affiorano in sponda destra e sinistra presso la foce.

Negli ultimi anni (1990 - 1994), in seguito agli intensi eventi alluvionali, la vallata è stata interessata da un gran numero di frane, smottamenti, fenomeni erosivi che hanno provocato seri danni alla viabilità, a case e manufatti. Le cause di tali fenomenologie sono da attribuirsi a diversi fattori che si possono così enunciare:

- dilavamento ad opera delle acque di ruscellamento superficiale
- acque di infiltrazione sottosuperficiale
- motivi di ordine litologico (ammasso roccioso molto scadente)

- motivi di ordine strutturale
- motivi di ordine pedologico e vegetazionale

I primi due effetti, piuttosto ovvii sono fonte di erosione laterale, erosione lineare concentrata, scoscendimenti roto-traslazionali e colate detritiche. Per quanto attiene ai secondi è interessante soffermarsi su alcuni aspetti emersi dallo studio eseguito. Alcuni litotipi, specie in particolari condizioni quali quelle di contatto tettonico, mostrano caratteristiche tecniche molto scadenti. In particolare i serpentinoscisti antigoritici, di cui si è già detto sopra, spesso talcosi, molto alterati, si impregnano facilmente d'acqua dando luogo a colate improvvise lungo i versanti. Esempi clamorosi di tali situazioni si sono riscontrati presso la Loc. Cantalupo, in corrispondenza della linea ferroviaria Ge-Acqui (sponda destra T. Varenna) e immediatamente a sud di Carpenara, in sponda sinistra al T. Varenna. Il cappellaccio proveniente dall'alterazione del substrato costituito da calcemicascisti, favorisce la formazione di coltri detritico - terrose eluvio - colluviali anche di notevole spessore, che impregnate d'acqua danno luogo facilmente a scoscendimenti rototraslazionali; in linea di massima questi movimenti sono più lenti di quelli riscontrati sui serpentinoscisti, per la maggior coesione tra i minerali argillosi, e quindi risultano maggiormente prevedibili.

Dallo studio eseguito sui rapporti tra fenomeni strutturali e geomorfologici, è emerso che frequentemente i fenomeni erosivi e quelli franosi antichi ed attuali sono impostati laddove si ha l'intersezione di due - tre lineazioni appartenenti a fasi diverse. In particolar modo le paleofrane, anche con ripresa di attività, nicchie di distacco attive, fenomeni di erosione laterale, sono impostate su tali reticoli. Questa situazione può essere estesa a tutte le vallate del ponente interessate dalle litologie del Gruppo di Voltri. Ciò porta a considerare attiva, anche se limitata, l'azione delle faglie principali, con conseguente innesto di alcune tipologie di fenomeni geomorfologici.

Vanno infine considerate quelle zone interessate da detrito formato da ammassi ofiolitici indistinti (di cui si è già detto) di dimensioni di milioni di m<sup>3</sup> costituiti da scaglie tettoniche; alcuni di questi sono in lentissimo movimento lungo lineazioni a scala chilometrica e presentano al loro interno diffusissimi fenomeni erosivi attivi, nonché scoscendimenti e crolli di materiale terroso lapideo, spesse volte inglobante blocchi ofiolitici ciclopici. Si rinvengono altresì fenomeni di intensa

impregnazione idrica sottosuperficiale e varie lacerazioni che danno luogo a cedimenti lenti ma continui. Un esempio di tale situazione si riscontra sia a NW che a S di Carpenara.

Altri fattori geomorfologici importanti sono quelli dovuti all'azione delle acque incanalate, in particolare trasporto solido, erosione concentrata di fondo ed erosione laterale. Il letto medio - alto del T. Varenna e dei suoi affluenti, è ingombro di materiali lapidei di dimensioni che vanno da medio piccole a ciclopiche: ciò è dovuto ad un forte trasporto solido che si realizza in concomitanza alle piene verificatisi durante gli eventi alluvionali degli ultimi anni, ed al fenomeno di erosione spondale, che, specie in corrispondenza di anse ad angolo prossimo al retto, o di versanti in sfacelo (particolarmente quelli costituiti da metaofioliti indistinte) crea frane di crollo e scoscendimenti sui versanti acclivi.

#### Le valli minori del Ponente

Tra i bacini dei torrenti Branega e Varenna, si succedono una serie di valli minori con estensioni variabili tra 1 e 4 km, ad andamento N - S ruotante in SW - NE nelle testate. La loro morfologia è generalmente modestamente acclive specialmente in virtù delle numerose coltri detritiche prevalentemente colluviali, anche antiche (paleofrane), quasi sempre conformate a fasce adibite ad orti. L'aspetto che ne deriva è ridente, molto verdeggiante, interrotto da macchie di ulivi e di lecci.

La geologia trova in queste vallate una formazione peculiare, rappresentata dalle breccie ofiolitiche poligeniche rossastre a granulometria variabile e per lo più ben cementate datate all'Oligocene, unica testimonianza, nel territorio del Comune di Genova, del Bacino Terziario Piemontese (B.T.P.). Gli eventi strutturali post oligocenici a cui è stata assoggettata la zona, rappresentati da vergenze E - SE, hanno provocato ribaltamenti e sovrascorrimenti di lembi di B.T.P., rinvenibili a quote comprese tra gli 80 e i 200 m.

In prossimità dei contatti con le ultramafiti, che avvengono spesso per faglie inverse, e nelle sezioni rinvenibili sul terreno, i calcescisti sono spesso verticalizzati e rappresentati soprattutto da micascisti a scisti verdi anche con paragenesi a granato nelle fasce più mosse.

Le valli minori, interessate da insediamenti rurali nelle parti medie e alte, sono densamente urbanizzate nelle parti terminali, con complessi di edilizia popolare,

fabbriche e magazzini compresi nella zona tra Prà e Pegli. I corsi d'acqua presentano sezioni molto ridotte a causa degli insediamenti spinti fino in alveo, e sono tutti sovralluvionati, specialmente in seguito agli eventi alluvionali degli anni 91 - 94.

Si descrivono ora qui di seguito dettagliatamente gli aspetti delle singole valli.

a) Valle del T. Foce (Rio Fagaggia e Rio S. Pietro)

Si estende a N di Prà e raggiunge a 2,5 km dal mare la testata, con quote intorno ai 300 m, allargandosi tra le Località C. Duchi e Scogli Neri; lateralmente è delimitato ad W dalla dorsale Ciantavigna - Fagaggia e ad E dalla dorsale Torrazza - Scogli Neri con estensione massima di circa 700 m.

Nella porzione centrale la vallata è interessata da impianti per colture orticole (serre e fasce coltivate) mentre più in alto si ritrovano case rurali sparse, con fasce ben tenute a tratti coltivate ad ulivo. L'acclività è meno elevata sul versante destro, reso più dolce da numerose coltri detritiche eluvio - colluviali di spessore generalmente maggiore di 2 m. Il versante sinistro è decisamente più acclive, e gli affioramenti rocciosi sono sempre localizzati a piccole aree ma decisamente più frequenti.

La geologia della vallata è definita dalle unità ad alta pressione del Gruppo di Voltri e dalla copertura sedimentaria delle breccie poligeniche depositatesi durante la trasgressione marina all'Oligocene.

La parte bassa della vallata è rappresentata da calcescisti e micascisti, che occupano la parte centrale e le dorsali in parte. Infatti il fianco destro, presso Bric Baciocco, e fino alla Loc. C. Garsa, è costituito da metagabbri in facies scisti verdi, mentre più a nord, presso il M. Fagaggia, si trovano metagabbri in facies scisti blu. Questi ultimi si rinvengono pure sul versante sinistro presso la località Torrazza. Più a N, troviamo le breccie ofiolitiche poligeniche che si estendono sul versante sinistro allargandosi poi a tutta la testata, sopra i 200 m fino alla quota di 300 m, dove compaiono le ultramafiti in lembi separati da lineazioni N - S e costituite da serpentinoscisti e lherzoliti.

La valle si presenta globalmente stabile, essendo assenti fenomeni erosivi di rilievo. I versanti, quasi completamente adibiti a colture ortofrutticole, sono molto curati e regimentati da canalette di scolo e muretti a secco. Tuttavia gli eventi strutturali hanno marcatamente segnato alcune fasce prevalentemente a direzioni

E - W (...), lungo le quali si riscontrano rilasci di coltri, fenomeni di impregnazione idrica (sono presenti estesi canneti) e smottamenti. Tali fenomeni sono però sempre contenuti e limitati alle zone di faglia.

Problemi di ordine idrogeologico si hanno piuttosto sul fondovalle dove l'urbanizzazione si è spinta fino all'alveo, restringendone la sezione; sulla foce è costruito un palazzo che il rio sottopassa con luce esigua. In seguito a queste limitazioni la zona di foce (Prà, Via Fusinato, P.zza Sciesa) è stata alluvionata in più occasioni durante gli ultimi anni e il tratto terminale del rio è abbondantemente sovralluvionato.

Occorre rilevare che il T. Foce non comunica direttamente con il mare aperto a causa della diga subparallela al litorale creata recentemente con la costruzione del nuovo porto containers di Voltri.

#### b) Valle del Rio S. Michele, Rio S. Antonio

Il rio S. Michele presenta un percorso molto breve in direzione N - S ed è ubicato tra due versanti da mediamente a molto acclivi. Il versante sinistro presenta fenomeni di ruscellamento diffuso che creano fenomeni erosivi con scalzamento del suolo. Ciò è dovuto alla carente regimazione delle acque di ruscellamento superficiale provenienti dai rilievi alle spalle di Torre Cambiaso. Il tratto terminale del rio è quasi completamente tombinato; nel tratto terminale il corso è stato decisamente ristretto e il dislivello tra il letto e il piano stradale è minimo, considerando che sebbene il regime normale presenti portate modestissime, durante la stagione autunnale si sono verificati diversi casi di esondazione.

Il rio S. Antonio ha un corso leggermente più tortuoso del Rio S. Michele, da cui è separato dalla dorsale di Torre Cambiaso. Anch'esso è molto breve e in sponda destra ha un affluente, il rio Grillè, che attraversa un versante in coltre medio potente interessata da dilavamento, provocata dalle acque di ruscellamento diffuso. Sullo stesso versante, più in basso, presso l'impianto sportivo di via Ungaretti, è presente un fenomeno franoso prevalentemente in coltre argilloso - limosa del tipo scoscendimento traslazionale, dovuto principalmente alle acque di scorrimento superficiale e di infiltrazione, che causano zone di impregnazione. Il tratto terminale del S. Antonio è in parte tombinato.

### c) Valle del Rio Rexello

Il Rio Rexello nasce dal versante compreso tra Bric Ferra e Bric Grimaldi e si presenta molto acclive, con i suoi affluenti Sportiggia e Canale del Lupo. A causa dell'intensa urbanizzazione i corsi degli alvei hanno subito restringimenti notevoli e sono in gran parte tombinati. Gli insediamenti dei nuovi quartieri, in particolare "Pegli 2", hanno provocato la deviazione dei letti dei rii con manufatti spesso non appropriati sia dimensionalmente sia per il loro andamento con curve a raggio molto corto. E' inoltre importante considerare che l'intensa urbanizzazione ha di fatto reso impermeabili vaste aree, provocando quindi un contrasto di equilibri idrogeologici che avrebbero dovuto essere quantomeno corretti tramite una attenta regimazione delle acque.

### Val Branega

La Val Branega si estende alle spalle di Ge-Prà, in direzione N, conformata a "v" stretta, delimitata da rilievi acclivi ed aspri. Confina ad W con la valle del T. Leiro, ad E con la valle del Rio Fagaggia, a N, NE con la valle del T. Varenna, attraverso lo spartiacque che porta a P.ta Martin. La sua estensione in direzione N-S è di 9 km, mentre la sua massima larghezza è di circa 2,5 km. Solo il settore meridionale è stato urbanizzato, mentre per il resto sono presenti solo piccoli nuclei di case. La vallata si presenta vegetata prevalentemente a boschi di conifere, con qualche leccio e roverella. Il substrato roccioso è spesso affiorante, con forme aspre e spigolose. La geologia è caratterizzata alle unità ad alta pressione del Gruppo di Voltri, presenti con i calcescisti nel settore meridionale, con i serpentinoscisti, includenti masse metagabbriiche in facies scisti verdi ed esemplari di eclogiti lungo il T. Branega, a metà vallata. Grossi lembi di Iherzoliti, con fenomeni di serpentizzazione più o meno avanzati, accostati tettonicamente ai serpentinoscisti, costituiscono l'ossatura centro - mediana e nordorientale della vallata. Le Iherzoliti si presentano massive, in blocchi fratturati ma non molto alterati, che conferiscono ai versanti un aspetto di buona stabilità globale. Presso i contatti con i serpentinoscisti, la roccia si presenta spesso milonitizzata e si riscontrano zone in erosione (detritazione, falde di detrito, fenomeni di erosione laterale). La zona centro settentrionale della vallata, è modellata da un insieme di paleofrane, che hanno colmato la vallata con forme convesse. Sono presenti

alcuni fenomeni franosi attivi, prevalentemente scoscendimenti rototraslazionali coinvolgenti coltri detritico - terrose.

Il T. Branega presenta mediamente un'asta molto stretta, che scende con varie anse di piccolo respiro, mostrando vari casi di erosione spondale ed erosione di fondo. In occasione degli eventi alluvionali degli anni '92 -'94, tali fenomeni erosivi hanno causato crolli e scoscendimenti della strada e trasporto solido, costituito da ciottoli e massi anche di grandi dimensioni, che hanno sovralluvionato il tratto terminale. Gli affluenti sono rii molto modesti ed acclivi, per lo più asciutti, ma che diventano estremamente tumultuosi in occasione di precipitazioni intense, causando fenomeni di erosione laterale e rill erosion. I versanti presentano mediamente buona stabilità, specialmente per merito delle litologie lherzolitiche e metagabbriche. Tuttavia sono presenti alcuni fenomeni franosi generalmente causati dalle acque di infiltrazione su coltri detritiche, e frane di crollo specialmente dovute ai tagli stradali e alla linea del metanodotto che attraversa la vallata. Lungo il crinale spartiacque che la separa dalla valle del T. Leira, che segue una quota omogenea di circa 300 m, sono individuabili terrazzi marini con rare testimonianze di ciottoli ofiolitici. Si individuano altresì alcune dorsali secondarie tipicamente marine. Sul versante, lungo la strada sterrata che da Bric Colla conduce a Ca' del Frate, si trovano alcuni terrazzamenti e spianamenti antropici.

Il crinale opposto, limite con la valle del Rio Fagaggia, presenta presso C. Duchini le stesse quote ed un'estensione N-S meno uniforme perchè interrotta da una sella (contatto tettonico lherzoliti - metagabbri) e da vari ribassamenti strutturali.

La testata del bacino arriva a quote medio alte sul crinale Branega - Varena (600 -800 m) dove il suolo è ridotto a pochi centimetri e in alcuni casi assente. Sono presenti alcuni fenomeni erosivi, specialmente in concomitanza dei passaggi lherzoliti - serpentinoscisti. Tuttavia non si può parlare di instabilità, se non riferita a limitate aree puntuali.

#### Val Leira

La valle del T. Leira si estende alle spalle di Voltri, verso gli alti rilievi di P.ta Martin, M. Ottine, M. Turchino, che oscillando tra quote di 700 -1000 m, la separano a N dalla Valle Stura, a pertinenza padana. Confina ad W con la Val Cerusa e ad E con la Val Branega.

L'aspetto generale è di una valle stretta, a foggia di una grossa Y, rappresentata dal T. Leira, nel suo corso dal mare fino alla Loc. Grosa, e da due affluenti, il T. Gorsexio in sponda destra, che nasce dal M. Turchino, e il T. Acquasanta, che ha origine dai rilievi di P.ta Martin, a NE. Il centro valle e la parte più settentrionale, fanno parte del Comune di Mele, cosicché in territorio comunale genovese resta parte del versante destro del T. Gorsexio, il versante sinistro del T. Acquasanta e il tratto finale, presso Loc. Grosa, dove i due affluenti si uniscono a formare il T. Leira, fino al mare. Quest'ultimo tratto ha direzione approssimativamente N - S, e scende dolcemente verso la foce, con anse a largo respiro. I fianchi della valle si presentano invece acclivi, in parte boscati, in parte interessati da fasce tuttora adibite a coltivazioni ortofrutticole.

Il tratto di NW che si estende a circa mezzaquota del versante destro del T. Gorsexio, subparallelamente allo spartiacque con la val Cerusa, per poi chiudersi a N presso Cima dell'Inferno, si configura come una fascia di larghezza media pari a circa 400 m e si presenta da mediamente a molto acclive, boscata nella parte mediana e più aspra e rocciosa a NW.

Il ramo di NE si estende a partire dalla Loc. Grosa verso Acquasanta, interessando tutto il versante sinistro del torrente omonimo, fino allo spartiacque con la Val Branega. Verso N, in prossimità della testata, la valle si allarga considerevolmente delimitata dai considerevoli rilievi di M. Pennello, P.ta Martin e Rocche Nere.

La geologia vede interessate le già citate unità di alta pressione del Gruppo di Voltri. La parte bassa e la fascia NW della valle sono interessate dalle formazioni di calcescisti e calcemicascisti, che si presentano talora in grosse bancate verticali, poco alterate, come sul fondovalle, in prossimità dell'alveo; altre volte l'ammasso roccioso è scadente o anche molto scadente, comprendendo micascisti molto alterati, intensamente pieghettati e fratturati. In queste formazioni si rinvencono alcune lenti di metabasiti e di serpentinoscisti. A N di Bric Ghighermasso, prevalgono i serpentinoscisti che si estendono verso Cima dell'Inferno.

Il versante sinistro del T. Acquasanta è interessato prevalentemente da ultramafiti, in particolare serpentinoscisti, che a seconda delle zone si presentano più o meno fratturati. All'interno delle numerose maglie dei reticoli di lineazioni

sono facilmente riscontrabili orizzonti talcosi, a contatto con roccia milonitizzata. Tali fasce sono frequentemente soggette ad impregnazione idrica e quindi fonte di instabilità, come testimoniato dalla presenza di lesioni sul terreno e da vari scoscendimenti. Nella porzione medio bassa del versante considerato, i serpentinoscisti vengono a contatto con i calcescisti secondo sistemi di faglie, lungo le quali si hanno spesso i problemi sopra menzionati. Sono frequenti gli orizzonti talcosi, e micascisti molto alterati, ridotti ad una pasta viscosa, spesso impregnata da acqua di percolazione sottosuperficiale; rappresentano zone di potenziali frane, che spesso in occasione di precipitazioni intense, collassano improvvisamente come colate di materiali sciolti. Presso i contatti è facile riscontrare emergenze idriche e sorgenti dovuti al contrasto di permeabilità tra le due formazioni (più permeabili, per fratturazione, i serpentinoscisti). Tra queste zone si possono menzionare Loc. Briscuggi, ad E della stazione F.S. di Acquasanta, l'area a E e Se di C. Suia (a S di Bric Suia), Loc. Crueia, presso Edifici Nuovi, l'area a S di M. Pascin e lungo il Rio Cipressi.

Altre fasce di contatto dove si hanno emergenze idriche per contrasto di permeabilità sono quelle tra calcescisti l.s. e metagabbri.

#### Val Cerusa

La Val Cerusa si estende a NW del Golfo di Genova, alle spalle di Voltri, e raggiunge a soli 8 km dal mare una serie di rilievi dell'ordine dei 1000 - 1150 m, compresi tra il Bric Geremia e il M. Faiallo che la separano dal bacino padano. Lateralmente è delimitata ad W dalla catena formata dai rilievi Bric degli Uccelli, M. Pennone, M. Tardia, Cima Sineuvin che la delimitano da vallette minori. Ad E confina con la Valle del T. Leiro. La sua massima espansione in larghezza è di circa 4,9 km.

La parte bassa della valle, se paragonata alle altre valli genovesi, si presenta abbastanza larga, con l'asta fluviale in direzione NW - SE subpianeggiante; i fianchi sono costituiti da rilievi acclivi ma dalle forme prevalentemente sinuose, ricoperti da ricca vegetazione arborea costituita principalmente da castagneti, interrotti talora da modeste terrazze antropiche, alcune abbandonate, altre attrezzate ancora a colture ortofrutticole.

Più a N, oltre Fabbriche, la valle si fa più stretta ed acclive, ed i rilievi rocciosi, disseminati da frequenti falde di detrito, rada vegetazione a conifere, le

conferiscono un aspetto selvaggio ed aspro. La valle si apre ad W verso il M. Faiallo e il M. Reisa, con morfologia caratterizzata da vari fenomeni erosivi presenti soprattutto sulle dorsali e sui rii ad impostazione E - W.

La geologia della valle è costituita dalle formazioni metamorfiche di alta pressione del Gruppo di Voltri, già viste per la Val Varenna. La parte bassa della vallata è interessata prevalentemente da calcescisti l.s., che si estendono in direzione N, verso Bric Ghighermasso, dove sono presenti strutture particolari (fabric composito, Capponi 198?); si ritrovano quindi più in alto da rocca di Scatone verso Fiorino, fin presso lo spartiacque ad W di Bric Geremia. I calcescisti si presentano in bancate verticalizzate per lo più ben conservate sul fondovalle, mentre sulle parti alte dei versanti sono spesso interessati da notevole alterazione, e presentano un cappellaccio notevole, specie laddove si presentano come micascisti.

Il suolo è costituito prevalentemente da coltri eluvio colluviali anche di notevole spessore (max 5 m), per lo più molto argillificate, comprendenti elementi lapidei di dimensioni medio - piccole, talora con presenza di trovanti. In tali zone spesso si rinvengono zone di impregnazione idrica sottosuperficiale, che sono alla fonte di cedimenti e collassi.

Ad E e Ne, le ultramafiti costituiscono la formazione dominante, con litotipi che vanno da serpentiniti a serpentinoscisti, includenti filoni di metagabbri e, nella porzione più orientale, rodingiti, eclogiti e rocce in facies scisti blu (glaucofaniti, giadeiti ecc.). L'ammasso roccioso si presenta molto scadente, spesso in condizioni di sfacelo, che danno luogo a frane di crollo e a falde di detrito. Fenomeni di erosione accelerata (erosione laterale, rill erosion) sono molto diffusi. Il suolo è per lo più molto ridotto (aree prative) o addirittura assente.

Al centro della valle, presso il contatto calcescisti - serpentiniti, affiorano i metagabbri; questi hanno qualità geotecniche migliori, si presentano massivi e generalmente poco alterati.

Strutturalmente la vallata è interessata principalmente da lineazioni N - S (fase compressiva, associata a faglie inverse) più antiche ed E - W, più recenti (fase distensiva, con ribassamento a S).

Anche qui, come già riscontrato in Val Varenna, l'interazione tra tettonica e fenomeni geomorfologici è ben rappresentata, specie laddove si hanno reticoli di

lineazioni a maglie strette. In tali zone si riscontrano spesso paleofrane, anche con riattivazioni recenti, nicchie e cigli di distacco attivi e quiescenti, fenomeni erosivi attivi. Ciò dimostra una attività modesta ma continua delle faglie, in particolare quelle N - S ed E - W, sulle quali è impostato il reticolo idrico. Le aste, prevalentemente in testata, sono interessate da vistosi fenomeni di erosione laterale, rill erosion, e falde di detrito.

Anche per quanto riguarda la geomorfologia è necessario considerare separatamente la porzione sud e nord est della vallata. La prima infatti, è interessata prevalentemente da coltri poggianti su substrato calcescistoso, anche di notevole spessore. Sono presenti molte paleofrane, per lo più quiescenti, quasi sempre impostate, come già detto, su reticoli di faglie, come a N e NE di Fiorino. In varie zone si sono rilevate frane, per lo più di piccole dimensioni, del tipo "scoscendimenti rototraslazionali", su coltri eluvio - colluviali argillificate. Frequenti le piccole frane non cartografabili, quasi sempre causate da acque di infiltrazione sottosuperficiale su coltri. Sempre su coltre sono altresì presenti nicchie di distacco attive, ma sempre di dimensioni ridotte. L'aspetto generale di questo settore è comunque sostanzialmente riconducibile a zona sufficientemente stabile, con alcuni fenomeni superficiali di instabilità locale.

Completamente diversa è la situazione riguardante il settore di ponente. In quasi tutta la zona di testata si rinvengono diffusi fenomeni di erosione laterale, rill erosion lungo i rii, nicchie di distacco attive e, ai lati delle dorsali rocciose E - W, in profondo stato di degrado, frane di crollo e falde di detrito conferiscono al paesaggio un aspetto di alta montagna. In tale settore si ritrovano pure alcune forme periglaciali dovute all'azione gelo - disgelo ed in particolare due crestoni limite, lungo le dorsali delimitanti il Rio Mezzano, marcati da pinnacoli affusolati e, ad E di Cima Faiallo, una piccola valle sospesa.

L'aspetto degradato di tale settore è dovuto ad un insieme di fattori ed in particolare la litologia, costituita da ultramafiti tettonizzate, l'attività delle lineazioni N - S ed E - W, l'alterazione diffusa, le acque di ruscellamento superficiali, il microclima particolare conseguente alle quote elevate intorno ai mille metri, all'esposizione e alla posizione dello spartiacque che separa la zona padana da quella ligure.

Si può quindi definire questo settore di vallata come zona soggetta a fenomeni erosivi attivi in progressiva evoluzione, con ampie aree in sfacelo caratterizzate da falde di detrito e fenomeni di crolli in roccia.

Un'ultima considerazione va fatta sulla strada provinciale del Faiallo, che costituisce una ferita attiva nella testata di valle provocando continui arretramenti dei cigli di distacco, priva com'è delle quantomai necessarie opere di contenimento e di stabilizzazione lato valle.

Zona ad W della Val Cerusa, fino al confine comunale

Questa zona rappresenta il lembo estremo di ponente del territorio genovese estendendosi ad W del T. Cerusa, comprendendo Crevari, Borgonuovo, Vesima fino al confine comunale, delimitato del Rio Lupara. Verso N è delimitata dai rilievi montuosi M. Pennone, Bric Brigna, Bric degli Uccelli, Bric del Carmo, che la separano dalla Val Cerusa. La zona è caratterizzata da una fascia costiera strettissima, rocciosa, quasi sempre a strapiombo, se si esclude la zona di Vesima dove i rilievi sono più dolci. I corsi d'acqua principali sono rappresentati dal Rio Fontanelle, che ha un corso che segue direzione E- W nella parte alta e SW - NE in quella più bassa, ed il T. Vesima, a direzione N -S.

L'Unità geologica dominante è quella dei calcescisti l.s., che sulla costa si presentano con imponenti bancate verticali, intervallate da orizzonti argillitici più esigui; si estendono in continuità da Voltri al confine con il Comune di Arenzano, interrotti solo, ad W di Vesima (Scoglio dell'Aguggia) da una placca di Metagabbri a scisti verdi. Presso il T. Lupara vengono a contatto tettonico con i serpentinoscisti. All'interno, verso N, prevalgono i micascisti, con superfici molto deformate, specie lungo faglie. Quasi tutti i contatti sono di natura tettonica e si realizzano lungo lineazioni molto estese. Su queste fasce si rinvencono metabasiti comprendenti prasiniti e metagabbri a scisti verdi.

Il settore di NW delimitato da Cima di Mezzo e M. Pennone, è interessato dall'Unità delle Ultramafiti e comprende serpentinoscisti molto fratturati, e sulla testata (M. Pennone) lherzoliti serpentinitizzate fratturate, in grossi blocchi.

### Geomorfologia

La zona in esame è caratterizzata da un insieme di caratteri morfogenetici dovuti al substrato generalmente molto alterato, alla presenza d'acqua di infiltrazione,

all'acclività sempre piuttosto elevata. Per questi motivi, del ponente genovese, è la zona che annovera il maggior numero di frane attive e latenti, di coltri colluviali, di zone di impregnazione, di fenomeni erosivi.

Lungo la fascia costiera, come già detto molto ridotta e con versanti in roccia molto acclivi, spesso verticali, sono frequenti crolli in roccia, fasce di detrito, dovute principalmente alla fratturazione e alla disposizione dell'ammasso roccioso. Più all'interno, il substrato è spesso ricoperto da coltri, la maggior parte colluviali, di spessore medio alto (2 - 5 m) e da paleofrane di dimensioni notevoli, in particolare nella zona di Crevari e Borgonuovo, l'area compresa tra Bric Batagin e Bonetti Superiore, la fascia ad E di Bric del Monte. In tutte queste zone si riscontrano diffusamente zone di impregnazione costituite da micascisti in stato di disfacimento, che hanno dato origine a scoscendimenti traslazionali e colate di materiali sciolti anche notevoli. All'interno della paleofrane di Crevari e Borgonuovo sono frequenti segni di collassi sia sul terreno che su manufatti (abitazioni e muri di sostegno lesionati, fenomeni di cedimento lungo la carrabile per Crevari) dovuti a riattivazioni continue a causa delle acque di infiltrazione e dell'ammasso roccioso scadente. Anche in questi casi i rapporti tra fenomeni geomorfologici e tettonica sono molto evidenti: il maggior numero di frane e paleofrane con fenomeni di riattivazione, di fenomeni erosivi, di coltri colluviali di potenza medio alta, sono ubicati lungo le principali lineazioni e specialmente all'interno delle maglie dei reticoli strutturali. Le orientazioni principali delle faglie sono N - S e SW - NE e su queste direzioni sono impostati crinali e corsi d'acqua. Le faglie principali hanno estensione chilometrica.

Nella zona nordoccidentale, dominio delle ultramafiti, sono molto frequenti fasce di detritazione (falde detritico - pedemontane), che caratterizzano i versanti con ammassi conici. Il suolo è ridottissimo e l'ammasso roccioso affiora diffusamente ovunque. Caratteristiche le dorsali costituite da grossi blocchi lherzolitici, con fianchi ripidissimi in detritazione.

### **Zonizzazione geologica ("Suscettività d'uso del Territorio").**

Questo capitolo illustra brevemente la metodologia ed i criteri che sono stati adottati per la realizzazione delle carte di "*Suscettività d'uso del Territorio*" del Comune di Genova.

A detti elaborati si è pervenuti attraverso la correlazione ed affinamento delle informazioni derivanti dalla raccolta delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e geologico-tecniche di tutto il territorio comunale, effettuato secondo i criteri descritti nei paragrafi precedenti.

Gli studi eseguiti hanno portato, come prodotto intermedio del lavoro, alla realizzazione di carte tematiche in scala 1:5.000 (carta geologica, carta geomorfologica, carta idrogeologica).

Per la zonizzazione ci si è avvalsi inoltre di una carta di supporto, la carta delle pendenze, ottenuta per via informatica dalla base numerica a scala 1:5.000 della Carta Tecnica Regionale. Le classi di acclività sono state definite in analogia con quanto previsto dalla Regione Liguria per i Piani di Bacino.

Gli elaborati di analisi, traslati in forma vettoriale georeferenziata su base topografica digitalizzata (carta tecnica regionale scala 1:5.000, fornita dalla Regione Liguria), associati ad un data-base management tools, hanno costituito il fondamento del sistema informativo delle caratteristiche geologiche s.l. del territorio comunale.

Utilizzando le potenzialità dei G.I.S (Geographical Information System), che consente di procedere speditamente all'incrocio, sovrapposizione, confronto delle informazioni georeferenziate, si è pervenuti con un metodo obiettivo, in automatico, alla realizzazione della "**Carta della Suscettività d'uso del Territorio del Comune di Genova**".

Per alcuni limitati settori, con particolare riferimento alle zone densamente urbanizzate, si è riscontrata una insufficiente definizione della base numerica della Carta Tecnica Regionale. Per queste aree si è allora provveduto alla definizione delle classi di zonizzazione secondo il metodo tradizionale, previa verifica puntuale sul terreno.

I parametri principali che sono stati utilizzati per la "**Zonizzazione Geologica**", sono stati i seguenti:

- caratteristiche degli ammassi rocciosi litoidi (resistenza della roccia integra, stato di continuità, assetto giaciturale);
- caratteristiche dei materiali sciolti (spessore delle coltri, parametri di equilibrio, eventuale natura del substrato di appoggio);
- elementi geomorfologici (frane attive, frane quiescenti, pendenza del suolo);
- elementi idrogeologici (zone di ruscellamento superficiale, contrasto di permeabilità, impregnazione).

Il metodo adottato, pur essendo improntato a criteri cautelativi in ragione della spiccata fragilità dell'ambiente geologico, geomorfologico ed idrogeologico, del territorio comunale soggetto a dinamiche evolutive particolarmente accelerate, non può escludere l'eventualità che all'interno di una zona, a seguito di indagini eseguite in tempi successivi, si possano riscontrare situazioni diversamente classificabili, in quanto gli elaborati di sintesi risultano riferiti all'assetto geomorfologico ed idrogeologico del territorio al momento del rilevamento.

Di seguito sono riportate integralmente le correlazioni ed associazioni utilizzate per la suddivisione del territorio in zone, in linea di massima, **omogenee dal punto di vista della complessità delle problematiche geologico-tecniche riscontrate e delle indagini geologiche-geognostiche necessarie per la loro fruizione urbanistico-edilizia.**

**CRITERI PER LA ZONIZZAZIONE GEOLOGICA DEL TERRITORIO  
(TRAMITE SISTEMA G.I.S.)**

**COMPARTI CON PRESENZA DI MATERIALI SCIOLTI POGGIANTI SU SUBSTRATI IMPERMEABILI**  
[Argilliti Montoggio, Argille di Ortovero, Argilloscisti l.s., Scisti filladici, Calcescisti l.s., B.T.P., Metagabbri Eclogitici e a Scisti verdi, Diaspri]

Spess.	Frane Quie o A. D	Impregnaz. e/o Z.C.P	Pendenza P% < 10 $\alpha < 6^\circ$	Pendenza 10 < P% < 20 $6^\circ < \alpha < 11,5^\circ$	Pendenza 20 < P% < 35 $11,5^\circ < \alpha < 19,5^\circ$	Pendenza P > 35% $\alpha > 19,5^\circ$
S < 2 m	no	no	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D
S < 2 m	si	no	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D
S < 2 m	no	Si	Zona A	Zona B	Zona D	Zona D
S < 2 m	si	Si	Zona A	Zona C	Zona D	Zona D
2 < S < 5 m	no	no	Zona B	Zona C	Zona D	Zona D
2 < S < 5 m	si	no	Zona B	Zona C	Zona D	Zona D
2 < S < 5 m	no	Si	Zona B	Zona C	Zona D	Zona D
2 < S < 5 m	si	Si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D
S > 5 m	no	no	Zona B	Zona D	Zona D	Zona D
S > 5 m	si	no	Zona B	Zona D	Zona D	Zona D
S > 5 m	no	si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D
S > 5 m	si	si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D

**COMPARTI CON PRESENZA DI MATERIALI SCIOLTI POGGIANTI SU SUBSTRATI PERMEABILI PER FRATTURAZIONE**

[Calcari l.s., Flysch del M. Antola, Formazione di Ronco, Dolomie, Calcareniti, Lherzoliti, Metabasiti indifferenziate a scisti verdi, Metabasalti a pillow e breccie basaltiche, Metaofioliti indistinte in ammassi caotici, Serpentinati, Serpentinoscisti Antigoritici, Cloritoscisti]

Spessore	Frane Quie o A.D	Impregnaz. e/o Z.C.P.	Pendenza P% < 20 $\alpha < 11,5^\circ$	Pendenza 20 < P% < 35 $11,5^\circ < \alpha < 19,5^\circ$	Pendenza P > 35% $\alpha > 19,5^\circ$
S < 2 m	no	no	Zona A	Zona B	Zona C
S < 2 m	si	no	Zona A	Zona B	Zona C
S < 2 m	no	Si	Zona A	Zona B	Zona D
S < 2 m	si	Si	Zona A	Zona C	Zona D
2 < S < 5 m	no	no	Zona B	Zona C	Zona D
2 < S < 5 m	si	no	Zona B	Zona C	Zona D
2 < S < 5 m	no	Si	Zona B	Zona C	Zona D
2 < S < 5 m	si	Si	Zona C	Zona D	Zona D
S > 5 m	no	no	Zona B	Zona D	Zona D
S > 5 m	si	no	Zona B	Zona D	Zona D
S > 5 m	no	Si	Zona C	Zona D	Zona D
S > 5 m	si	Si	Zona C	Zona D	Zona D

A.D. = Ammassi detritici

Z.C.P. = Zone a contrasto di permeabilità.

**COMPARTI CON PRESENZA DI ROCCIA AFFIORANTE O SUBAFFIORANTE**

**Rocce molto deboli:** Argille Ortovero, Argilliti Montoggio, Argilloscisti l.s, Scisti filladici, Metaofioliti indistinte in ammassi caotici.

Condizioni di conservazione: buone o scadenti, giacitura favorevole o sfavorevole.

Frane	Ruscigliamento. e/o Z.C.P.	Pendenza P% < 20 $\alpha < 11,5^\circ$	Pendenza 20 < P% < 35 $11,5^\circ < \alpha < 19,5^\circ$	Pendenza P% > 35 $\alpha > 19,5^\circ$
No	No	Zona A	Zona C	Zona D
Quie	No	Zona C	Zona D	Zona D
No	Si	Zona C	Zona D	Zona D
Quie	Si	Zona C	Zona D	Zona D

**Rocce deboli:** Breccie e conglomerati poligenici ofiolitici (B.T.P.), Calcescisti, Flysch del M. Antola, Calcari, Calcari marnosi, Calcari selciferi, Formazione di Ronco, Serpentinoscisti antigoritici, Cloritoscisti, Metabasiti indifferenziate a scisti verdi; Diaspri, Calcareniti, Metabasalti, Dolomie e calcari dolomitici, Metagabbri a scisti verdi, Metagabbri eclogitici e/o glaucofanici, Eclogiti, Glaucofaniti, Lherzoliti.

Condizioni di conservazione: scadente e/o giacitura sfavorevole.

Frane in roccia	Ruscigliamento. e/o Z.C.P.	Pendenza P% < 35 $\alpha < 19,5^\circ$	Pendenza 35 < P% < 50 $19,55^\circ < \alpha < 26,5^\circ$	Pendenza P% > 75 $\alpha > 26,5^\circ$
No	No	Zona A	Zona C	Zona D
Quie o A.D.	No	Zona C	Zona D	Zona D
No	Si	Zona C	Zona D	Zona D
Quie o A.D.	Si	Zona C	Zona D	Zona D

**Rocce mediamente resistenti:** Breccie e conglomerati poligenici ofiolitici (B.T.P.), Calcescisti, Flysch del M. Antola, Formazione di Ronco, Calcari, Calcari marnosi, Calcari selciferi, Serpentinoscisti antigoritici, Cloritoscisti, Metabasiti indifferenziate a scisti verdi.

Condizioni di conservazione: buone e giacitura favorevole.

Frane in roccia	Ruscill.to. e/o Z.C.P.	Pendenza P% < 35 $\alpha < 19,5^\circ$	Pendenza 35 < P% < 50 $19,5^\circ < \alpha < 26,5^\circ$	Pendenza 50 < P% < 75 $26,5^\circ < \alpha < 37^\circ$	Pendenza P% > 75 $\alpha > 37,5^\circ$
No	No	Zona A	Zona A	Zona C	Zona D
Quie o A.D.	No	Zona C	Zona C	Zona D	Zona D
No	Si	Zona C	Zona C	Zona D	Zona D
Quie o A.D.	Si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D

**Rocce Resistenti:** Diaspri, Calcareniti, Metabasalti, Dolomie e Calcari dolomitici, Metagabbri a scisti verdi, Metagabbri eclogitici e/o glaucofanici, Eclogiti, Glaucofaniti, Lherzoliti.

Condizioni di conservazione: buone e giacitura favorevole.

Frane in roccia	Ruscigliamento. e/o Z.C.P.	Pendenza P% < 50 $\alpha < 26,5^\circ$	Pendenza 50 < P% < 75 $26,5^\circ < \alpha < 37^\circ$	Pendenza 75 < P% < 100 $37^\circ < \alpha < 45^\circ$	Pendenza P% > 100 $\alpha > 45^\circ$
No	No	Zona A	Zona A	Zona C	Zona D
Quie e/o A.D.	No	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D
No	Si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D
Quie o A.D.	Si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D

Z.C.P.= Zone a contrasto di permeabilità.

A.D.= Ammassi detritici

**COMPARTI CON PRESENZA DI RIPORTI ARTIFICIALI, DISCARICHE E COLMATE**

Ruscellamento Impregnazione	Pendenza $P\% < 20$ $\alpha < 11,5^\circ$	Pendenza $20 < P\% < 35$ $11,5^\circ < \alpha < 19,5^\circ$	Pendenza $P\% > 35$ $\alpha > 19,5^\circ$
no	Zona B	Zona C	Zona D
Si	Zona C	Zona D	Zona E

COMPARTI CON PRESENZA DI: Alluvioni antiche e recenti, Alluvioni lacustri antiche: Zona B

COMPARTI CON PRESENZA DI: Spiagge attuali ed antiche, Costa rocciosa: Zona C

COMPARTI CON PRESENZA DI: Frane attive di qualsiasi natura: Zona E

**COMPARTI CON COPERTURA URBANA COMPATTA SU ROCCIA SUBAFFIORANTE**

Rocce molto deboli: Argille Ortovero, Argilliti Montoggio, Argilloscisti l.s., Scisti filladici, Metaofioliti indistinte in ammassi caotici.

Frane	Ruscellamento. e/o Z.C.P.	Pendenza $P\% < 20$ $\alpha < 11,5^\circ$	Pendenza $20 < P\% < 35$ $11,5^\circ < \alpha < 19,5^\circ$	Pendenza $P\% > 35$ $\alpha > 19,5^\circ$
No	No	Zona A	Zona C	Zona D
Quie	No	Zona C	Zona D	Zona D
No	Si	Zona C	Zona D	Zona D
Quie	Si	Zona C	Zona D	Zona D

Rocce mediamente resistenti: Breccie e conglomerati poligenici ofiolitici (B.T.P.), Calcescisti, Flysch del M. Antola, Formazione di Ronco, Calcari, Calcari marnosi, Calcari selciferi, Serpentinoscisti antigoritici, Cloritoscisti, Metabasiti indifferenziate a scisti verdi.]

Frane in roccia	Ruscellamento. e/o Z.C.P.	Pendenza $P\% < 35$ $\alpha < 19,5^\circ$	Pendenza $35 < P\% < 50$ $19,5^\circ < \alpha < 26,5^\circ$	Pendenza $50 < P\% < 75$ $26,5^\circ < \alpha < 37^\circ$	Pendenza $P\% > 75$ $\alpha > 37,5^\circ$
No	No	Zona A	Zona A	Zona C	Zona D
Quie	No	Zona C	Zona C	Zona D	Zona D
No	Si	Zona C	Zona C	Zona D	Zona D
Quie	Si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D

Rocce Resistenti: Diaspri, Calcareniti, Metabasalti, Dolomie e Calcari dolomitici, Metagabbri a scisti verdi, Metagabbri eclogitici e/o glaucofanici, Eclogiti, Glaucofaniti, Lherzolitì.

Frane in roccia	Ruscellamento. e/o Z.C.P.	Pendenza $P\% < 50$ $\alpha < 26,5^\circ$	Pendenza $50 < P\% < 75$ $26,5^\circ < \alpha < 37^\circ$	Pendenza $75 < P\% < 100$ $37^\circ < \alpha < 45^\circ$	Pendenza $P\% > 100$ $\alpha > 45^\circ$
No	No	Zona A	Zona A	Zona C	Zona D
Quie	No	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D
No	Si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D
Quie	Si	Zona C	Zona D	Zona D	Zona D

Z.C.P. = Zone a contrasto di permeabilità.

## Ringraziamenti

Hanno contribuito alla maggiore definizione delle carte tematiche con la messa a disposizione di dati inediti diversi docenti universitari e liberi professionisti a cui va il nostro ringraziamento.

## Riferimenti legislativi e normativi

D. M. LL.PP. 12 Dicembre 1985 - Norme tecniche relative alle tubazioni. (G.U. n.61 dell'14.03.1985).

Legge 2 febbraio 1974, n.64 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche (G.U. n.76 del 21 marzo 1974).

D. M. LL.PP. 21 Gennaio 1981 - Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e le scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. (S.O. alla G.U. n.37 del 07.02.1981).

D. M. LL.PP. 2 Agosto 1980 - Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo di ponti stradali. (S.O. alla G.U. n.308 del 10.11.80).

D. M. LL.PP. 27 Novembre 1987 - Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento. (S.O. alla G.U. n.285 dell'05.12.1987 n.103).

D. M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 - Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate. (S.O. alla G.U. n.106 dell'07.05.1988, n.39).

D. M. LL.PP. 11 Marzo 1988 - Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e le scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. (S.O. alla G.U. n.127 dell'01.06.1988, n.47).

Circ. LL.PP. 24 Settembre 1988 n.30483: Norme Tecniche per terreni e fondazioni, Istruzioni applicative.

D. M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche (S.O.alla G.U. n.29 del 05.02.1996).

Legge Regionale 21 Luglio 1983, N.29 - Costruzioni in zone sismiche-Deleghe e norme urbanistiche particolari (Anno XIV n° 32 B.U.R.L. del 10.08.1983, pp. 2572-2575).

Legge Regionale 8 Luglio 1987, N.24 - Disposizioni per lo snellimento delle procedure urbanistiche in attuazione della legge 28 febbraio 1985, n, 47 e disciplina degli strumenti urbanistici attuativi. (Anno XVII n° 30 B.U.R.L. del 29.07.87, pp. 3845- 3858).

Nota - circolare n.77341/8706/2034 del 30.07.87- Istruzioni per l'applicazione della legge regionale 08.07.1987 n.24 ad oggetto: Disposizioni per lo snellimento delle procedure urbanistiche in attuazione della legge 28 febbraio 1985, n, 47 e disciplina degli strumenti urbanistici attuativi.

Nota - circolare n.2077 del 27.04.88 - Integrazioni della Nota - circolare n.77341/8706/2034 del 30.07.87; relativa all'applicazione della legge regionale 08.07.1987 n.24 "Disposizioni per lo snellimento delle procedure urbanistiche in attuazione della legge 28 febbraio 1985, n, 47 e disciplina degli strumenti urbanistici attuativi", per quanto concerne le disposizioni relative alle indagini geologiche a corredo degli strumenti urbanistici generali.

Legge regionale 28 gennaio 1993 n°.9 - Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18 maggio 1989 n.183 ( Anno xxiv - B.U.R.L. n° 5 del 10.02.1993, pp. 66- 85).

Legge regionale 20 Aprile 1994 n°22 - Disciplina della valutazione di impatto ambientale; (Anno xxv- B.U.R.L. n°11, del 04.05.1994, pp231-240).

Deliberazione Giunta Regionale N. 7797 del 11.11.1994 - Regione Liguria: Approvazione delle Norme Tecniche di cui all'art.7 comma 3 della legge regionale 20.04.1994 n.22 concernente la disciplina di V.I.A..

## **Bibliografia**

Assessorato all'Assetto Urbano Città di Torino (1993) - Piano Regolatore Generale di Torino-Progetto definitivo Norme urbanistico - edilizie di attuazione; Studio geologico parte di collina Analisi dei dissesti - Analisi della situazione di stabilità.

Associazione Geotecnica Italiana (1977) - Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche. Litografia Nicoletti E. - Via M. Attendolo,85a ROMA.

Bagnasco F. D'onofrio B. (1996) - Indagine conoscitiva sullo stato dei rii della Corcoscrizione di Pontedecimo. Circoscrizione di Pontedecimo.

Brancucci G, Canepa G, Maifredi P. Nosengo S. (1982) - Le paleofrane della Val Bisagno (Liguria Centrale). Geologia Applicata ed Idrogeologia, Bari, vol. XVII.

Brancucci G. Marini M. (1990) - Le faccette triangolari: un elemento utile nell'interpretazione morfologica delle valli liguri. Mem. Soc. geol. It., vol. 45 .

Brancucci G, Maifredi P. e Nosengo S. (1985) - Sintesi delle ricerche effettuate sui fenomeni franosi antichi di alcuni bacini liguri. (T. Polcevera, T. Bisagno e T. Lavagna). Geologia Applicata ed Idrogeologia, Bari, vol. 20.

Brancucci G., Marini M. (1990) - "Stadi evolutivi della Val Varenna", Boll. Soc. Geol. It., 109 .

Brandolini P, Ramella A. E Terranova R. (1994) - Caratteristiche geomorfologiche ed evoluzione recente della piana del T. Polcevera: rapporti con gli interventi antropici. Il Quaternario, vol. 7.

Cancelli A., Chinaglia N. E Mazzoccola D. (1991) - Fenomeni di espansione laterale nell'Appennino Settentrionale. Atti del convegno " Movimenti franosi e metodi di stabilizzazione", Potenza 16-17 gennaio 1991.

Capponi G., Grosso G., Scambelluri M., Siletto G. B. & Tallone S. (1994) "Carta geologico - strutturale del settore centro - meridionale del Gruppo di Voltri (Alpi Liguri ) e note illustrative." Boll. Soc. Geol. It., Vol. CXIII .

Canepa G.(1993) - Comune di Santa Margherita - Piano Regolatore Generale Norme di Attuazione a Carattere Geologico.

Cipolla F., Russo D., Sebastiani C. (1994) - Censimento delle aree italiane vulnerate da calamità idrogeologiche. Rapporto di Sintesi - Liguria. C.N.R. GNGDI.

Chiesa S., Cortesogno L., Forcella F., Galli M. et Alii (1975) - "Assetto strutturale e interpretazione geodinamica del Gruppo di Voltri" - Boll. Soc. Geol. It., 94 .

Cortesogno L., Haccard D. (1984) - "Note illustrative alla carta geologica della zona Sestri Voltaggio" - Mem. Soc. Geol. It., 28, .

De Stefanis A. (1990) - Comune di Serra Ricco - Piano Regolatore Generale. Norme di Attuazione di argomento Geologico.

De Stefanis A. (1990) - Comune di Sestri Levante - Piano Regolatore Generale. Norme di Attuazione di argomento Geologico.

De Stefanis A. et Al. (1988) - Zonazione geologica per la pianificazione territoriale. O.N.G. Quaderni di Geologia Applicata, N° 1, Roma.

De Stefanis, A. Lombardi M. (1990) - Aggiornamenti del Quaderno di Geologia applicata N°1- Integrazione dei riferimenti legislativi e norme di attuazione, Atti del 7° Congresso Nazionale dell'Ordine dei Geologi, Roma 25-26-27 Ottobre 1990.

De Stefanis A. et Al. (1995) - Integrazioni e aggiornamenti al Quaderno di Geologia Applicata, N°1, Studi geologici applicati al P.R.G. - Norme geologiche di attuazione, in via di pubblicazione.

Fanucci F. & Nosengo S.(1977) -"Rapporti tra neotettonica e fenomeni morfogenetici", Boll. Soc. Geologica It., 96 .

Fanucci F., Firpo M. e Ramella A. (1987) - Genesi ed evoluzione di pianure costiere del Mediterraneo: esempi di piccole pianure della Liguria. Geogr. Fis. e Din. Quat., vol. 10.

Grassano G., Gravante G., Pacciani G., Pelle S. (1988) - " Bibliografia della Liguria", Regione Liguria.

Limoncelli (1971) - Risultanze statistiche su alcuni eventi franosi e considerazioni sull'assetto dei versanti della Val Polcevera. Atti II° Conv. di studi sui problemi di Geologia Applicata, Genova 24-26 settembre 1971.

Limoncelli B., Marini M. (1969) - Indagine sulle risorse paesaggistiche e sulle aree verdi della fascia costiera ligure. Ist. Arch. Fac. Ing. Genova.

Limoncelli B., Marini M. (1969) - Condizioni geologico-strutturali, idrografiche e geomorfologiche del territorio urbano della città di Genova e loro riflessi applicativi. Ed. Tamburini, Milano.

Pesenti E. (1992) - Comune di Ronco Scrivia. Piano Regolatore Generale -Studi e indagini geologiche per il P.R.G.

Pesenti E.(1990) - Piano di Protezione Civile del Comune di Genova. Attività finalizzate alla previsione e prevenzione del rischio geologico. Primo stralcio di indagini, relativo alla Val Polcevera ed ai bacini costituenti l'"Anfiteatro di Genova" dal bacino di Promontorio a ponente al bacino di Rio Torbido a levante. Comune di Genova, Servizio Protezione Civile.

Regione Liguria (1990) - Servizio Difesa del Suolo - Ufficio Protezione Civile:  
"Ricerche in materia di protezione civile relative ai bacini idrografici - Bacino del  
T. Bisagno".

Regione Liguria (1991) - Servizio Difesa del Suolo - Ufficio Protezione Civile:  
"Ricerche in materia di protezione civile relative ai bacini idrografici - Bacino del  
T. Leiro".

Regione Liguria (1989) - "Norme generali per il rilevamento della carta geologica  
della Liguria alla scala 1:25.000", Studio del Comitato Geologico Regionale  
comprendente: G.C. Cortemiglia, C. Eva, M.L. Ferraro, G. Fierro, G. Giglia, G.  
Grassano, P. Maifredi, S. Nosengo, E. Pesenti, G. B. Piccardo.

Trimboli M. (1993): Comune di Moconesi - Programma di Fabbricazione  
-Normativa di Attuazione Geologico - Tecnica.

Vanossi M., Cortesogno L., Galbiati B., Messiga B., Piccardo G. & Vannucci R.  
(1984) - "Geologia delle Alpi Liguri: dati, problemi, ipotesi." Mem. Soc. Geol. It.,  
28 .

## ANALISI DI PERICOLOSITÀ SISMICA PER IL TERRITORIO DEL COMUNE DI GENOVA

### Introduzione

A corredo dell'indagine geologica descritta nelle pagine precedenti, è stata eseguita una analisi sulla sismicità dell'areale genovese, mirata alla stima qualitativa e quantitativa dei livelli di pericolosità sismica su tutto il territorio comunale.

I tranquillizzanti risultati delle indagini, condotte dal Dipartimento di Scienze della Terra, sono di seguito riportati sinteticamente.

Il lavoro si inquadra nelle attività volte alla definizione della pericolosità sismica della Città di Genova anche ai fini della preparazione del nuovo piano regolatore.

La definizione del terremoto di progetto, rappresenta in effetti l'elemento finale di una complessa concatenazione di indagini e studi. Il primo anello di questa catena è rappresentato dalla sismicità del territorio la quale deve essere conosciuta con il maggior grado di completezza possibile sia in termini spaziali che temporali.

La pericolosità sismica (o hazard) a sua volta non dipende soltanto dalla sismicità del territorio ma anche dalla distanza a cui i centri sismici (aree sorgenti) si vengono ad ubicare rispetto ad esso. A tal fine sono stati condotti studi per:

- a) individuare e riqualificare gli eventi sismici maggiori che possono aver interessato l'area;
- b) individuare le zone sismiche attive di interesse per l'area e il loro potenziale sismogenetico espresso in termini di magnitudo e/o intensità massima;
- c) definire zone che presentano un comportamento omogeneo sia dal punto di vista dell'evenienza dell'attività sismica sia del campo degli stress da essa deducibile;
- d) determinare le leggi più appropriate che definiscono l'attenuazione dell'intensità sismica tra le diverse zone sorgenti e l'area.

Tutte le informazioni raccolte da questi studi sono servite da input per il calcolo finale della pericolosità del territorio.

Poiché la Città è ubicata in prossimità delle zone sismicamente attive dell'Appennino Settentrionale è apparso necessario eseguire una verifica delle

caratteristiche di sismicità dell'area di interesse per la Città ed una conseguente analisi sia dell'hazard sismico a cui essa potrebbe essere soggetta che della scuotibilità di alcuni suoi punti specifici.

Per l'esecuzione di una analisi delle caratteristiche sismiche d'interesse è stato stabilito di estendere l'indagine sulla sismicità recente e passata su di un'area significativa che potesse comprendere tutte le aree e strutture o fasci di strutture tettoniche attive o potenzialmente attive che potessero essere rilevanti in termini di potenzialità sismica e degli effetti che potrebbero avere sui siti del territorio cittadino

Sulla base di una approfondita indagine della letteratura esistente ed alle esperienze maturate anche in precedenti studi è stato definito di poter considerare rilevanti per le future analisi di scuotibilità tutti quegli eventi che potevano essersi verificati entro un raggio di 150 km dai confini comunali della Città di Genova.

Tale scelta è stata soprattutto determinata dalla verifica sperimentale che anche i terremoti di maggiore magnitudo presentano, in quest'area, forti attenuazioni dei valori di intensità. Ciò comporta che eventi posti al di sopra di tali distanze possono essere risentiti con valori di Intensità (MCS=Scala Mercalli-Cancani-Sieberg) o accelerazione insufficienti a produrre effetti di danneggiamento di una qualche rilevanza.

Per area significativa per la Città, quindi, si è considerato quell'area che comprende tutte le strutture sismogenetiche i cui potenziali sismici potrebbero essere di rilevanza per l'area in studio. In tal senso pur accettando in prima ipotesi che l'area possa avere contorni circolari, l'area ha assunto delle delimitazioni più consone alla realtà delle situazioni geologico-strutturali, evolutive e della sismicità.

L'area quindi considerata comprende:

- la quasi totalità dell'Appennino Settentrionale estendentesi dalla Pianura Padana sino al Mugello e comprendente le grandi strutture attive della Lunigiana, Garfagnana;
- le strutture tettoniche frontali dell'Appennino settentrionale con i loro rapporti con la Pianura Padana "indefornata";

- il grande arco strutturale formato dal margine interno (orientale) delle Alpi Occidentali fino alle Alpi Liguri;
- le Alpi Marittime;
- il Mar Ligure.

### **Catalogo sismico**

Per lo studio della sismicità del territorio come catalogo di riferimento è stato scelto il catalogo del P.F. Geodinamica- CNR dall'anno 1000 al 1980 (Postpishi, 1985).

Il catalogo regionale è, quindi, stato derivato da quello P.F.G. come semplice estrazione di un settore geografico compreso tra le coordinate 6°-12° long E e 43°-46° 30' lat. N. Tali limiti di coordinate ben comprendono l'area significativa per la Città.

Successivamente è stato integrato ed aggiornato utilizzando:

- il catalogo dei terremoti della Liguria dall'anno 1000 al 1983 ;
- il catalogo de terremoti strumentali dell'ING dal 1983 al 1995;
- il catalogo per il periodo 1982-1995 (Catalogo IGG) degli eventi strumentali localizzati e/o revisionati sulla base dei dati raccolti dalla Rete operante a cura del Dipartimento di Scienze della Terra (DI.S.TER.) dell'Università di Genova.

Inoltre ci siamo avvalsi di taluni studi di revisione dei terremoti storici eseguiti da operatori del GNDT (Gruppo Nazionale Difesa dai Terremoti) del CNR e dall'ENEL per la qualificazione dei siti nucleari della Lombardia e Piemonte resi pubblici.

I dati contenuti nel catalogo sismico hanno permesso la costruzione di mappe sismiche a varia scala e per diversi periodi di attività.

La cartografia sismologica ha dato una visione d'insieme della ripartizione dei terremoti su tutta la regione studiata ponendo in risalto come l'attività sismica si espliciti lungo taluni allineamenti piuttosto significativi, bordanti molto spesso aree più stabili caratterizzate da una debole o quasi nulla attività. Da tale carta si può ben rilevare come esistano zone a debole sismicità nella Pianura Padana (la Pianura Lombardo-Piemontese) e nell'Appennino Settentrionale (zona del tortonese-vogherese) alle quali si contrappongono zone nettamente sismiche che talora mostrano la tendenza ad allineamenti relativamente continui quasi a delimitare talune direttrici tettoniche.

Le aree di più intensa attività sia storica che strumentale possono sintetizzarsi come segue: Arco delle Alpi Occidentali, Alpi Marittime ed adiacente Mar Ligure e fascia dell'Appennino Settentrionale. Di una certa rilevanza, anche se sufficientemente distanti, sono le strutture attive legate al fronte meridionale delle Alpi Centrali (aree del Garda e del Bergamasco).

L'analisi sismotettonica eseguita sull'area di interesse ha comportato il riconoscimento delle seguenti zone sismogenetiche, che trovano riscontro in quelle proposte dal Gruppo Naz. per la Difesa dai Terremoti del CNR, anche se alcune di queste sono state leggermente modificate in base a conoscenze acquisite più recentemente.

No	Definizione della zona	Massimi eventi		
		anno	Imax	Località
1	Prealpi Venete- Veronese	1117	X	Veronese
2	Garda	1222	IX	Brescia
3	Prealpi Bergamasche	1661	VIII-IX	Montecchio
4	Val d'Ossola	1914	VII	Val d'Ossol.
5	Canavese	1892	VII-VIII	Canavese
6	Torinese e Val di Susa	1767	VIII	Fiano
7	Fascia Pennidica delle Alpi Occid.	1959	VIII-IX	Francia
8	Valli del Cuneese	1301	VIII	Cuneo
9	Massiccio dell'Argentera ed Alpi Marittime Occidentali	1831	IX	Taggia
10	Nizzardo e Province Occ.			
11	Mar Ligure Occidentale	1887	IX	Imperiese
12	Bacino di Alessandria	1771	VII	Alba
13	Monferrato ed Astigiano	1541	VIII	Stazzano
14	Liguria Centrale	1549	VII	Savonese
15	Limite dell'Appennino Nord Occ.le	1945	VII-VIII	Varzi
16	Liguria Orientale e Bacino di Viareggio	1730	VII	Pietrasanta
17	Lunigiana-Garfagnana	1920	IX	Garfagnana
18	Parmense e Reggiano Montani	1834	VII-VIII	Tizzano
19	Parmense e Reggiano pedem. e padani	1501	IX	Sassuolo
20	Arco occidentale delle Pieghe del Fronte Appenninico	1987	VII	Parma
21	Pistoiese	1740	VIII-IX	Barga
22	Modenese-Bolognese montano	1904	VIII	Fanano
23	Modenese-Bolognese pedemontano	1408	VIII	Bologna

### **Analisi dell'hazard sismico**

Questa parte ha riguardato la definizione dei parametri quantitativi che governano i moti sismici attesi per la città di Genova.

Lo scopo principale, quindi, è stato quello di impiegare una metodologia di tipo probabilistico che, partendo dalle informazioni desunte dalla zonazione sismica del catalogo dei terremoti e dalle leggi di attenuazione, permettesse di definire gli input sismici atti alla costruzione degli spettri di risposta di alcuni siti in funzione del periodo di ritorno (T).

Uno degli aspetti di cui si deve tenere conto nell'uso corretto del catalogo sismico, al fine dello studio della pericolosità che si basa sulla considerazione di una distribuzione poissoniana di eventi, è l'eliminazione di quegli effetti "spuri" che potrebbero fare cadere tale ipotesi.

Definire che i terremoti, contenuti nel catalogo, seguano un processo poissoniano significa che essi rappresentano un processo stazionario con frequenza media di evenienza costante nel tempo e nello spazio, modellabile con una distribuzione di poisson, ossia tutti

gli eventi sono scorrelati gli uni rispetto agli altri. L'unica condizione che potrebbe invalidare l'ipotesi poissoniana è quella di una correlazione tra eventi successivi e quindi la caduta della equiprobabilità dei singoli eventi. La presenza nel catalogo di sequenze sismiche, caratterizzate da scosse premonitrici, scosse principali e repliche, fa sì che in questi casi tra gli eventi vi siano chiare relazioni di causa ed effetto e cada l'ipotesi di poissonianità. Pertanto al fine di un corretto utilizzo del Catalogo è stata eseguita un'analisi per l'eliminazione di questi effetti spuri. Quindi per il calcolo dell'hazard il Catalogo è stato declusterizzato, cioè da esso sono stati eliminati tutti i contributi delle sequenze tramite l'introduzione di opportune soglie spazio-temporali di correlazioni tra eventi.

### **Calcolo per valutazione dell'hazard**

L'approccio probabilistico per il calcolo dell'hazard sismico o pericolosità sismica consiste nel calcolare per il sito l'intensità (o altro parametro) più probabile attesa, causata dai terremoti "significativi" di ogni singola zona o area sorgente.

Utilizzando date distribuzioni cumulative di probabilità e nell'assunzione di una distribuzione omogenea poissoniana di evenienza dei terremoti, si può valutare il

parametro atteso (intensità, velocità e accelerazione) per diversi periodi di ritorno.

La metodologia applicata ha richiesto, in comune con tutti i modelli sviluppati per lo studio della pericolosità sismica (seismic hazard), le seguenti informazioni:

- determinazione della geometria delle zone sismogenetiche;
- relazioni frequenza-magnitudo per ciascuna zona;
- modello tettonico;
- caratteristiche di attenuazione dei parametri del moto.

Nel metodo impiegato sono altresì trattate come variabili aleatorie il tasso medio di occorrenza degli eventi sismici per unità di tempo, il numero di eventi relativi a ciascuna magnitudo considerata ed un fattore di errore inerente alla legge di attenuazione.

L'area di interesse per la Città è stata quindi suddivisa in zone o aree sismogenetiche. Per ciascuna zona è stato definito un reticolo di "punti sorgente" o di "settori sorgente" ed il contributo di ciascun "punto sorgente" alla probabilità che il parametro del moto considerato (intensità, accelerazione, ecc.) superi una data soglia prefissata entro un dato intervallo di tempo.

La sommatoria delle probabilità estesa a tutti i punti del reticolo di una zona sorgente e poi a tutte le zone, ha portato al calcolo dell'intera funzione di probabilità per il parametro esaminato. Dalla probabilità associata ad un certo valore del parametro si è ricavato il periodo di ricorrenza.

Come codice di calcolo è stato utilizzato il programma SEISRISK. Il metodo si basa su tre ipotesi di lavoro:

- i tempi di occorrenza dei terremoti seguono la distribuzione statistica del processo poissoniano;
- la distribuzione statistica della magnitudo è di tipo esponenziale (cioè è valida la distribuzione di Gutenberg & Richter fra il numero dei terremoti e la loro magnitudo);
- la sismicità è uniformemente distribuita su tutte le zone sismogenetiche con cui si è suddivisa la regione in studio.

Il codice di calcolo ha richiesto come dati di input:

- a) la distribuzione delle zone sismogenetiche (zonazione sismica),

- b) una analisi di completezza del catalogo di ogni singola zona, con conseguente calcolo della sismicità caratteristica,
- c) una relazione di attenuazione del parametro sismologico considerato come rappresentativo della pericolosità ( $I$  o PGA),
- d) la sismicità caratteristica per ogni singola zona sismogenetica, data dal numero di terremoti per ogni classe di magnitudo nell'intervallo di completezza della magnitudo stessa.

Nell'applicazione del metodo è stata utilizzata la divisione in aree sismogenetiche precedentemente vista e sono state utilizzate le relazioni di attenuazione sia per l'intensità che per l'accelerazione. La legge di attenuazione per l'intensità (espressa in gradi della scala MCS) è stata derivata dallo studio dei terremoti più significativi dell'area. In particolare sono state utilizzate le relazioni derivate dai dati di risentimento osservati per i terremoti del Mar Ligure del 1887 e della Garfagnana 1920.

Per quanto attiene alle leggi di attenuazione per l'accelerazione è stata utilizzata la relazione proposta da Sabetta e Pugliese basata sullo studio dei dati accelerometrici rilevati sul territorio nazionale. Tale relazione permette di valutare quindi i PGA (peak ground acceleration) e i PGV (peak ground velocity) attesi in un sito nota la  $M$  del terremoto, la distanza dalla sorgente sismica ed un serie di parametri che legano le caratteristiche del suolo.

### Risultati ottenuti

Il metodo SEISRISK è stato applicato utilizzando le 23 zone sismogenetiche. Per esse è stata avviata la procedura presentata nel paragrafo precedente per determinare i valori attesi sia utilizzando i dati di  $I_{max}$  che quelli di accelerazione.

Per quanto riguarda le leggi di attenuazione sono state utilizzate per tutte le zone le due leggi precedentemente indicate relative al terremoto della Garfagnana ed a quello del Mar Ligure in quanto come precedentemente detto sono le più conservative.

Per quanto riguarda invece i termini in accelerazione si è prima proceduto alla trasformazione dei termini di  $I_{max}$  che caratterizzano in particolare tutti i terremoti del periodo precedente al 1970 in termini di  $M$  tramite la relazione di Karnik

(1969) valida per l'Italia e successivamente i valori sono stati attenuati utilizzando le già citate relazioni di Sabetta e Pugliese.

Dato che la Città di Genova non rientra nel classico concetto di sito puntiforme, l'area geografica compresa tra  $8^{\circ}40'$  e  $9^{\circ}05'$  E e  $44^{\circ}15'$  e  $44^{\circ}35'$  N, comprendente tutta l'area metropolitana, è stata suddivisa in un grigliato con passo di circa 1 km. I vertici di ciascuna griglia (circa 1700) sono stati considerati Siti e per ciascuno di essi è stata avviata la procedura di calcolo dell'hazard sismico.

#### Valori attesi in intensità

La procedura applicata, per tutti i 1700 punti del grigliato, ai soli valori di intensità (Scala Mercalli -MCS) ha portato al calcolo dei valori di intensità massima attesi per tre diversi periodi di ritorno di 100, 200 e 500 anni.

L'analisi mette in evidenza come i terremoti appenninici, data la loro vicinanza, siano quelli che danno il maggiore contributo alla valutazione della pericolosità.

I valori massimi risentibili mostrano una modesta esposizione della Città nel suo complesso con valori che raggiungono valori del VI-VII grado MCS per un periodo di ritorno di 500 anni.

#### Valori attesi in accelerazione di picco

Oltre ai dati in intensità massima attesa si sono costruite le mappe di massima accelerazione attesa. In questo caso si parla in termini di massima accelerazione di picco del suolo attesa e viene indicata con il termine PGA (peak ground acceleration). Tale termine è stato valutato sia per il picco di accelerazione orizzontale (PGA<sub>H</sub>) che per quello verticale (PGA<sub>V</sub>) e viene espresso in percentuali dell'accelerazione di gravità (g).

Poiché, come precedentemente detto, le PGA dipendono anche dalle condizioni geologiche del sito, tutti i calcoli delle PGA sono stati effettuati sia per un sito in roccia ( $S=0$ ) che per un sito su terreno "soffice" e/o alluvionionale ( $S=1$ ), dove il coefficiente  $S$  è un termine correttivo della relazione di Sabetta-Pugliese.

In generale si può osservare che i valori di PGA<sub>V</sub> risultano circa la metà di quelli di PGA<sub>H</sub>.

Le mappe di scuotibilità (intese come probabilità di movimento del suolo atteso per i diversi periodi di ritorno) evidenziano come le curve di ugual PGA tendano ad assumere un andamento appenninico con valori fortemente decrescenti verso SSW. Ciò rispecchia chiaramente sia la distribuzione della sismicità che tende ad allinearsi con direttrice appenninica sia la conseguente distribuzione delle zone sismogenetiche. Minimo invece risulta il contributo delle zone poste a Nord e a Ovest. Il settore più occidentale dell'area in studio invece risulta influenzato, anche se in modo meno evidente (significativa riduzione del gradiente negativo), dalla sismicità del Mar Ligure.

#### Pseudo spettri di risposta

Mentre i precedenti calcoli permettono di definire il picco di accelerazione atteso senza indicare a quale frequenza dello spettro del terremoto esso è associato, per avere un'indicazione delle frequenze più probabili che potrebbero interessare i siti sono stati calcolati i così detti pseudo spettri.

Per il calcolo dei pseudo spettri ci si è avvalsi della stessa metodologia prevista dal metodo SEISRISK però considerando leggi di attenuazione differenziate per ogni singola frequenza. Per questo sono state utilizzate le relazioni di Sabetta & Pugliese (1989), valide per il territorio italiano, che legano il decadimento delle ampiezze spettrali (esprese in velocità di moto del suolo) delle diverse frequenze con la distanza ed in funzione ancora di due parametri  $e_1$  ed  $e_2$  di sito e delle due costanti  $C_1$  e  $C_2$ .

Queste due costanti sono  $C_1 = C_2 = 0$  quando il sito è su roccia,  $C_1 = 0$  e  $C_2 = 1$  per alluvioni potenti (potenze superiori a 20 m), e  $C_1 = 1$  e  $C_2 = 0$  per alluvioni sottili (spessori inferiori a 20 m), mentre i parametri  $e_1$  ed  $e_2$  sono dipendenti dalla frequenza.

La procedura di calcolo del PSV è stata avviata per la sola componente orizzontale H in quanto è la più rappresentativa e conservativa. Pertanto tutti gli spettri sono espressi in termini di PSVH.

I PSVH sono stati calcolati per i sette punti del territorio comunale le cui coordinate sono riportate nella tabella successiva:

N	X	Y
1	1495982	4916511
2	1494752	4918212
3	1491942	4918670
4	1490637	4918687
5	1491415	4922791
6	1492168	4922590
7	1498264	4922265

*Tab. : Coordinate chilometriche dei punti del territorio comunale per i quali sono stati calcolati i PSVH (le coordinate sono nel sistema Gauss-Boaga)*

Per tutti i punti la procedura di calcolo è stata avviata considerando le tre coppie di valori  $C_1$  e  $C_2$  considerando ipoteticamente che i sette siti selezionati potessero appartenere contemporaneamente alle tre categorie.

Date le piccole variazioni di distanza e le basse accelerazioni attese i PSV, in termini di massima ordinata spettrale, non differiscono significativamente per i diversi punti. Si nota invece una tendenza ad una più significativa concentrazione nella banda 2-8 Hz per le alluvioni sottili, mentre nel caso di alluvioni più potenti si osserva un maggiore appiattimento della curva. In tutti casi comunque anche per il periodo di ritorno maggiore si osservano dei valori inferiori ad 1cm/sec.

Risulta pertanto una significativa diversità degli spettri ottenuti per la Città di Genova rispetto a quello di un terremoto distruttivo.

#### Confronto fra i dati calcolati ed osservati

Un primo confronto fra i dati può derivare dalla considerazione dei risultati ottenuti con i due metodi di analisi basati rispettivamente sui dati dell'Intensità attenuata e dell'accelerazione attenuata al Sito.

Considerando quindi che i massimi valori di Intensità attesa ( $T= 500$  anni) per la Città di Genova sono valutabili ad un VI-VII MCS utilizzando la relazione di conversione I PGA derivata dalla relazione di Chiaruttini E Siro si può valutare che l'accelerazione attesa sarebbe dell'ordine di 0.056g., Tale valore è del tutto congruente con i valori dei PGAH per un periodo di ritorno di 500 anni.

Tali risultati possono essere considerati anche sufficientemente conservativi se si considerano i massimi risentimenti osservati nella Città di Genova per effetto dei terremoti principali che hanno interessato l'Italia Centro Settentrionale almeno

negli ultimi tre secoli. I tre eventi massimi considerati per il calcolo delle leggi di attenuazione ad esempio hanno dato i seguenti risentimenti medi sul territorio cittadino:

Terremoto	Intensità risentita a Genova
1887 Mar Ligure	VI MCS
1920 Garfagnana	VI MCS
1983 Parma	III-IV MCS

Da ciò ne risulta che le nostre stime possono considerarsi in buon accordo con i valori medi osservati.

### Conclusioni

L'analisi della sismicità dell'area più prossima (contenuta entro un raggio di 50 Km) alla Città dimostra come in prossimità della Città stessa non esistano dei centri sismici di una qualche rilevanza. Le aree attive si vengono a trovare a distanze maggiori (60-70 Km) nell'Appennino Settentrionale e nel Mar Ligure Occidentale. Ciò non toglie che la Città possa risentire degli effetti di terremoti posti anche a distanze maggiori.

L'approccio probabilistico applicato ai terremoti dell'area significativa per la Città di Genova, pur utilizzando due procedure completamente diverse che impiegano da un lato i valori di intensità massima epicentrale e leggi di attenuazione per l'intensità e dall'altro la trasformazione dei dati espressi in termini di M in valori di accelerazione massima epicentrale e successivamente leggi di attenuazione per l'accelerazione, hanno portato a risultati sostanzialmente identici.

La verifica delle massime intensità osservate nella Città e prodotte dai principali terremoti mette altresì in risalto che queste sono inferiori di almeno mezzo grado a quelle determinate per via statistica.

I valori calcolati quindi per un reticolo di punti che coprono tutto il comprensorio cittadino e zone limitrofe indicano che l'area potrebbe essere investita da un'intensità massima del VI-VII MCS. Questo valore che è stato calcolato per un periodo di ritorno di 500 anni.

La valutazione della scuotibilità, condotta sui dati delle accelerazioni ridotte al Sito, ha portato a stime sufficientemente conservative indicanti che difficilmente i siti su roccia potranno superare valori dell'ordine di 0.05g. Chiaramente non

possono essere escluse condizioni di amplificazioni locali, dovute alla scarsa coesione dei suoli di fondazione che potrebbero in taluni casi aumentare sino al 50% i picchi di accelerazione. Comunque in nessun punto dell'area metropolitana si potrebbero avere valori superiori a 0.06g.

Il calcolo dei PSV per diversi punti del territorio comunale ha mostrato che gli spettri calcolati potrebbero essere paragonati a quelli prodotti da un terremoto di  $M= 4.5-4.8$  posto a circa 20-25 km dalla Città

I valori presentati sono decisamente bassi e appare del tutto giustificato il non inserimento della Città di Genova nell'elenco dei Centri dichiarati sismici dall'attuale legislazione.

## CENTRALITA' DEL CENTRO STORICO E DEL PORTO ANTICO

### OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO

#### ORIENTAMENTI GENERALI PER UNA POLITICA DEL RECUPERO

- L'incidenza dei fattori esterni
- L'incidenza dei fattori strutturali
- L'incidenza dei fattori collaterali

#### STATO ATTUALE

- Note socio-demografiche
- Rilevazione dei fenomeni in atto

#### CENNI STORICI SULLO SVILUPPO DELLA CITTA' VECCHIA IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DEL PIANO

- Caratteri insediativi
- L'età medioevale (VIII-XV secolo)
- L'età moderna (XVI-XVIII secolo)
- L'età contemporanea (fine XVIII-XX secolo)

#### LE PREVISIONI DEL P.R.G. PER IL RILANCIO DEL CENTRO STORICO

- Livello urbanistico
- Livello edilizio
- Disciplina degli interventi
- Livello dell'isolato
- Procedure operative e finalizzazione delle risorse

## OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO

Nella maggior parte delle città europee abitare nel centro storico è considerato un privilegio, sia per le peculiari qualità ambientali sia per la polifunzionalità e vitalità che caratterizzano le aree centrali, parti integranti della città contemporanea.

Notevoli possono essere infatti i vantaggi del vivere nel centro storico, dotato di una minuta e diversificata rete commerciale, denso di testimonianze artistiche e storiche, baricentrico rispetto alle attività, ai servizi urbani principali e al sistema dei trasporti, caratterizzato da aree pedonali in cui sono favoriti gli scambi umani e, quindi, una socializzazione più intensa.

A tutto ciò si aggiunge, nel caso genovese, l'eccezionale potenzialità costituita dall'affaccio sul mare, una situazione ambientale particolarmente pregiata.

Tuttavia il recupero del Centro Storico di Genova presenta aspetti di particolare criticità che rendono necessario un approccio in parte differente rispetto a quello adottato in altre realtà italiane ed estere.

I motivi che inducono questa peculiarità sono molteplici e sono esaminati diffusamente nei paragrafi che seguono; in estrema sintesi si tratta di aspetti di carattere strutturale, la densità edificatoria, la grande estensione, la problematica accessibilità, che hanno indotto una progressiva marginalizzazione della città antica, fino a favorire il radicamento e la crescita di notevoli problemi di carattere sociale, divenuti recentemente acuti.

Parallelamente si sta però modificando il quadro di riferimento e stanno accadendo alcuni eventi che possono determinare un'inversione di tendenza; questa valutazione, in particolare, è confortata da alcuni sintomi significativi, ancora deboli e localizzati, ma rappresentativi di una ripresa che non si era fino ad oggi manifestata, nonostante il centro storico sia oggetto del dibattito cittadino da oltre quaranta anni e nonostante gli sforzi compiuti in passato per attivare il processo di recupero.

In particolare è divenuta realtà la riconquista del porto antico, ancora allo stadio embrionale ma già sufficientemente delineata per consentire di pronosticare uno slittamento del baricentro della città verso il mare, che riporterebbe il nucleo

antico in posizione di centralità, interrompendo ed invertendo il processo di marginalizzazione avviato oltre un secolo fa; sono inoltre divenuti realtà alcuni interventi qualificanti, a partire dalla nuova Facoltà di Architettura, che stanno dimostrando di poter incidere attivamente sul recupero, trainandolo e sostenendone la diffusione.

Il recupero e il rafforzamento della centralità della città antica diviene pertanto il primo obiettivo della strategia della Civica Amministrazione che intende perseguirlo localizzando progressivamente nel porto antico, ai margini e nel cuore del centro storico servizi vitali e funzioni di carattere eccezionale, finalizzati anche al consolidamento del ruolo turistico che Genova sta assumendo.

A sostegno della centralità del centro storico è conseguentemente indispensabile mettere in atto un confacente sistema di accessibilità, che rappresenta il secondo obiettivo, incentrato sulla metropolitana e sul servizio di trasporto pubblico, integrati con un efficiente sistema controllato di accosto veicolare, concepito con particolare riguardo all'utenza turistica.

In terzo luogo è indispensabile realizzare una rete di servizi qualificati per agevolare la permanenza, il rientro e il ricambio dei residenti e per la cittadinanza in generale, dalle scuole ai musei, valorizzando in tal modo anche gli edifici monumentali e sostenendo indirettamente la vitalità della rete commerciale.

Quindi è necessario agevolare il recupero diffuso, che costituisce l'obiettivo finale, mettendo in atto una politica:

- di sostegno attivo all'iniziativa diretta dei residenti;
- di volano per stimolarla, mediante la riqualificazione estesa dei beni pubblici e delle parti comuni, dalle pavimentazioni all'illuminazione;
- di traino, per attivarla nelle zone più difficili, nel cuore del centro storico dove il degrado è più profondo, in ragione di problemi strutturali più complessi che richiedono anche interventi di cauta e selettiva modificazione dell'assetto fisico.

Seguendo questo approccio l'azione e l'impegno dei soggetti pubblici si diversifica, superando l'ipotesi coltivata in precedenza dell'intervento pubblico

generalizzato, per procedere in maniera maggiormente articolata su obiettivi selettivi ma complessivamente più chiari e definiti, e quindi realisticamente ed oggettivamente perseguibili.

## ORIENTAMENTI GENERALI PER UNA POLITICA DEL RECUPERO

Il recupero del centro storico di Genova è oggetto di dibattito da almeno quaranta anni. Le tesi, i ragionamenti, le proposte, i progetti, i programmi e le realizzazioni emersi da questo dibattito sono sostanzialmente improntati alla conservazione e valorizzazione, seppur con molteplici e variegate differenze di approccio culturale e progettuale e non senza equivoci ed azioni in controtendenza, come dimostra l'ancora recente piano di sostituzione di via Madre di Dio (anni '70-80).

Non sono tuttavia emersi indirizzi chiari e univoci nè proposte vincenti, sufficienti per recuperare e consolidare la centralità del centro storico e consolidarlo, come parte vitale della città contemporanea.

La conseguenza è stata il perseguimento di una generica istanza di salvaguardia e di tutela, spesso contraddetta da interventi impropri, da comportamenti incoerenti, da atti e provvedimenti scarsamente aderenti all'obiettivo.

Nel frattempo si è assistito al progressivo avanzamento del degrado, che è cresciuto con continuità sotto ogni profilo, fisico, sociale, edilizio, igienico, concentrandosi in particolare nelle aree più interne e più dense del tessuto edilizio.

Ciò significa che tutti gli sforzi non sono stati sufficienti per invertire una tendenza complessiva. In sintesi, fino ad oggi non si è riusciti ad incidere nel corpo profondo del centro storico ed è inevitabile ricalibrare l'approccio al problema orientandolo maggiormente al riconoscimento e alla concreta valorizzazione di un insieme di luoghi e di edifici con una storia particolare.

Desti inoltre preoccupazione il fatto che stiano progressivamente e pericolosamente ritrovando consenso ipotesi demolitorie indefinite che hanno l'apparente vantaggio di porsi quali soluzioni immediate e radicali al problema del degrado, in spregio all'eccezionale qualità e potenzialità della città antica. Queste proposte negative e semplicistiche traggono forza nell'evidenza del degrado che è particolarmente radicato, accentuato e diffuso dove abitualmente nessuno guarda.

Tuttavia, solo da pochi anni, mentre il fenomeno aggrediva aree ancora recentemente vitali, come Canneto, Giustiniani, S. Luca, si è registrata una importantissima inversione di tendenza in alcune situazioni localizzate,

prevalentemente disposte sul perimetro, per effetto di fenomeni difficilmente ripetibili quali l'insediamento della Facoltà di Architettura o la demolizione della caserma dei vigili del fuoco, per la particolarità del fronte del porto storico, per la specificità fisica e la relativa trasformabilità di alcuni siti come l'area bombardata di piazza Erbe/S. Donato o per la marginalità tranquilla che ha indotto il recupero spontaneo e diffuso del Carmine.

Apporti estremamente positivi all'obiettivo globale del recupero ma, senza per questo volerne sminuire la portata, innestati su situazioni di partenza particolarmente favorevoli in termini di luminosità, ventilazione, salubrità, accessibilità, dotazioni di servizi e per questo, è utile sottolinearlo, difficilmente riproducibili.

La conclusione che può trarsene è che i riflessi positivi di questi investimenti eccezionali sono fondamentali ma hanno scarsa forza di penetrazione nelle aree più interne del centro storico, dove il problema del degrado resta, tende ad accentuarsi con il crescere della profondità e va risolto con metodi diversi, più complessi sotto il profilo operativo.

### **L'incidenza dei fattori esterni**

Le analisi condotte dalla Civica Amministrazione nell'ambito dei precedenti studi di carattere urbanistico, dal piano della commissione Astengo (1959-1964), ai cinque progetti campione (1981-1982), alla efficace sintesi contenuta nello Studio Organico per il Centro Storico (1983-1984), evidenziano il forte condizionamento di alcuni fattori esterni sulla persistenza e l'accelerazione del degrado, progressivamente sommatosi a quei fattori di criticità intrinseca che hanno dato luogo alla marginalizzazione del centro storico, a partire dalla seconda metà dell'800.

E' almeno opportuno evidenziare brevemente alcuni fenomeni il cui effetto è ancora oggi rilevante:

1. perdita di centralità: per effetto del modificarsi delle strette relazioni con il porto e della progressiva urbanizzazione residenziale sulle colline e verso levante, il centro della città da oltre un secolo si è spostato all'esterno del perimetro delle mura, trasferendosi sempre più verso De Ferrari e Portoria. Dall'apertura tra Otto e Novecento di via XX Settembre e di piazza De Ferrari, alla sostituzione dell'antico borgo di Ponticello con la costruzione negli anni

'30 di piazza Dante, all'edificazione della zona di Piccapietra negli anni '50 ed alla realizzazione del centro direzionale di via Madre di Dio gli interventi succedutisi in questo secolo hanno teso a consolidare questa tendenza. Non estranea al fenomeno é anche la diffusione della motorizzazione privata nel dopoguerra, che ha gradatamente impoverito il centro storico di funzioni qualificate (commercio, uffici, residenza, etc.).

2. marginalizzazione: la perdita di centralità ha prodotto una progressiva marginalizzazione, su cui si sono innestati problemi sociali sempre più gravi e concentrati che hanno trovato condizioni complessivamente adatte per radicarsi. La marginalizzazione si è accentuata con la crescita urbana post-bellica e con la prima ondata di immigrazione dal meridione, che hanno favorito la graduale sostituzione del tessuto sociale storicamente insediato. Questo processo si è progressivamente acuito ed ha facilitato il successivo radicamento della criminalità, cresciuta particolarmente con la diffusione della droga, e, più recentemente, ha indotto l'insediamento precario di numerosi immigrati. Tutti questi fenomeni si sono concentrati soprattutto dove più generalizzato é stato l'abbandono dei residenti e delle funzioni tradizionali e non é azzardato sostenere che il centro storico ha costituito e, in parte, costituisce la "baraccopoli" di Genova che, non casualmente, non soffre delle situazioni di insediamento abusivo nelle aree periferiche tipico di altre città italiane;
3. indebolimento della rete commerciale: quale effetto dei fenomeni suddetti, della concorrenza di altre polarizzazioni commerciali e della difficoltà di accesso ed accosto veicolare, si é assistito alla contrazione e all'indebolimento del tessuto commerciale del centro storico, elemento vitale di importanza primaria. Sul fenomeno hanno inciso altresì fattori propri della rete commerciale del centro storico, come la eccessiva frammentazione e la carenza di servizi di supporto, e probabilmente anche la politica commerciale del Comune che ha limitato l'avvicendamento, concorrendo al progressivo abbandono di alcune aree già fiorenti;
4. motorizzazione privata e trasporto pubblico: la difficile accessibilità si è rivelata un fattore indubbiamente penalizzante per il centro storico. Pur in presenza di un sostegno del trasporto pubblico costante e continuo, ancorché non ottimale, un'istanza altrove "pregiata" quale la pedonalità non è risultata

in sè risolutiva, in ragione dell'ampia dimensione del centro storico e in quanto si è perduto il senso dei percorsi della città antica. Un fattore estremamente incidente é rappresentato, in particolare, dalla congenita carenza di parcheggi di corona, residenziali, di servizio o di accosto, difficilmente reperibili a causa della morfologia del territorio e dei vincoli di perimetro che, almeno fino a ieri, circondavano la città antica;

5. qualità ambientale: si tratta di un fattore non strutturale che ha però indotto un forte aggravio dei problemi: il servizio di pulizia non sempre sufficiente, quello di polizia, il controllo delle condizioni igieniche, lo stato di manutenzione e gli interventi di miglioria degli spazi e dei servizi pubblici ancora inadeguati hanno avuto ed hanno tuttora una parte non irrilevante nell'accentuarsi del processo di degrado diffuso e di parziale rifiuto del centro storico. Parallelamente non è stata sviluppata una adeguata opera di valorizzazione dei beni storici e architettonici della città antica, che possono invece costituire una risorsa di primaria rilevanza;
6. politica amministrativa: l'azione amministrativa degli Enti preposti è risultata spesso contraddittoria, in termini di scelte pianificatorie generali e di calibratura delle politiche di sostegno al recupero, nonché in termini di attenzione al problema, ad esempio nel favorire il recupero con lo snellimento delle procedure per l'approvazione degli interventi.

### **L'incidenza dei fattori strutturali**

Il problema della scarsa salubrità delle condizioni abitative del centro storico è evidente dalla fine del secolo scorso ma ha origine in epoche precedenti, durante le quali la pratica della stratificazione edilizia ha prodotto una serie di trasformazioni divenute progressivamente critiche, rappresentate da interruzioni di percorsi, da intasamenti, da innalzamenti e da graduali interventi superfetativi, continuati fino agli anni '50 di questo secolo, con il generalizzato innalzamento ammesso dalla legge Favalli e con le macroscopiche ricostruzioni post-belliche.

Le scarse condizioni di illuminazione, l'insufficienza delle reti impiantistiche, le carenze sul piano igienico sono divenute gradualmente problematiche, fino a configurare un rapporto di causa-effetto sull'evolvere del degrado, generando ripercussioni sulla rendita immobiliare ed un conseguente disinteresse ad

effettuare investimenti su un patrimonio spesso qualificato in termini edilizi ma penalizzato sotto il profilo ambientale.

La scarsa redditività degli investimenti ha quindi determinato il congelamento di molteplici situazioni che si sono progressivamente aggravate per effetto di un deficitario intervento manutentivo, ostacolato anche dal diffuso frazionamento proprietario.

Inoltre si è persa la cultura dell'intervento sul centro storico come parte viva della città e non occorre sottolineare come la storia del centro storico genovese sia quella di una continua trasformazione e di un progressivo adeguamento a nuove esigenze funzionali ed architettoniche.

Solo recentemente pare si stia prendendo coscienza che la qualità architettonica di molti edifici del centro storico può costituire, se adeguatamente recuperata, anche motivo di valorizzazione immobiliare, e che la varietà delle caratteristiche e del taglio degli alloggi offre un'eterogeneità di modelli abitativi peculiari, non riscontrabili nell'edilizia contemporanea.

E' necessario assumere questi elementi come dati di base, per impostare una politica di sostegno che deve incidere sulle condizioni strutturali, e per innescare processi virtuosi che consentano di superare gradualmente l'intreccio di fenomeni che ha indotto il degrado diffuso e lo ha radicato nelle parti più profonde del centro storico.

### **L'incidenza dei fattori collaterali**

Il dibattito sui centri storici non ha prodotto risultati soddisfacenti in termini di attenzione generale al problema, per cui la politica del recupero è risultata solo parziale e spesso inadeguata, tanto che non sono ancora state messe a disposizione risorse specifiche e sufficienti nè leggi e norme confacenti, in linea con la generale carenza di sostegno alla valorizzazione dei beni culturali.

Le risorse finanziarie disponibili si limitano, fino ad oggi, ai magri bilanci dei Comuni e a parte dei fondi dell'edilizia economico popolare ma, trattandosi di risorse improprie e non specificatamente finalizzate, non risultano perfettamente calibrate sulle effettive esigenze; gli sgravi e le agevolazioni fiscali sono stati saltuari e non sufficienti mentre potrebbero risultare fattore risolutivo per abbattere il differenziale di investimento nei centri storici; le norme settoriali che

vengono emanate a vario titolo non prevedono deroghe né attenzioni per la specificità dei centri storici (standard edilizi ed igienici, norme antincendio e per l'abbattimento delle barriere architettoniche, etc.); le procedure approvative, con le loro tempistiche pluriennali, risultano spesso addirittura controproducenti.

La scarsa attenzione va attribuita in parte anche al Comune e alla Regione che, in parallelo agli sforzi operativi degli ultimi venti anni, non hanno saputo mettere a punto apparati regolamentari e legislativi di sostegno sistematico al recupero, almeno per le materie più rilevanti di propria competenza.

Diviene necessario uno sforzo di valutazione e di sintesi che tenda alla salvaguardia dei valori oggettivi, nell'obiettivo della conservazione con caute modificazioni, cioè della possibilità di adeguare il tessuto urbano antico alle correnti esigenze, nella comprensione e nel rispetto delle caratteristiche qualificanti del centro storico e dei suoi edifici, mettendo a fuoco un sistema di compatibilità efficace per favorire il recupero effettivo.

Parallelamente è auspicabile la messa a punto di strumenti finalmente idonei, intervenendo sui differenti livelli dell'azione amministrativa: la proposta di Piano si pone come base per la verifica di possibili convergenze, ed è aperta ad ogni contributo.

## STATO ATTUALE

### Note socio-demografiche

L'esame dell'andamento demografico storico di Pré-Molo-Maddalena evidenzia un fenomeno macroscopico: all'interno dei confini storici dei vecchi sestieri la popolazione censita rimane sostanzialmente stabile per quasi un secolo.

Si passa infatti, senza grandi oscillazioni, dalle 55.503 unità del 1861 alle 51.809 del 1951. Il modesto decremento (- 6,7% in novant'anni) è quasi tutto dovuto al sestiere di Pré che passa dai 20.896 abitanti del 1861 ai 17.233 del 1951 (- 3.663, pari al 17,5% in meno). Nel sestiere del Molo si contano 22.717 abitanti nel 1861 e 22.947 nel 1951, mentre in quello della Maddalena si rilevano 11.891 residenti nel 1861 e 11.629 nel 1951. Viceversa, nel giro dei quarant'anni successivi, dal 1951 al 1991, la popolazione del centro storico risulta più che dimezzata.

Il grande esodo raggiunge l'apice tra il 1961 e il 1971 (-12.060), proprio nel decennio di massima espansione demografica e urbanistica della città nel suo complesso. Il calcolo della popolazione residente all'interno dei nuovi confini della circoscrizione di Pré-Molo-Maddalena - che differiscono significativamente da quelli della zona storica - non comporta novità di rilievo. Infatti all'interno dell'attuale circoscrizione che acquisisce alcune aree da S.Vincenzo e Portoria e ne cede altre a Castelletto e Oregina-Lagaccio, la popolazione censita nel 1971 risulta di 32.143 abitanti. Dieci anni dopo se ne contano 27.461 (-14,6%) e nel 1991, secondo i dati dell'ultimo censimento, si scende a 22.303 (-18,8% rispetto al 1981).

In altri termini il centro storico, insieme a Portoria e alla Foce, risulta tra i quartieri che hanno subito nel corso degli anni ottanta il maggiore decremento demografico.

Sono significativi anche i dati relativi alle abitazioni. Nel 1971 si contano 12.911 abitazioni, di cui ben 1.916 (14,8%) vuote. Dieci anni dopo gli alloggi sono 12.804, di cui 2.034 (15,9%) non occupati. Nel 1991, secondo i dati del censimento, le abitazioni rilevate sono 12.372, di cui 2.734 vuote (22,1%). La diminuzione assoluta delle abitazioni deriva dalla "terziarizzazione" degli immobili, mentre l'alto numero di abitazioni non occupate che si ripropone

costantemente in tutte e tre le più recenti operazioni censuarie é indubbiamente un indicatore significativo del livello di degrado oltre che di disagio sociale del centro storico.

L'esame dettagliato dei dati demografici ci dice ancora molto della situazione sociale della città antica. Al censimento del 1981 la circoscrizione di Pré-Molo-Maddalena risulta una delle più anziane della città, con un indice di vecchiaia pari a 129,2 ogni 100 giovani al di sotto dei 15 anni, contro un valore medio cittadino decisamente più basso (116,8). Al censimento del 1991, pur essendo ovunque i valori più elevati, si nota una novità significativa. Il centro storico risulta relativamente "più giovane" della media genovese: l'indice di vecchiaia a Pré-Molo-Maddalena é di 183,5 contro un valore più alto a livello cittadino (206,4). Conseguentemente risulta inferiore l'età media: 42,3 a Pré-Molo-Maddalena, mentre nel complesso della città é di 44,0. I dati di fonte anagrafica più recenti (31.12.1995) confermano e per certi versi accentuano il fenomeno. Se l'indice di vecchiaia a livello cittadino registra un ulteriore incremento di quasi 28 punti percentuali (1995: 234,3), a Pré-Molo-Maddalena si registra un valore di gran lunga inferiore (185,1), leggermente più alto del dato censuario (+1,6 punti). Di fatto, dopo Molassana, il centro storico risulta la circoscrizione più giovane della città.

Un'altra significativa specificità é data dal rapporto quantitativo tra i sessi. Esiste un indice statistico cosiddetto di "mascolinità", che mette in rapporto il numero dei maschi con quello delle femmine in una determinata realtà territoriale. Già nel 1981 si può notare nel centro storico un numero di maschi percentualmente più elevato della media cittadina (93,8 ogni 100 femmine contro il valore genovese di 88,9). Nel 1991 l'anomalia di Pré-Molo-Maddalena assume dimensioni rilevanti: i maschi risultano 105,3 contro un valore cittadino di 88,6 ogni 100 femmine. Tale diversità risulta ancora più accentuata in alcune sub-aree della circoscrizione: per Pré si registrano valori demografici sorprendentemente squilibrati, sino a una punta di 108 maschi ogni 100 femmine. I dati anagrafici di fine '95 segnalano un'ulteriore accentuazione degli squilibri: 109,2 maschi ogni 100 femmine nel centro storico un valore medio cittadino di 89,0. Nell'unità urbanistica di Pré l'indice di mascolinità è pari a 114,3.

Anche i dati sulle abitazioni segnalano una condizione sociale del tutto peculiare. Al censimento del 1991 a Genova un'abitazione su quattro risulta occupata da una persona sola. E già questo (25,1%) è un valore molto alto. Nella circoscrizione di Pré-Molo-Maddalena le abitazioni occupate da una persona sola sfiorano il 40% del totale (per la precisione: 37,8%). Il centro storico si distingue anche per le situazioni opposte di sovraffollamento: è del 6,4% la percentuale di abitazioni occupate da cinque o più persone, mentre il valore medio cittadino è del 4,6%. Al 31.12.1995 le abitazioni occupate da una persona sola sono a Genova pari al 28,5%, nel centro storico la percentuale sale al 41,9. Permane ancora un notevole scarto tra il valore cittadino di abitazioni occupate da cinque o più persone (3,8) e il corrispondente valore registrato a Pré-Molo-Maddalena (5,4).

Interessanti risultano anche i dati che segnalano situazioni di solitudine. I genovesi che al censimento del 1991 abitano da soli sono 68.332, cioè il 10,1% della popolazione complessiva alla stessa data. A Pré-Molo-Maddalena sono 3.639 su 22.303 (16,3%). Inoltre a Pré-Molo-Maddalena si segnala la famiglia media di più ridotte dimensioni (2.03 componenti) dell'intera città. Al 31.12.1995 i soli in tutta Genova sono 78.829 (12,0%). Nel centro storico sono 4.358, il 19,1% della popolazione complessiva alla stessa data. La famiglia media si riduce a 1,81 componenti.

E' considerevole il ruolo dell'immigrazione terzo-mondiale nella modificazione dei caratteri strutturali della popolazione del centro storico, dal ringiovanimento alla mascolinizzazione, alla nuclearizzazione familiare. Ma la componente extracomunitaria da sola non spiega l'eccezionalità degli indicatori demografici ricordati prima. In altre parole disgregazione sociale e solitudine non sono solo prodotto di importazione.

La storia socio-demografica recente del centro storico è dunque caratterizzata da due grandi fasi. La prima, grosso modo coincidente con il primo trentennio del dopoguerra, vede lo svuotamento del centro storico, determinato dalla fuoriuscita progressiva dei tradizionali insediamenti sociali. La seconda fase si apre negli anni settanta e si sviluppa per tutti gli anni ottanta. Non cessa l'esodo del periodo precedente e al tempo stesso si afferma una vera e propria mutazione del corpo sociale, con le caratteristiche di diversità e squilibrio di cui si diceva prima.

Può essere utile per comprendere le caratteristiche sociodemografiche della popolazione del centro storico citare ancora alcuni dati di fonte censuaria. I dati sul grado di istruzione della popolazione residente in età da sei anni in poi confermano la peculiare coesistenza di squilibri che caratterizza il centro antico della città.

Pré-Molo-Maddalena é al tempo stesso una delle circoscrizioni cittadine con la maggiore incidenza di laureati per 100 abitanti (7,5 contro il valore medio cittadino di 6,3) e il quartiere che registra la percentuale più alta di persone senza titolo di studio (12,6 contro il 7,6 cittadino).

I laureati si concentrano in particolare nell'unità urbanistica di Maddalena (9,9%), mentre le persone senza titolo di studio incidono particolarmente al Molo (13,1%) e a Pré (12,6%).

Per quanto riguarda invece la condizione professionale, la circoscrizione registra un'incidenza di occupati del 39,2 ogni 100 abitanti in età da 14 anni in poi, superiore quindi al valore cittadino del 37,5%. Il valore più alto si ha nell'unità urbanistica di Maddalena (40,1%).

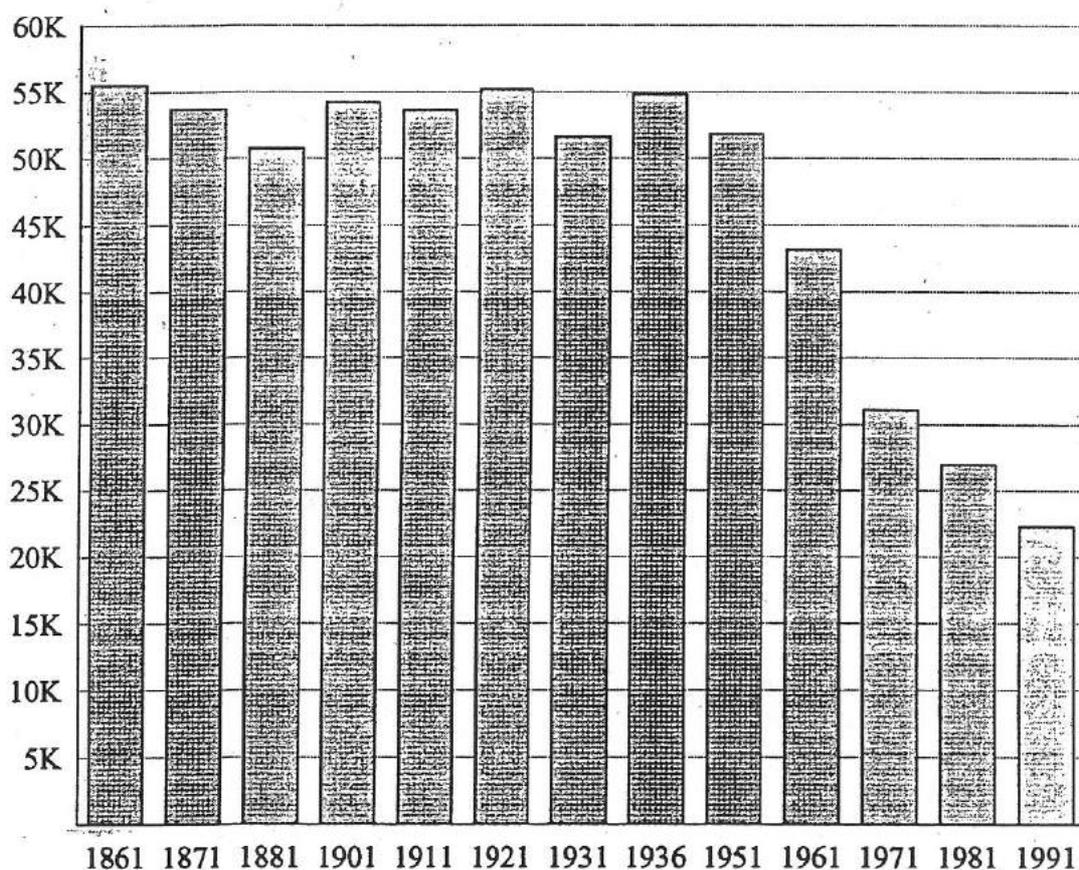
Nello stesso tempo l'incidenza delle persone non occupate (disoccupati + giovani in cerca di prima occupazione) sulla popolazione residente é pari al 12,4%, mentre a livello cittadino é pari al 6,4%. I non occupati si concentrano in particolare a Pré (13,9%) e al Molo (12,6%).

Se poi il rapporto percentuale viene effettuato sulla popolazione attiva (occupati + disoccupati + persone in cerca di prima occupazione), Pré-Molo-Maddalena registra l'incidenza più alta della città di giovani in cerca di prima occupazione (14,7%).

Le statistiche relative alla posizione professionale della popolazione attiva in condizione professionale assegnano a Pré-Molo-Maddalena un'incidenza più alta dei rispettivi valori medi cittadini per imprenditori e liberi professionisti (8,6% nel centro storico contro il 7,3% cittadino), lavoratori autonomi (16,6% contro il 14,7% cittadino), coadiuvanti (2,0% contro l'1,8% cittadino) e lavoratori dipendenti (41,3% contro il 36,3% cittadino). Incidenza di gran lunga inferiore si registra invece per dirigenti, quadri e impiegati (31,6% contro il 39,9% cittadino).

Una percentuale elevata di imprenditori e liberi professionisti si riscontra nell'unità urbanistica di Maddalena (11,4%), di lavoratori autonomi al Molo (17,8%) e di operai e assimilati ancora al Molo (43,9%).

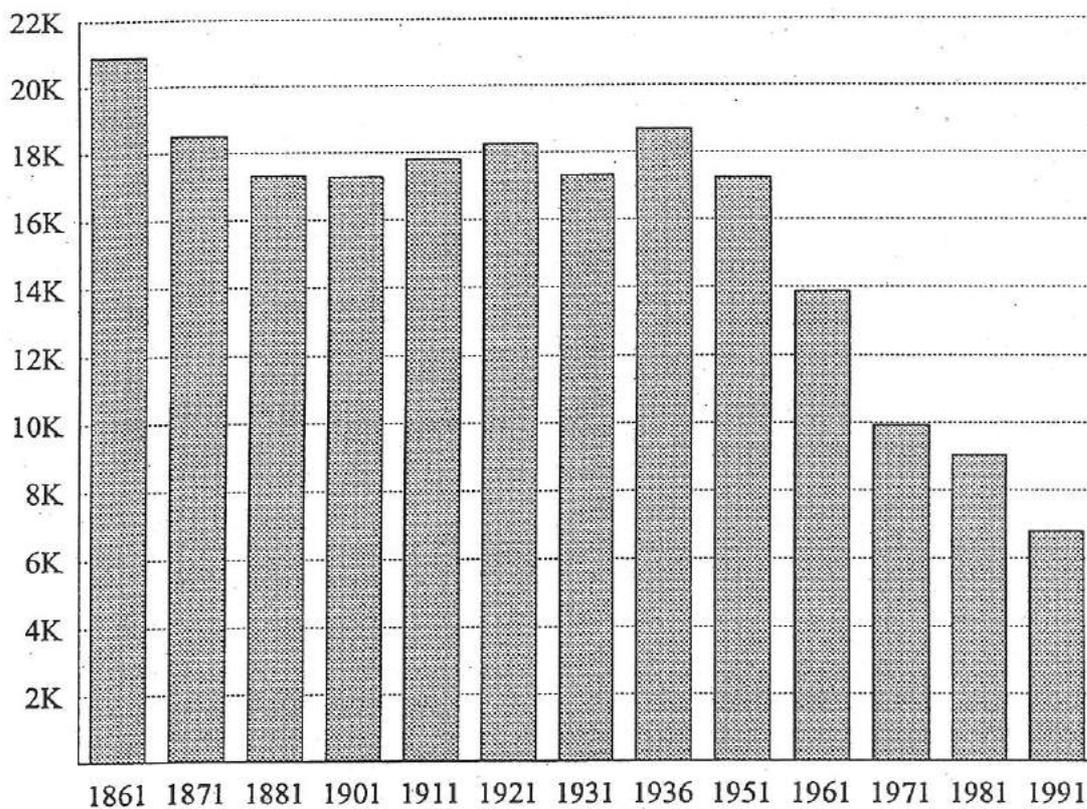
Alla luce di queste considerazioni sembrerebbe opportuno sostituire lo slogan del "mantenimento dei tradizionali insediamenti sociali", come condizione per la tutela del centro, con l'obiettivo della creazione delle "convenienze" necessarie a favorire un massiccio reinsediamento di soggetti sociali "forti", al fine di ridurre progressivamente squilibri e diversità.



K = 1.000

**POPOLAZIONE RESIDENTE NEL CENTRO STORICO  
DAL 1861 AL 1991**

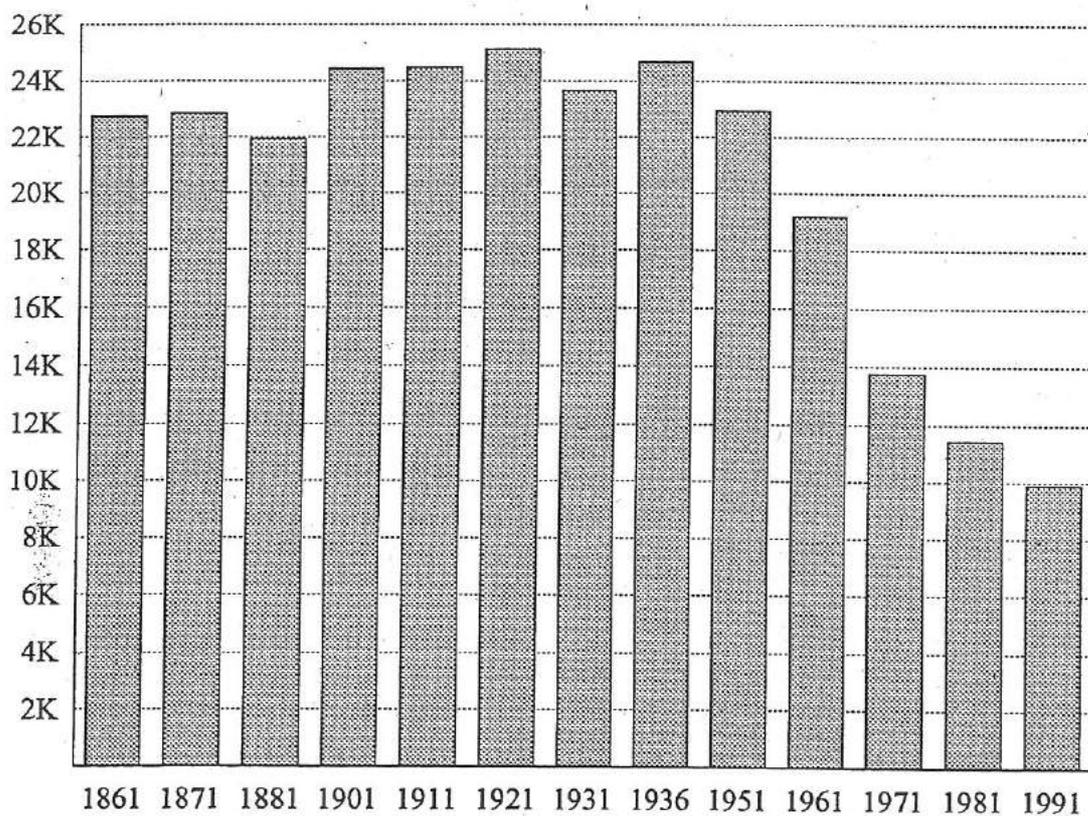
1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991
55.503	53.675	50.716	54.202	53.646	55.168	51.591	54.775	51.809	43.165	31.105	26.935	22.303



K=1.000

POPOLAZIONE RESIDENTE NEL SESTIERE DI PRE'  
DAL 1861 AL 1991

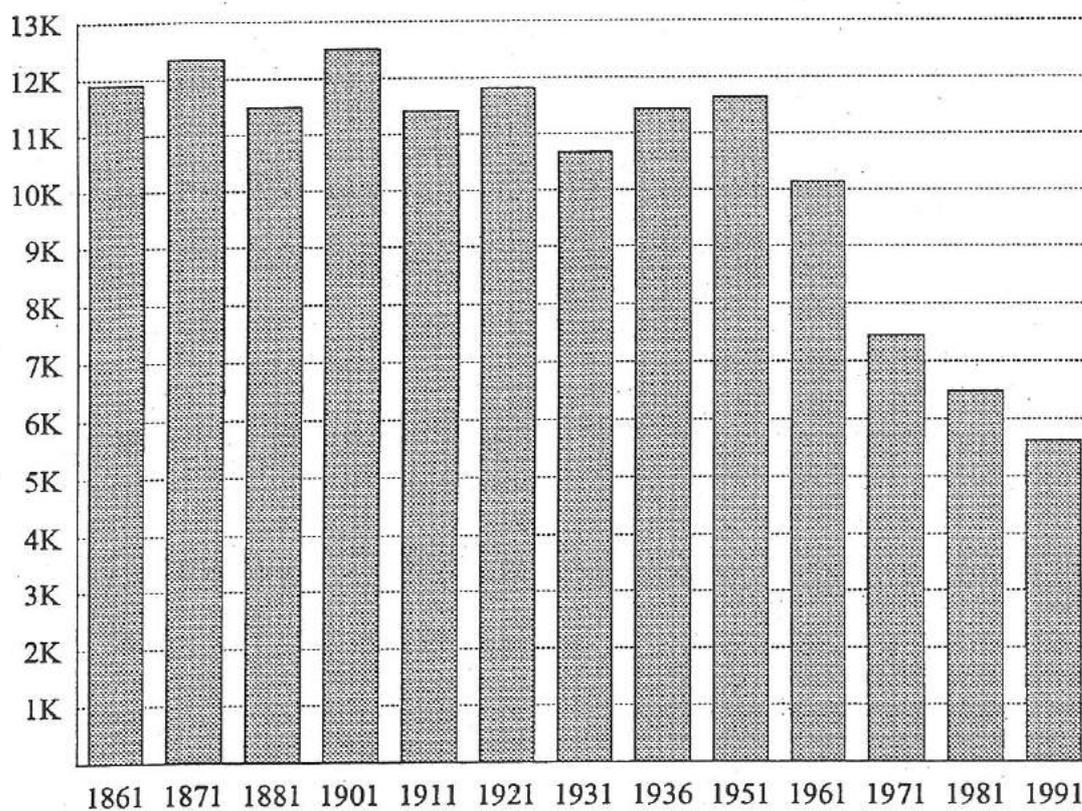
1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991
20.895	18.497	17.303	17.261	17.770	18.251	17.290	18.676	17.233	13.871	9.905	9.013	6.790



K=1.000

**POPOLAZIONE RESIDENTE NEL SESTIERE DEL MOLO  
DAL 1861 AL 1991**

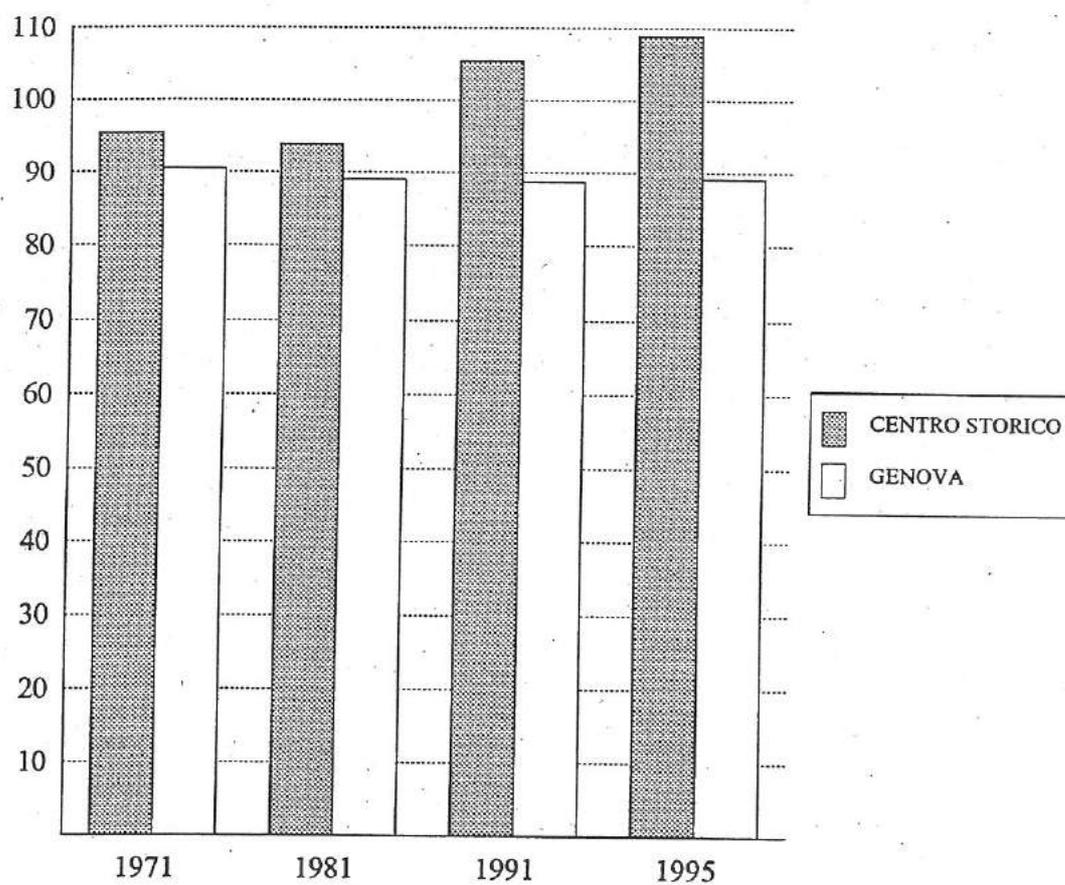
1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991
22.717	22.837	21.929	24.430	24.474	25.112	23.635	24.668	22.947	19.164	13.763	11.437	9.901



K=1.000

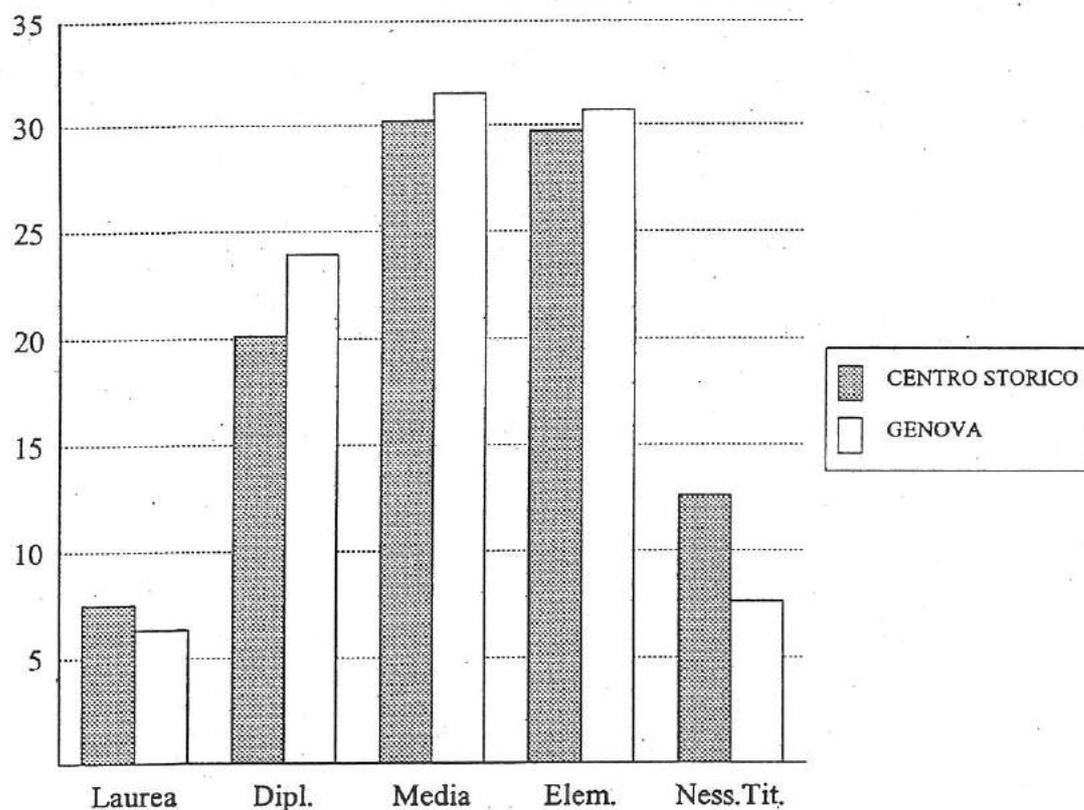
POPOLAZIONE RESIDENTE NEL SESTIERE DELLA MADDALENA  
DAL 1861 AL 1991

1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991
11.891	12.341	11.484	12.511	11.402	11.805	10.666	11.431	11.629	10.130	7.437	6.485	5.611



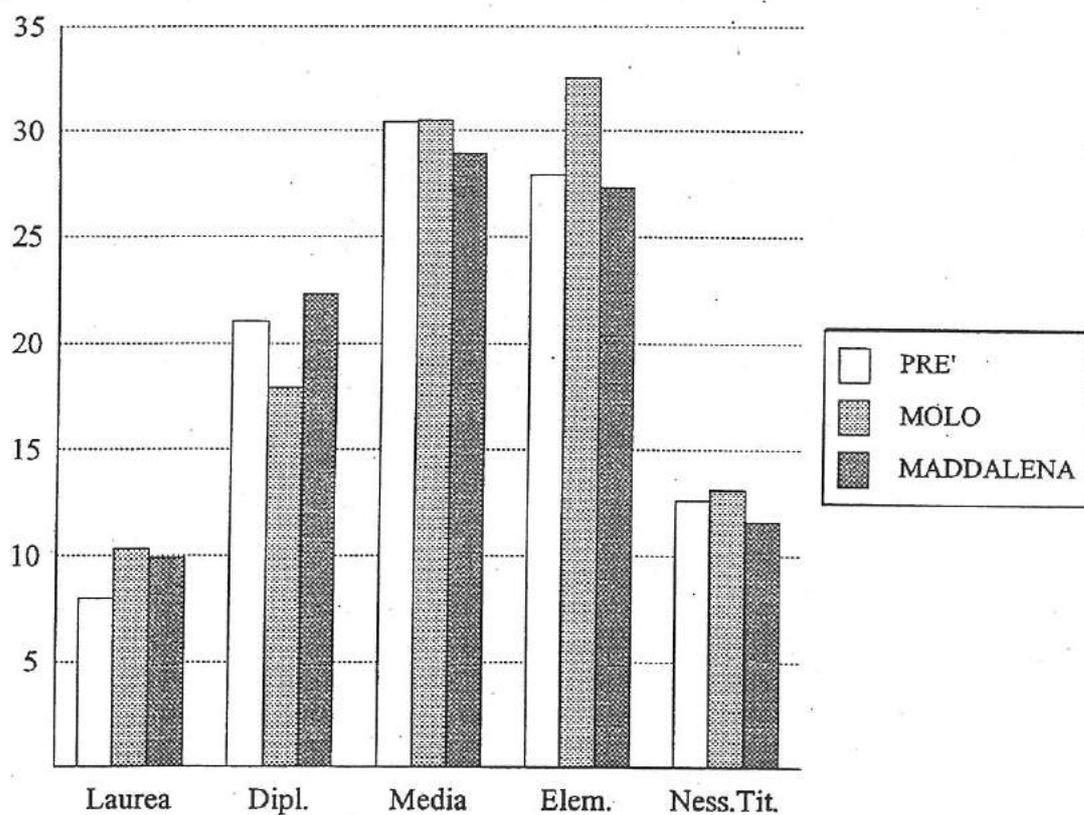
**INDICE DI MASCOLINITA'  
CONFRONTO CON IL VALORE CITTADINO**

ANNO	CENTRO STORICO	VALORE CITTADINO
<b>Cens.1971</b>	95,3	90,4
<b>Cens.1981</b>	93,8	88,9
<b>Cens.1991</b>	105,3	88,6
<b>Anag.1995</b>	108,8	89



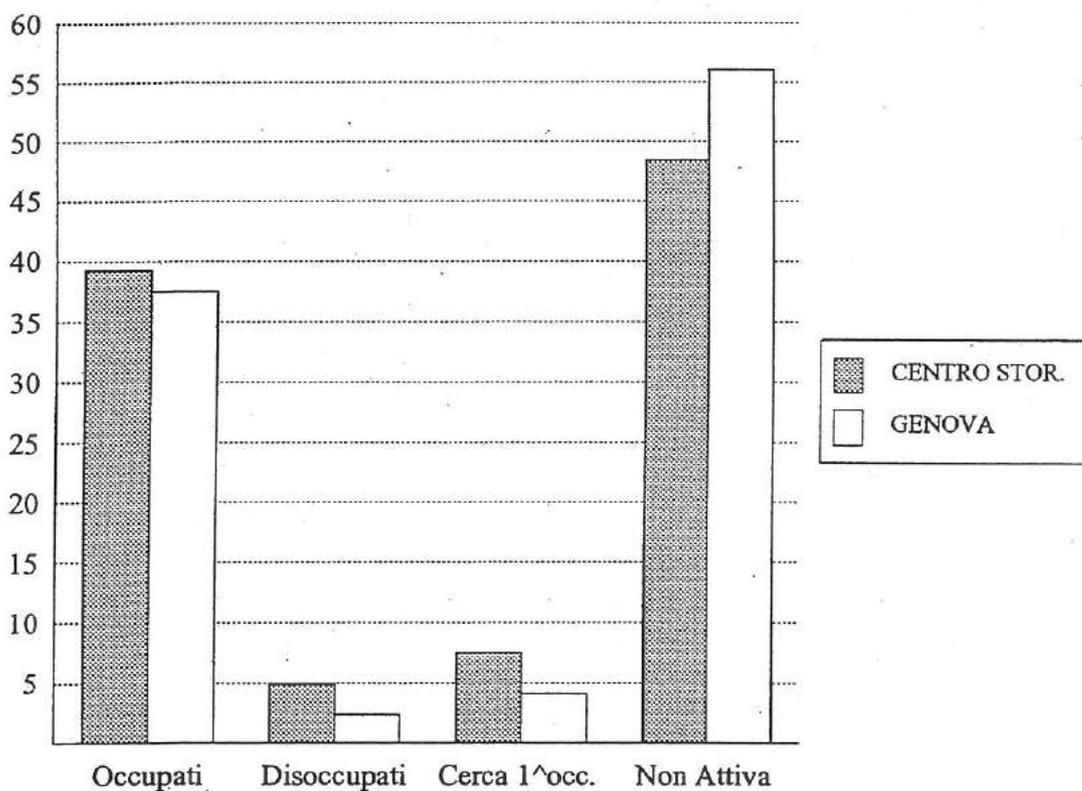
**POPOLAZIONE RESIDENTE PER GRADO DI ISTRUZIONE  
AL CENSIMENTO 1991**

	LAUREA	DIPLOMA	MEDIA INFERIORE	LICENZA ELEMENT.	NESSUN TITOLO	TOTALE
<b>VALORE ASSOLUTO CENTRO STORICO</b>	1.617	4.325	6.497	6.387	2.710	21.536
<b>PERCENTUALE CENTRO STORICO</b>	7,5%	20,1%	30,2%	29,7%	12,6%	100%
<b>PERCENTUALE GENOVA</b>	6,3%	23,9%	31,5%	30,7%	7,6%	100%



**POPOLAZIONE RESIDENTE PER GRADO DI ISTRUZIONE  
AL CENSIMENTO 1991  
PRE - MOLO - MADDALENA**

	VALORI PERCENTUALI					TOTALE VALORI ASSOLUTI
	LAUREA	DIPLOMA	MEDIA INFERIORE	LICENZA ELEMENT.	NESSUN TITOLO	
PRE'	8%	21%	30,4%	27,9%	12,6%	6.529
MOLO	10,3%	17,9%	30,5%	32,5%	13,1%	9.482
MADDALENA	9,9%	22,3%	28,9%	27,3%	11,6%	5.382



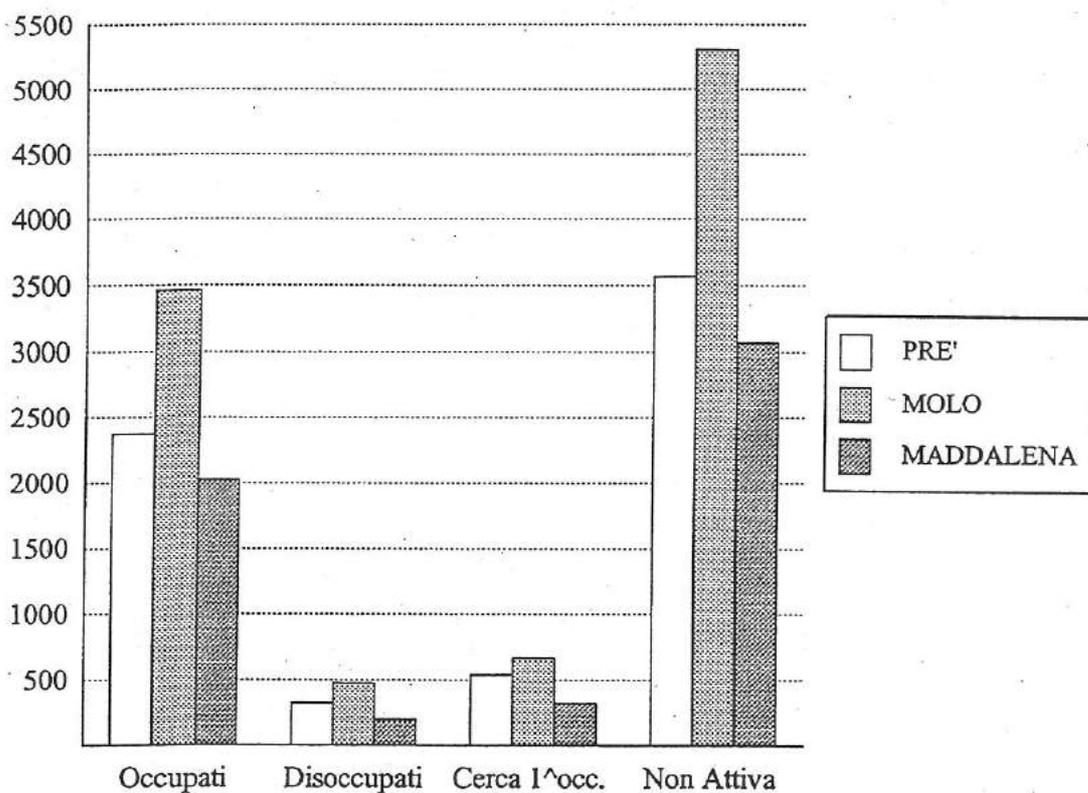
Popolazione Attiva

POPOLAZIONE RESIDENTE  
ATTIVA E NON ATTIVA AL CENSIMENTO 1991

	POPOLAZIONE ATTIVA					NON ATTIVA	TOTALE GENERALE
	IN CONDIZIONE PROFESSIONALE			IN CERCA DI PRIMA OCC.	TOTALE		
	OCCUPATA	DISOCC.	TOTALE				
<b>VALORE ASSOLUTO CENTRO STORICO</b>	7.941	992	8.933	1.528	10.461	9.814	20.275
<b>VALORE PERCENTUALE CENTRO STORICO</b>	39,2%	4,9%	44,1%	7,5%	51,6%	48,4%	100%
<b>VALORE PERCENTUALE GENOVA</b>	37,5%	2,3%	39,9%	4,1%	44%	56%	100%

La **POPOLAZIONE ATTIVA** è costituita dai residenti in **CONDIZIONE PROFESSIONALE** (occupati e disoccupati) e dai residenti **IN CERCA DI PRIMA OCCUPAZIONE** vale a dire rispettivamente le persone in condizione professionale da 14 anni in poi che nella settimana precedente la data del censimento risultavano occupate o disoccupate alla ricerca di nuova occupazione e le persone in cerca di prima occupazione.

La **POPOLAZIONE NON ATTIVA** è costituita da tutti i residenti in età inferiore a 14 anni, dalle casalinghe, dagli studenti, dalle persone ritirate dal lavoro, da coloro che prestano servizio di leva obbligatorio, dagli inabili al lavoro, ecc...



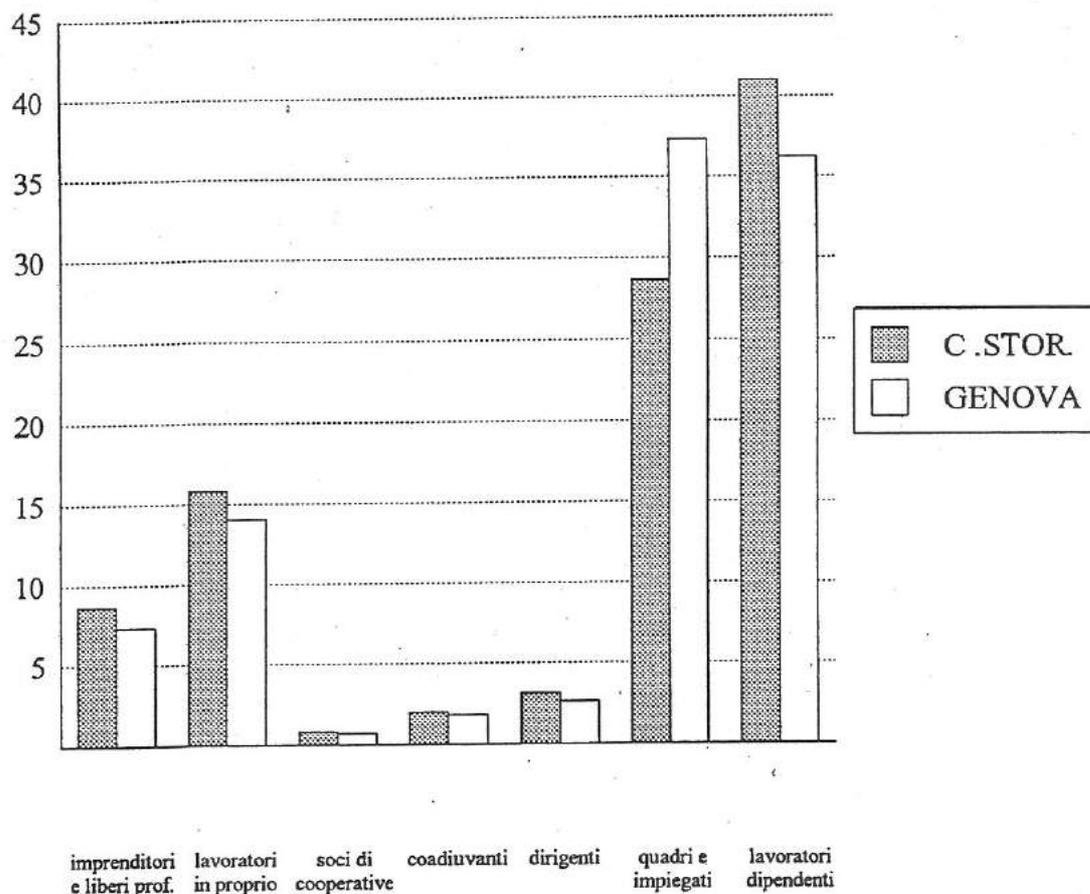
### Popolazione Attiva

## POPOLAZIONE RESIDENTE ATTIVA E NON ATTIVA AL CENSIMENTO 1991 PRE' - MOLO - MADDALENA

	POPOLAZIONE ATTIVA					NON ATTIVA	TOTALE GENERALE
	IN CONDIZIONE PROFESSIONALE			IN CERCA DI PRIMA OCC.	TOTALE		
	OCCUPATA	DISOCC.	TOTALE				
PRE'	2.373	320	2.693	535	3.228	3.562	6790
MOLO	3.461	473	3.934	665	4.599	5.302	9901
MADDALENA	2.025	198	2.223	322	2.545	3.067	5612

La **POPOLAZIONE ATTIVA** è costituita dai residenti in **CONDIZIONE PROFESSIONALE** (occupati e disoccupati) e dai residenti **IN CERCA DI PRIMA OCCUPAZIONE** vale a dire rispettivamente le persone in condizione professionale da 14 anni in poi che nella settimana precedente la data del censimento risultavano occupate o disoccupate alla ricerca di nuova occupazione e le persone in cerca di prima occupazione.

La **POPOLAZIONE NON ATTIVA** è costituita da tutti i residenti in età inferiore a 14 anni, dalle casalinghe, dagli studenti, dalle persone ritirate dal lavoro, da coloro che prestano servizio di leva obbligatorio, dagli inabili al lavoro, ecc...

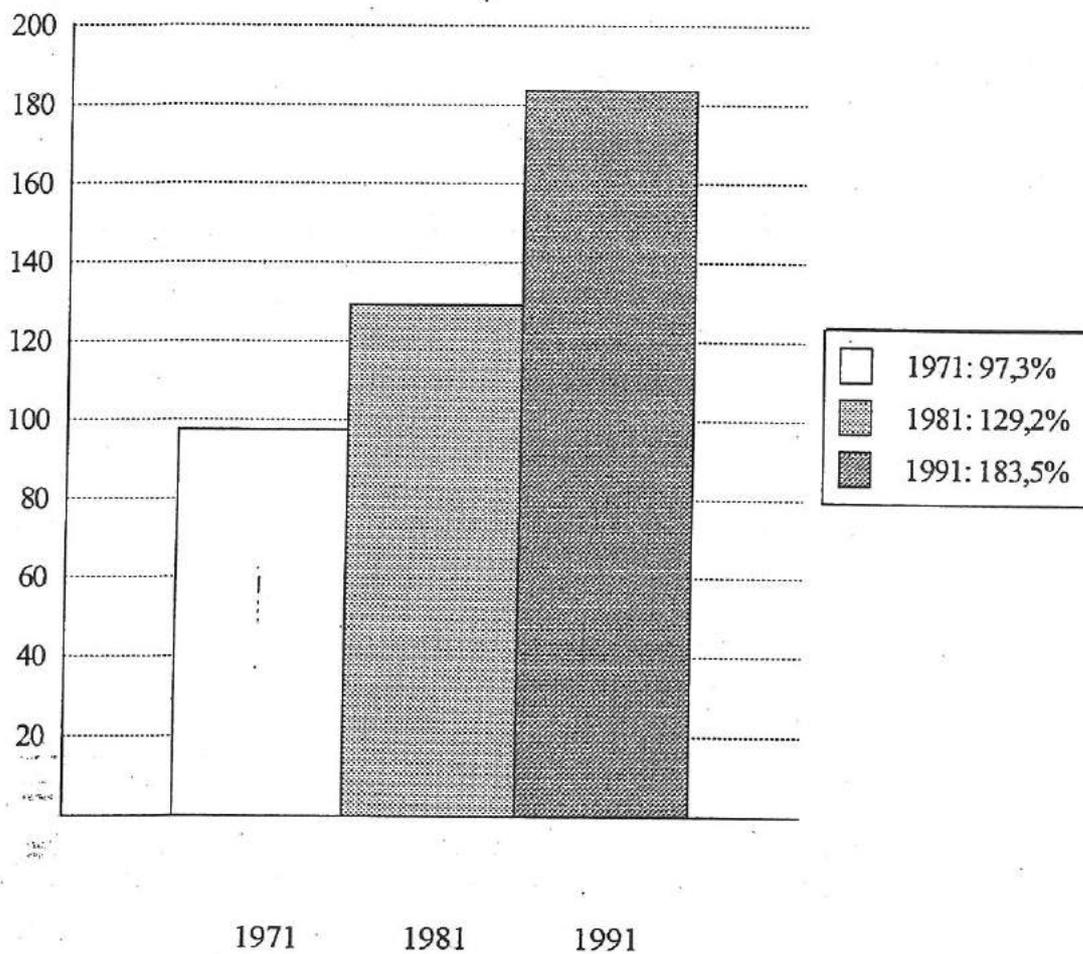


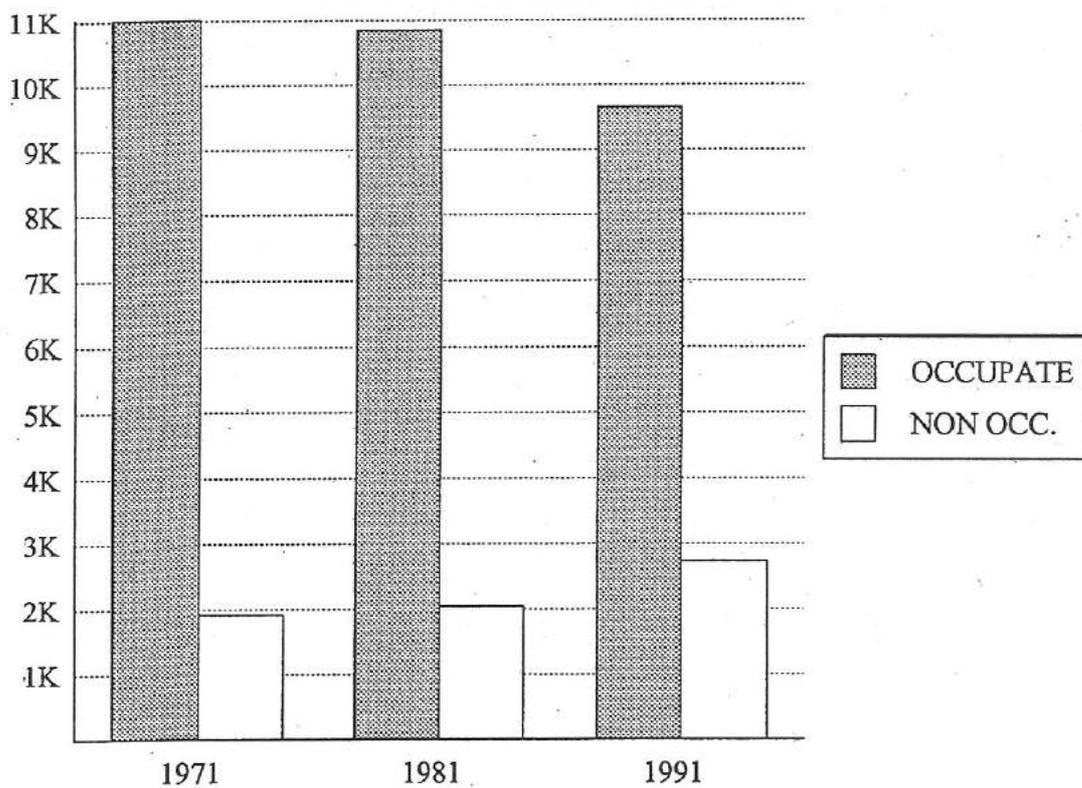
**POPOLAZIONE IN CONDIZIONE PROFESSIONALE  
PER POSIZIONE NELLA PROFESSIONE AL CENSIMENTO 1991**

	POSIZIONE NELLA PROFESSIONE							TOTALE
	IMPRENDITORI E LIBERI PROF.	LAVORATORI IN PROPRIO	SOCI DI COOP.	COADIUVANTI	DIRIGENTI	QUADRI E IMPIEGATI	LAVORATORI DIPENDENTI	
<b>VALORE PERCENTUALE CENTRO STORICO</b>	8,6%	15,8%	0,8%	2%	3,1%	28,6%	41%	100%
<b>VALORE PERCENTUALE GENOVA</b>	7,3%	14%	0,7%	1,8%	2,6%	37,3%	36,2%	100%

## ANZIANI PER 100 GIOVANI NEL CENTRO STORICO DAL 1971 AL 1991

RAPPORTO PERCENTUALE TRA LA POPOLAZIONE IN ETA' 65 ED OLTRE  
E QUELLA IN ETA' INFERIORE A 15 ANNI

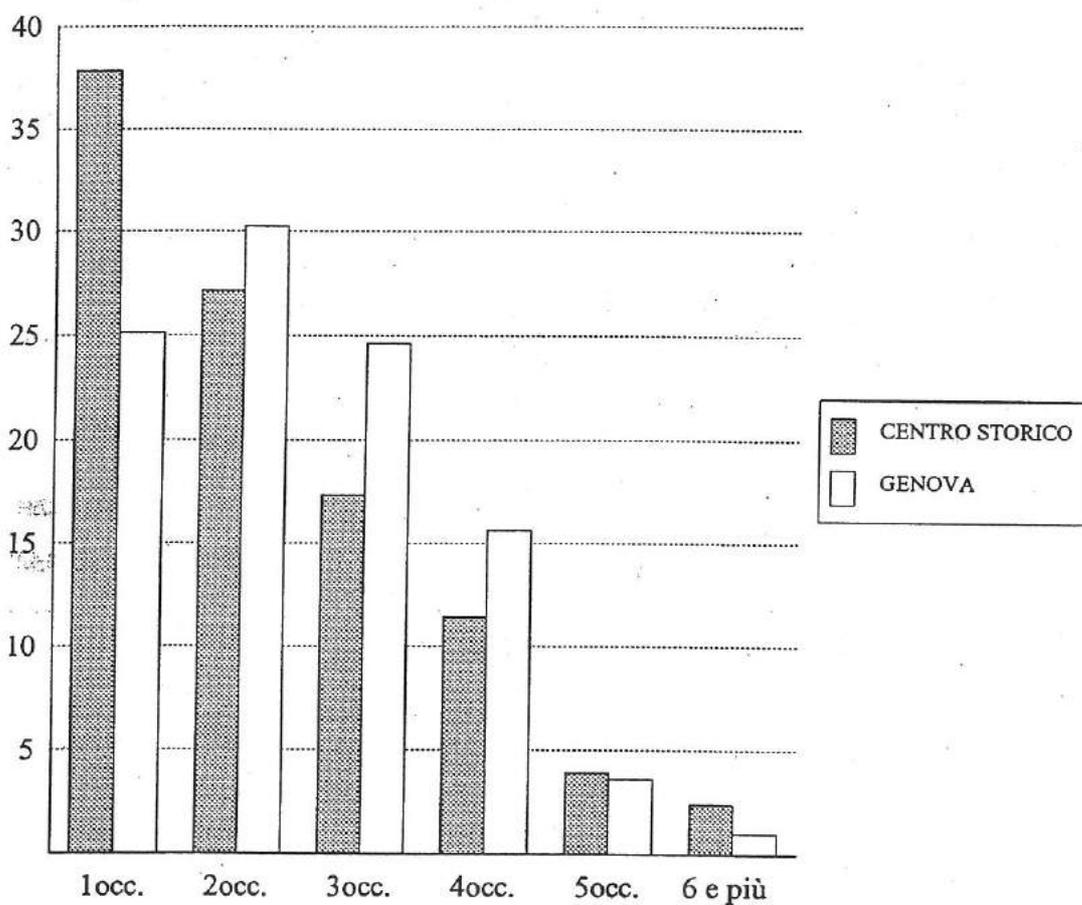




K=1.000

**ABITAZIONI OCCUPATE E NON OCCUPATE NEL CENTRO STORICO  
CENSIMENTI 1971 - 1981 - 1991**

CENSIMENTO	ABITAZIONI			
	Occupate	Non occupate	Totale	Percentuale abitazioni non occupate
.1971	10.995	1.916	12.911	14,8%
.1981	10.825	2.034	12.859	15,9%
.1991	9.638	2.734	12.372	22,1%



**ABITAZIONI OCCUPATE PER NUMERO DEGLI OCCUPANTI  
AL CENSIMENTO 1991**

	ABITAZIONI CON OCCUPANTI						TOTALE ABITAZIONI	TOTALE OCCUPANTI
	1	2	3	4	5	6 e più		
<b>VALORE ASSOLUTO</b>	3.639	2.613	1.671	1.102	380	233	9.638	21.972
<b>PERCENTUALE CENTRO STORICO</b>	37,8%	27,1%	17,3%	11,4%	3,9%	2,4%	100%	
<b>PERCENTUALE GENOVA</b>	25,1%	30,2%	24,6%	15,6%	3,6%	1%	100%	

## Rilevazione dei fenomeni in atto

### Attività in esercizio ai piani terra degli edifici

Il monitoraggio sullo stato delle attività in esercizio ai piani terra degli edifici è un prezioso indicatore sul livello di vitalità e sulla capacità attrattiva del centro storico, in quanto la presenza diversificata di attività commerciali, di pubblici esercizi e di servizi rappresenta uno degli elementi indispensabili per la sua tenuta e per il suo recupero.

Il centro storico ha sempre vantato una struttura commerciale straordinaria e unica per dimensioni e diversificazione tipologica, talmente viva da determinare in passato lo sfruttamento intensivo di tutti gli spazi esistenti o ricavabili ai piani su strada, anche frazionando o sacrificando ambienti di pregio o monumentali dei palazzi, a partire dagli atrii.

Oggi la situazione si è radicalmente modificata: l'attrattività commerciale è notevolmente calata a causa di tutti quei fattori urbanistici e sociali che hanno progressivamente accompagnato il degrado attuale, a motivo della concorrenza di organizzazioni commerciali e terziarie che si sono stabilite in altre zone del centro cittadino (Piccapietra, Brignole e Foce), dotate di strutture e accessibilità non paragonabili a quelle della città vecchia, alla quale hanno sottratto buona parte di utenza.

La conseguenza diretta di questa crisi è oggi visibile: negozi chiusi anche sui percorsi un tempo molto frequentati, spazi al piano terreno per il magazzinaggio o per usi impropri sicuramente dequalificanti, mancanza di manutenzione, stato di abbandono, tutti fattori certamente ostili alla percorrenza e al passeggio.

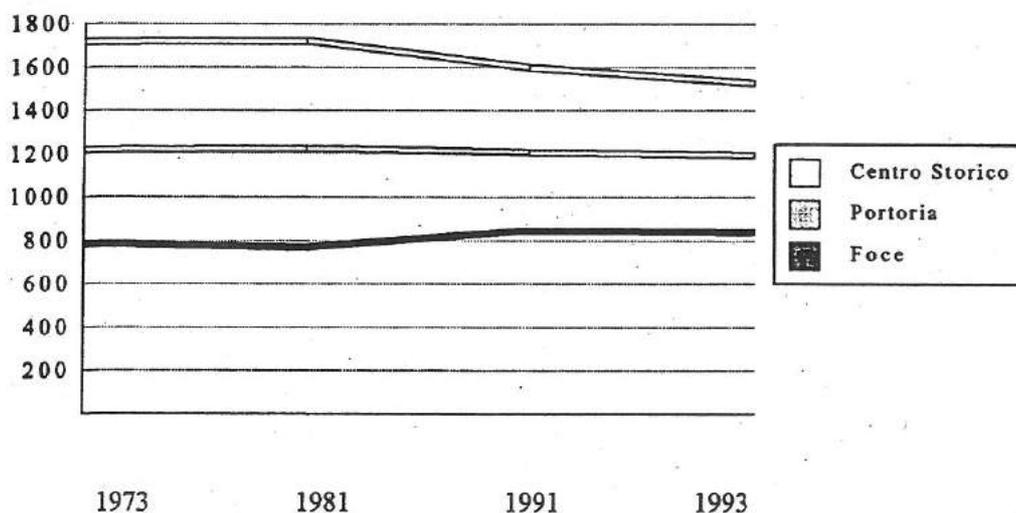
La rilevazione, svolta attraverso sopralluoghi effettuati in modo capillare, ha lo scopo di stimare l'effettiva entità di questa contrazione, che già i dati statistici evidenziano, e di individuare aree di tenuta e zone di abbandono, localizzandole sul territorio.

Tra il 1973 e il 1993 si assiste ad una diminuzione del numero delle attività commerciali dell'11%; si contrae, in particolare, rispetto al totale la percentuale degli esercizi alimentari (-8%).

## CONSISTENZA DELLA RETE COMMERCIALE DISTRIBUTIVA AL DETTAGLIO

Confronto tra le circoscrizioni Centro Storico, Portoria, Foce e l'intero Comune

Centro Storico	.1973	.1981	.1991	.1993
n° esercizi	1.715	1.721	1.597	1.526
alimentari	533	447	372	350
non alimentari	1.182	1.274	1.225	1.176
superficie di vendita (mq)	55.872	68.011	65.204	64.577
superficie media (mq)	32,6	39,5	40,8	42,3
<b>Portoria</b>	<b>.1973</b>	<b>.1981</b>	<b>.1991</b>	<b>.1993</b>
n° esercizi	1.216	1.224	1.206	1.192
alimentari	364	330	301	296
non alimentari	852	894	905	896
superficie di vendita (mq)	90.094	96.007	91.001	91.599
superficie media (mq)	74,1	78,4	75,5	76,8
<b>Foce</b>	<b>.1973</b>	<b>.1981</b>	<b>.1991</b>	<b>.1993</b>
n° esercizi	784	766	844	835
alimentari	321	256	273	267
non alimentari	463	510	571	568
superficie di vendita (mq)	32.663	41.404	42.875	44.277
superficie media (mq)	41,6	54	50,8	50
<b>GENOVA</b>	<b>.1973</b>	<b>.1981</b>	<b>.1991</b>	<b>.1993</b>
n° esercizi	13.554	12.994	12.575	12.252
alimentari	6.850	5.966	6.407	4.950
non alimentari	6.682	7.028	7.398	7.302
superficie di vendita (mq)	537.645	623.035	656.838	651.072
superficie media (mq)	39,6	47,9	52,2	53,1



Un dato che emerge con evidenza è l'estrema frammentazione delle attività (la superficie media è di circa 40 mq.), che rappresenta un fattore di potenziale debolezza in quanto il commercio al minuto di così ridotte dimensioni risente particolarmente dei costi di distribuzione ed è più facilmente soggetto alle crisi di settore.

Le diverse attività sono state suddivise e raggruppate in base al tipo di funzione svolta e riportate su cartografia in scala 1:2.000. Ad ogni simbolo corrisponde un'attività indipendentemente dalla superficie occupata e dal numero delle vetrine su strada, fatta eccezione per le banche, delle quali è stata indicata l'intera parte occupata sul fronte strada.

ATTIVITA' IN ESERCIZIO AI PIANI TERRA - Rilevazione 1996

Categoria		Tipologia	Num. totale
GENERI ALIMENTARI		ALIMENTARI DROGHERIE PASTICCERIE	234
SUPERMERCATI-MERCATI RIONALI			8
GENERI NON ALIMENTARI		COMMERCIO VARIO FARMACIE EDICOLE TABACCHI RIGATTIERI	1240
GRANDI ESERCIZI COMMERCIALI			1
ARTIGIANATO	di servizio:	PARRUCCHIERI LAVANDERIE	241
	tradizionale:	FALEGNAMI FABBRI VETRAI RESTAURATORI TIPOGRAFI IDRAULICI	
	produttivo e di assistenza alla mobilità:	LAVORAZIONE SERRAMENTI ELETTRAUTI CARROZZIERI GOMMISTI	
PUBBLICI ESERCIZI		BAR RISTORANTI GELATERIE ALBERGHI	317
UFFICI PUBBLICI E PRIVATI		POSTE E TELECOMUNICAZIONI FERROVIE UFFICI COMUNALI CIRCOLI E ASSOCIAZIONI AGENZIE VARIE	96
CINEMA E TEATRI			7
BANCHE			38
USI IMPROPRI (rilevamento parziale di situazioni evidenti)			78

La tabella specifica quali sono le attività costituenti le varie categorie e le quantità desunte dalla rilevazione.

Non sono stati censiti i locali che risultano chiusi poiché non è stato possibile accertarne l'uso, se a magazzino, inutilizzati per cessazione di attività o utilizzati impropriamente.

La carta evidenzia come la situazione attuale sia caratterizzata da aree di buona tenuta commerciale, localizzate prevalentemente sui margini, sui principali percorsi di attraversamento, grazie ad un'offerta diversificata e qualificata (Luccoli, Banchi, S. Luca), o in aree con particolare specializzazione alimentare (Canneto, Macelli, Maddalena); le aree floride si alternano a zone in cui la presenza di attività in esercizio risulta quasi nulla, in ragione di una utilizzazione prevalentemente residenziale (sopra via Balbi, verso Castelletto) o per effetto di un profondo degrado ambientale e sociale (Ghetto, dietro le Grazie, Prè), che si accompagna ad una concentrazione di situazioni di sottoutilizzo e di uso improprio.

Nelle aree interessate da recenti interventi, come la Facoltà di Architettura, si rileva uno sviluppo di attività artigianali specializzate e di esercizi pubblici, che stanno contribuendo in maniera rilevante al processo di riqualificazione dell'intorno.

Proprio la qualificazione e la specializzazione pare essere l'effettiva modalità di recupero della vitalità commerciale del centro storico che deve però essere adeguatamente sostenuta, sia con interventi strutturali, sia con migliorie ed attenzioni di carattere diffuso.

Un ruolo rilevante può essere svolto dagli insediamenti nelle aree portuali, che si prospettano diversificati e qualificati e che possono concorrere ad attrarre nuova utenza, cittadina e turistica, contribuendo a rafforzare anche il tessuto commerciale del centro storico. E' essenziale perciò che le attività commerciali previste nel porto antico, necessarie per garantirne la massima vitalità, non risultino concorrenziali ma complementari e trainanti per quelle della città storica.

Sulla cartografia è parallelamente rappresentato il sistema di accessibilità veicolare previsto dal Piano comprensivo della rete dei nuovi parcheggi, concepita secondo uno schema integrato linearmente, che consente il controllo e la regolazione del traffico veicolare di avvicinamento al centro storico e al porto antico.

Il sostegno al centro storico in termini di accessibilità è considerato vitale, sia per il trasporto pubblico che per quello privato, con particolare attenzione alla potenziale utenza turistica, ed è meglio descritto nell'apposito paragrafo.

Parallelamente alla progressiva realizzazione di questo vasto disegno urbanistico è necessario operare nell'immediato, per salvaguardare e sostenere le attività esistenti, favorendo in particolare nuove attività artigianali e il settore collegato alle attività turistiche e diportistiche che saranno insediate negli spazi portuali.

Inoltre la Civica Amministrazione deve procedere nell'azione capillare di riqualificazione degli spazi pubblici (restauro delle pavimentazioni, arredo urbano, illuminazione, pulizia) e di sostegno alle attività del recupero privato (applicazioni di deroghe alle limitazioni normative per l'insediamento di nuove attività, abbattimento delle imposte sull'occupazione del suolo pubblico e l'installazione di insegne qualificate).

Commistione tra residenze e funzioni incompatibili ai piani terra

Si è ritenuto opportuno introdurre una valutazione sulle attività in esercizio al piano terreno degli edifici al fine di evidenziare la presenza e l'estensione di eventuali fenomeni di incompatibilità per mettere a punto politiche di sostegno alla riconversione.

Sulla base di una rilevazione estesa all'intero centro storico è stata realizzata una planimetria in scala 1:2.000 in cui è evidenziata e valutata la commistione tra le diverse attività, dalla quale emerge la netta predominanza di attività compatibili con il tessuto storico, in cui sono comprese tutte le principali funzioni che caratterizzano un'area vitale della città.

In particolare si è ritenuto di far emergere i servizi scolastici, particolarmente significativi sia per quanto riguarda il supporto alla residenza e il radicamento delle funzioni (scuole dell'obbligo) sia per evidenziare l'importante presenza universitaria che determina poli di attrazione cittadina ed extraurbana.

Sono anche evidenziati i luoghi di culto che, nel centro storico, rappresentano un sistema articolato di riferimento sociale, oltrechè un'eccezionale testimonianza artistica.

Sono state inoltre segnalate le attività commerciali legate alla grande distribuzione, quasi tutte aperte recentemente, che risultano numericamente limitate e che si attestano prevalentemente in zone dotate di accessi veicolari.

Le funzioni incompatibili che emergono attraverso le campiture rosse all'interno del tessuto non sono molto rilevanti; i laboratori artigianali (in specie falegnami e fabbri), che si addensano soprattutto nella zona di S. Donato, sono stati ritenuti compatibili con il tessuto urbano, in ragione delle ridotte dimensioni, mentre sono segnalati come critici i produttori di serramenti, le officine e le carrozzerie.

Soltanto nella zona del Molo si può leggere una più considerevole concentrazione di attività incompatibili, che potranno eventualmente essere ricollocate a fronte di un totale recupero abitativo dell'area.

Per quanto riguarda l'utilizzo a parcheggio dei piani terra, la cartografia riporta la presenza dei passi carrabili esistenti (n° 327); l'indagine si limita esclusivamente a questa segnalazione poiché non è stato possibile accertare a tappeto l'effettiva corrispondenza tra il passo carrabile e la destinazione d'uso dei locali o l'esistenza di spazi adibiti a parcheggio, non dotati di passo carrabile.

Sono state inoltre individuate le autorimesse, i volumi ad un piano utilizzati esclusivamente a box e gli accessi alle strutture di parcheggio localizzate nei fondi degli edifici o in sottosuolo.

La rilevazione evidenzia con chiarezza che le situazioni di effettiva incompatibilità sono molto limitate e prevalentemente localizzate sui margini del tessuto storico. Anche le attività artigianali potenzialmente incompatibili sul piano ambientale (inquinamenti acustici, etc.) presentano una dimensione molto contenuta, trattandosi di piccoli laboratori non dannosi per la residenza.

Si segnala a riguardo il recente programma, per la zona di Giustiniani-San Bernardo, che prevede iniziative a sostegno delle attività artigianali, proprio considerando il loro potenziamento fattore di riqualificazione e di vitalità del tessuto storico, integrato e compatibile con la residenza.

#### Interventi recenti sulle facciate

Gli interventi di riqualificazione nel centro storico, sia di recupero e di restauro di interi edifici che a livello di semplice attività manutentiva costituiscono un importante indicatore di vitalità, connesso alla presenza di residenti in grado di esprimere una capacità di spesa adeguata a contrastare il degrado.

Un monitoraggio sistematico delle attività edilizie nel centro storico negli ultimi anni è stato avviato nell'ambito del progetto Civis, al fine di localizzare

puntualmente sul territorio i dati provenienti dall'archivio del Servizio Edilizia Privata.

Nell'impossibilità di disporre fin d'ora di queste elaborazioni puntuali ed aggiornate è stata avviata, sulla base di sopralluoghi, una ricognizione preliminare dell'attività di riqualificazione delle facciate, visualizzata in una planimetria in scala 1:2.000, che si considera sufficientemente rappresentativa, dell'intensità degli interventi di manutenzione e recupero.

La rilevazione evidenzia come sia in atto in molte parti del tessuto edilizio un'attività di riqualificazione diffusa: dei circa 2.000 edifici ben 800 sono stati recentemente interessati da interventi di recupero delle facciate.

Questa attività si concentra tuttavia in alcune zone, prevalentemente poste sul margine del centro storico: piazza De Ferrari, via Roma, piazza Fontane Marose, nella zona del Carmine e sotto Castelletto, alla Marina e a Sarzano, al Molo e attorno a Caricamento. Gli interventi in queste zone risentono evidentemente degli effetti positivi dei rilevanti investimenti pubblici del periodo colombiano, mentre di difficile interpretazione risultano i segnali di riqualificazione relativi alla zona della Maddalena, defilata dalle percorrenze principali, caratterizzata da una intensa edificazione di tipo popolare e con diffusi problemi di degrado e di disagio sociale.

Per contro emergono zone in cui l'attività edilizia risulta assai limitata e sporadica, a confermare la gravità del degrado e la presenza di un assetto proprietario disinteressato o non in grado di sostenere autonomamente i costi del recupero. Sono evidenti i casi di Prè, del Ghetto, delle aree a sud di via S. Lorenzo e delle Vigne. Per Prè e per le Vigne sono previsti interventi consistenti di recupero, con modalità radicalmente differenti; il primo basato su un massiccio intervento pubblico diretto, il secondo su contributi finanziari ai residenti e sul contestuale risanamento degli spazi pubblici.

#### Classificazione dei percorsi

Si è ritenuto opportuno visualizzare la gerarchia dei percorsi attuali nella città antica sia per verificare la permanenza funzionale del sistema viario storico, sia per procedere alla messa a punto di una strategia di riqualificazione mirata.

Sulla base di sopralluoghi è stata redatta una carta dei percorsi, classificati in percorsi principali, secondari e marginali, selezionati secondo il grado di frequentazione e la presenza di attività commerciali.

Tra i percorsi principali sono comprese le grandi strade veicolari (via Gramsci, via S. Lorenzo, Principe-Portello), i più importanti percorsi pedonali ancora molto frequentati e vitali dal punto di vista commerciale (Luccoli, San Luca, Canneto) o di grande rilevanza monumentale (Garibaldi).

Tra i percorsi secondari emergono quelli che presentano ancora una discreta attrattività commerciale e una buona percorrenza pedonale, o potenzialità di riqualificazione in ragione della qualità architettonica degli edifici (San Bernardo, San Siro, vico del Fieno, via Chiossone). Sono inoltre visualizzati con tonalità decrescente i percorsi di collegamento e di accesso alle abitazioni (via S. Croce, l'itinerario Posta Vecchia-Cernaia-via delle Vigne, via Mascherona), e quindi i percorsi di limitato utilizzo e quelli ormai marginali, in evidente stato di abbandono.

Dal confronto tra questa carta e quella delle *Piazze e residenze nobiliari nel secolo XVI-XVII* si nota una forte permanenza dell'assetto viario della città antica, organizzato su un doppio percorso litoraneo (via Gramsci-via S. Luca), che si ramificava verso le uscite della città, integrato successivamente dalle grandi strade di età moderna (da via Balbi a via Garibaldi). L'elemento di involuzione più rilevante è rappresentato dal fatto che alcuni dei percorsi storici significativi (S. Bernardo, la via del Molo e il percorso che collega la piazza della Meridiana alle Vigne) risultano declassati a percorrenze secondarie mentre altri (via Luccoli, via Canneto) mantengono tuttora una funzione primaria.

L'assetto insediativo ha subito anche numerosi mutamenti localizzati, che la carta visualizza come percorsi soppressi; si tratta di collegamenti gerarchicamente subordinati, divenuti progressivamente percorsi interni agli isolati in seguito alle trasformazioni del tessuto medioevale connesse alla costruzione dei palazzi di età moderna, che ripetutamente ne hanno interrotto la continuità determinandone un declassamento funzionale, o a rifusioni e intasamenti meno organici di epoca più recente; in altri casi conseguono invece alla decisa modifica dei lotti, legata all'apertura dei nuovi assi viari di età moderna (via Garibaldi-via Cairoli-via Balbi) e ottocenteschi (via S. Lorenzo, via XXV Aprile).

Sono inoltre riportate le chiusure più recenti dei percorsi marginali, realizzate a scopo "difensivo", che si ritiene opportuno confermare, e individuate nuove ipotesi di chiusura di percorrenze particolarmente degradate. Si tratta di percorsi divenuti marginali, scarsamente utili, con situazioni di notevole degrado ambientale e che risultano funzionali ad utilizzi impropri o critici; se ne propone pertanto la chiusura e la trasformazione in spazi condominiali, occasione per un migliore utilizzo.

Dalla lettura della carta emerge quindi con evidenza il permanere del sistema di percorrenze principali consolidato da secoli, divenuto purtroppo non del tutto riconoscibile nei suoi valori storico-monumentali, a causa del degrado e della scarsa attenzione alla qualificazione degli elementi percepibili e parzialmente modificato nel tempo attraverso la chiusura o la soppressione di vicoli che hanno perso la funzione di percorso pubblico.

L'azione dell'Amministrazione deve quindi essere mirata ad una puntuale riqualificazione di questi percorsi, a partire da quelli principali, dalle aree e dalle piazze qualificate e dai segmenti strategici, mediante la predisposizione di una adeguata programmazione finanziaria e operativa, che contempli la progressiva realizzazione di interventi sugli spazi pubblici, sulla pavimentazione e l'arredo urbano; parallelamente risulta necessaria una maggiore attenzione agli elementi di impatto visivo negli interventi di restauro di edifici privati, dalla riapertura degli atrii e delle loggie, all'adeguato trattamento degli spazi commerciali, delle insegne e delle vetrine, dall'illuminazione alla valorizzazione delle facciate dipinte o decorate.

La carta evidenzia infine alcune aree che presentano caratteri ambientalmente problematici che richiedono una progettazione unitaria di recupero: via Gramsci nel tratto tra le piazze Statuto, S. Elena e Scalo; l'area tra piazza del Roso e vico Andorlini, piazza S. Pancrazio, piazza Iacopo da Varagine; il vuoto di vico Indoratori; i giardini di villetta Di Negro; il fronte di Sottoripa su piazza Caricamento e quello tra piazza Cavour e le mura delle Grazie e della Marina.

Si tratta di situazioni di diversa natura ma comunque ambientalmente problematiche, dove non sono sufficienti corretti interventi manutentivi mentre risultano indispensabili azioni di riqualificazione più profonde e organiche.

## Vincoli ambientali-monumentali e archeologici

I beni soggetti a vincolo di tutela monumentale ex lege 1089/39 (Tutela delle cose di interesse artistico e storico) e di tutela ambientale ex lege 1497/39 (Protezione delle bellezze naturali) sono assai numerosi nel centro storico, per le particolari caratteristiche monumentali e artistiche del tessuto edilizio e degli edifici.

Si è ritenuto perciò opportuno localizzare con precisione i beni vincolati, oggi individuati solo per mezzo dell'indirizzo, in elenchi presso gli Enti responsabili della tutela (Soprintendenza per i Beni Ambientali ed Architettonici della Liguria, Soprintendenza ai Beni Archeologici della Liguria).

La scelta di una localizzazione puntuale, suddivisa per unità urbanistica (Pré, Molo, Maddalena) ed individuata con la stessa numerazione degli elenchi della Soprintendenza, si è resa necessaria sia per la notevole quantità dei vincoli, sia per la specificità degli stessi, che riguardano interi edifici ma anche parti limitate significative sotto l'aspetto artistico ed architettonico.

La carta rappresenta la situazione aggiornata al maggio 1996: sono stati anche evidenziati gli edifici per i quali risulta in corso il provvedimento di tutela, mentre i vincoli di cui è pervenuta successivamente notizia sono stati elencati a parte, nell'apposito volume allegato al Piano.

La carta è quindi da considerarsi in evoluzione, in particolare per quanto riguarda la verifica, l'aggiornamento e l'introduzione di nuovi vincoli da parte delle Soprintendenze, nonché in relazione agli immobili pubblici di età superiore a 50 anni che dovrebbero essere censiti e catalogati dai diversi Enti proprietari.

Inoltre bisogna tenere conto che è in corso da parte della Soprintendenza una revisione generale dei provvedimenti di tutela, risalenti a diverse epoche, anche precedenti alla seconda guerra mondiale, e quindi spesso non rispondenti alla situazione attuale. Non è raro infatti il caso di vincolo totale su edifici ricostruiti completamente nel dopoguerra o recentemente trasformati.

L'evidenziazione organica dei vincoli può risultare utile anche per la definizione di una programmazione mirata alla comprensione degli edifici più significativi.

## Consistenza monumentale

Allo scopo di definire le modalità di intervento per ogni unità edilizia, orientate ad una equilibrata azione di tutela e ad individuare i gradi di trasformazione compatibile, è stata condotta una accurata campagna di rilevazione, mediante

sopralluoghi, su tutti gli edifici del centro storico, affidata a consulenti esterni sulla base di una scheda tipo integrata da indagini dirette degli Uffici.

Alla scheda, finalizzata ad una lettura dell'organismo edilizio basata sull'individuazione degli elementi architettonici di rilievo e delle fasi di trasformazione, è annessa una schematizzazione grafica che fornisce informazioni sull'assetto distributivo e sugli elementi architettonici qualificanti.

Gli elementi di rilievo sono stati quindi riportati in maniera organica in una cartografia in scala 1:500 che visualizza efficacemente la consistenza monumentale del centro storico.

In particolare viene individuato l'assetto distributivo, che pur non basandosi su un rilievo di dettaglio, visualizza l'ingombro rispetto alla dimensione dell'immobile, dai ridotti atri e scale di impianto medioevale agli scaloni monumentali e alle corti dei grandi palazzi di età moderna.

L'atrio e il vano scala sono restituiti nelle loro caratteristiche di andamento planimetrico rispetto al lotto, con indicazione degli elementi architettonici di rilievo, come presenza di colonne e coperture voltate, anche quando risultano parzialmente occultati da interventi successivi, al fine di consentire la comprensione e l'eventuale recupero delle spazialità originarie.

La carta individua inoltre gli elementi di qualificazione del prospetto, da valorizzare come architetture di interesse monumentale oggi spesso non riconoscibili per l'incuria manutentiva, il degrado, l'inserimento di elementi impropri. Vengono quindi segnalati la presenza in facciata di tracce di paramento murario medioevale, spesso emergente solo a tratti da successivi intonaci, di archetti pensili, di logge tamponate, incorporate nella nuova spazialità dei palazzi di età moderna. In alcuni casi, quando le strutture loggiate sono indipendenti dall'attuale assetto distributivo, sono particolarmente integre o localizzate in luoghi significativi la segnalazione è orientata ad una eventuale riapertura, da valutare nella fase più approfondita del progetto architettonico.

Inoltre si segnalano caratteri qualificanti di età moderna, quali portali o edicole votive, facciate dipinte ad affresco o graffito che costituiscono comunque importanti potenzialità da valorizzare. Anche in presenza di tracce ormai poco percepibili ma che consentono di ricostruire il disegno architettonico complessivo, il recupero delle facciate dipinte può riqualificare intere aree della città antica (ad

esempio via Giustiniani o via Scurreria) oggi poco riconoscibili come percorsi di interesse monumentale.

Vengono inoltre evidenziati i ninfei nei cortili o posti sul retro degli edifici, spesso unici resti di giardini monumentali, affinché in sede di intervento si valuti la possibilità di recuperarne la spazialità.

Infine la carta evidenzia anche gli elementi architettonici puntuali ottocenteschi, come negozi, portali, insegne, o facciate affrescate, che seppure di minore interesse monumentale costituiscono significative potenzialità di qualificazione a livello urbano.

La carta, per la ricchezza delle informazioni, consente una più accurata azione di tutela delle permanenze architettoniche, costituendo nello stesso tempo uno strumento di ausilio all'intervento in quanto fornisce un primo orientamento per una progettazione attenta e qualificata, compatibile con le caratteristiche dell'edilizia storica.

## CENNI STORICI SULLO SVILUPPO DELLA CITTÀ VECCHIA IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DEL PIANO

Il carattere più significativo del centro storico genovese è la permanenza dell'assetto insediativo medioevale che, seppure sottoposto nel corso dei secoli a numerose trasformazioni, è ancora ampiamente riconoscibile sia nella scansione dei lotti sia, in alzato, nel passo delle particelle edilizie e nei caratteri architettonici degli edifici.

Gli interventi non possono né devono essere finalizzati al recupero di una presunta e anacronistica immagine medioevale, ma la leggibilità della storia della trasformazione della città e la comprensione delle sue caratteristiche insediative (polarizzazioni urbane, modalità aggregative degli edifici, etc.) sono patrimonio comune che la collettività deve recuperare, perché il centro storico sia riconosciuto come città compiuta.

La relazione storica si pone l'obiettivo di leggere le modalità di trasformazione della città, evidenziando le caratteristiche architettoniche salienti nelle diverse epoche storiche (medioevale, moderna, contemporanea) e correlandole con le coeve trasformazioni socio-economiche.

Infatti l'intervento sugli edifici del centro storico non può prescindere dalla conoscenza e dalla comprensione dei modi con cui nei secoli gli edifici stessi sono stati continuamente adeguati a nuove esigenze funzionali e rappresentative, e deve quindi porsi nell'ottica di una trasformazione compatibile con i caratteri architettonici più pregevoli.

Il recupero dei caratteri di pregio, come ad esempio soffitti lignei, atri e scaloni voltati, facciate dipinte, etc., è infatti un elemento di grande valorizzazione delle abitazioni che può trovare adeguata valutazione anche sul mercato immobiliare.

Seppure nel centro storico non potranno essere uniformemente raggiunti gli standard funzionali presenti nelle altre parti della città, la maggiore qualificazione architettonica degli immobili e la varietà del taglio e della distribuzione degli appartamenti possono essere un forte incentivo al recupero.

### Caratteri insediativi<sup>1</sup>

L'ambiente naturale genovese è molto peculiare, disposto ad anfiteatro sul litorale, una mezzaluna chiusa dalla piccola insenatura naturale del Mandraccio. Se già in epoca romana esisteva un centro di modesta entità legato alle strutture di approdo, la localizzazione del primo abitato si situa attorno al convento di San Silvestro, area dove a partire dal X secolo si insedia il vescovo. La collina fortificata di Castello protegge il primo abitato che si sviluppa ai suoi piedi, entro un territorio urbano che si spinge, secondo la consuetudine di impronta romana dei *mille passus* che distingue i beni urbani da quelli rustici, dal fossato di S. Michele alla sponda destra del Bisagno.

L'area situata a sud di via S. Lorenzo é quindi la parte di città storica di più antica urbanizzazione, racchiusa già dalla prima cinta muraria del IX secolo realizzata nell'ambito della strategia difensiva del regno carolingio.

La strada di attraversamento longitudinale della città, che dal borgo suburbano di Pré raggiungeva S. Giorgio, una delle più antiche piazze di mercato cittadine, e le vie perpendicolari alla costa di Canneto il Lungo, Giustiniani, S. Bernardo formano un tracciato viario pressoché ortogonale, sul quale si attesta un assetto insediativo a grandi isolati densamente edificati.

L'ortogonalità del tracciato viario, che potrebbe far pensare ad una lottizzazione risalente all'epoca romana, ipotesi ancora da verificare in sede archeologica, pare riferibile ad una conformazione geografica particolare, determinata dalla perpendicolarità della valletta del rio Giustiniani (Chiavica) alla costa. Le strade parallele di Canneto il Lungo, Giustiniani e S. Bernardo collegano due luoghi strategici della prima cinta murata, il mercato di S. Giorgio e la Porta Soprana (Aurea), uscita dalla città a levante, verso i vicini orti del Bisagno e di Albaro ma anche verso i percorsi di collegamento a livello nazionale (la via Aurelia).

---

<sup>1</sup> Fonte essenziale della relazione è il testo L. Grossi Bianchi - E. Poleggi, *Genova. Una città portuale del Medioevo*, Genova, Sagep, 1979, che fornisce un dettagliato e rigoroso quadro delle caratteristiche e delle trasformazioni della città storica dal primo insediamento alla fine dell'età moderna.

Per l'età contemporanea si fa riferimento soprattutto a E. Poleggi - P. Cevini, *Genova*, collana Le città nella storia d'Italia, Bari, Laterza, 1981

### L'età medioevale ( VIII-XV secolo)

Tra l'edificazione della prima (IX secolo) e della seconda (XII secolo) cinta muraria muta l'assetto insediativo urbano, da una città piazzaforte attestata attorno al castello fortificato con direzione perpendicolare al mare ad un abitato affacciato lungo il litorale, integrato con le prime rudimentali infrastrutture portuali (pontili in legno) e commerciali.

Una mutazione di prospettiva che si collega sul piano istituzionale alla formazione del Comune (1099) e sul piano economico alla conquista dell'influenza commerciale sull'area mediterranea.

Le nuove magistrature comunali esplicano un'azione di controllo sulle trasformazioni dell'assetto edilizio ed urbano, nella forma di arbitrati tra privati, a salvaguardia delle aree più importanti.

La città di Genova infatti sia per la sua autonomia politica risalente allo Statuto di Comune consolare, sia per la necessità di controllare la funzionalità dello specchio acqueo (poco profondo e facile ad intasarsi) ha sviluppato fino dalla prima età medioevale precise regole di gestione collettiva, che possono essere qualificate come espressione di una precoce e peculiare cultura urbanistica.

Si veda il caso della Ripa, in cui le ordinanze consolari (1133-34) specificano modalità costruttive e d'uso di una attrezzatura collettiva indispensabile per i traffici mercantili, autofinanziata mediante la concessione ai privati del diritto di edificare al di sopra del portico e conservando al Comune un costante introito per l'affitto degli spazi commerciali; oppure i lodi consolari per la salvaguardia della larghezza e percorribilità delle strade principali; o ancora l'urbanizzazione pubblica del quartiere del Molo per alloggi dei lavoratori legati alle attività portuali.

La Ripa diviene in breve uno dei luoghi più vivi, ove si svolgono i traffici quotidiani legati al porto, un importante luogo di socializzazione in una città che non presenta piazze collettive importanti (se non il belvedere di Sarzano per le cerimonie ufficiali) e il fronte di un abitato percepibile nella sua interezza solo dal mare, che si impone alla mente dei viaggiatori.

La città, che sulle attività commerciali legate all'infrastruttura portuale costruisce la sua fortuna, già nel XIII secolo può essere definita "compiuta": la nuova cinta muraria del XII secolo, che si estende dalla porta di S. Fede (o dei Vacca) alle Grazie e a monte fino al Castelletto, presenta un'elevata qualità architettonica che

si esplica ad esempio nelle porte a torri gemellate di ascendenza romana, testimonia una raggiunta identità comunale soprattutto nella definizione delle polarizzazioni urbane e del sistema viario ed insediativo principale, e conclude l'urbanizzazione in atto ratificando la definitiva direzione dell'affaccio in un'area urbana più che raddoppiata, rafforzata a ponente dalle prime infrastrutture portuali della Darsena.

Nelle aree centrali si afferma la proprietà nobiliare, attestandosi in compatti insediamenti che uniscono "in un sol colpo il potere strategico sui grandi assi di penetrazione urbana ... al potere economico che derivava da investimenti immobiliari di così ampia dimensione finanziaria" (GB. - P., p. 80).

L'urbanizzazione delle aree libere della città murata è guidata prevalentemente dalla Chiesa mediante un attento controllo del mercato basato su un regime di separazione della proprietà del suolo da quella dell'edificato, concesso in enfiteusi. Nelle aree di espansione popolare il "modulo di superficie edificabile scende -sia pure entro ampi margini di variabilità- al minimo molto diffuso della singola tavola (circa 30 mq.) producendo un tessuto residenziale molto minuto e disposto a schiera lungo le strade principali" (GB.- P., p. 77).

Nel XIII secolo nelle aree portuali vengono portate avanti opere molto significative per l'adeguamento alle sempre crescenti necessità di un porto commerciale fiorento, come l'acquedotto, la Darsena, l'Arsenale, fino a concludersi anche simbolicamente nella costruzione del primo palazzo del Comune (S. Giorgio), baricentrico rispetto alla città a sottolinearne la raggiunta "compiutezza". Il palazzo diverrà sede del Banco di S. Giorgio, la struttura di gestione finanziaria della Repubblica genovese, guidata da una nobiltà che, arricchitasi sui traffici marittimi, possiede rilevanti competenze mercantili e conoscenze tecnologiche. Nello stesso periodo viene posto il primo nucleo del palazzo del Comune vicino alla cattedrale (palazzo Ducale).

La rete commerciale si specializza attestandosi sul percorso di costa, che ha inizio dalla porta dei Vacca e tocca i mercati di Banchi e di S. Giorgio, per proseguire poi in uscita dalla città per San Bernardo verso la porta Soprana. Il terzo grande mercato è quello di Soziglia, sulla strada che esce dalla città verso levante, in un'area ove si trovano anche strutture commerciali e artigianali meno pregiate (Macelli). Nei grandi mercati, ove ha luogo la grande contrattazione, le

merci subiscono un primo controllo fiscale, per ripartirsi poi verso le aree commerciali private controllate dalle singole consorterie.

"In sostanza la grande viabilità terrestre e marittima che raggiunge Genova dai luoghi più lontani si innesta, dietro la Ripa, su un sistema elementare a pettine che ha il suo asse principale nella strada maggiore, il *carrubeus master o rectus*, tra porta di S. Fede e S. Giorgio; le diramazioni risalgono di poco in senso perpendicolare al mare, salvo quelle della Maddalena (l'antica *strata romana*), di Soziglia e di Piazzalunga (S. Bernardo), per attorcersi su se stesse da un angolo all'altro degli isolati e delle piazze private dove si manovrano le leve della politica reale e dei grandi affari continentali" (GB. - P., p. 109).

"E' attorno a questa dinamica che il manufatto urbano si modella e si articola specializzando l'aggregazione delle unità edilizie e la stessa distribuzione interna delle singole case per rispondere con efficacia alle diverse necessità funzionali" (GB.- P., p. 97). Questo sistema residenziale corrisponde ad una organizzazione sociale impostata su alleanze familiari (Alberghi), i cui membri assumono lo stesso cognome: un assetto demo-topografico peculiare, detto *curia* o *contrada*, caratterizzato dalla coresidenza dei membri attorno alla *domus magna* del capo della consorteria, e in cui sono situati anche i servizi comuni (pozzo, bagno, forno, chiesa gentilizia).

Il controllo sulla città si esplica secondo un sistema di insediamento ad ambiti chiusi, vere e proprie piazzeforti difese da torri e richiudibili con porte durante i periodi di crisi politica, assai frequenti a Genova ove il potere viene gestito tramite instabili alleanze di governo tra poche famiglie nobiliari. Il costume sociale della coresidenza, che rinsalda i legami commerciali ed umani all'interno dell'alleanza, è così forte da limitare la compravendita degli immobili alla cerchia dei membri dell'Albergo.

Si esplica così un controllo serrato, per aree urbane aggregate secondo logiche particolarissime ed individuali, attestate attorno alle indispensabili strutture commerciali di magazzinaggio e smistamento delle merci, cui si accede tramite varchi chiudibili, *i fondaci*, vero centro di questi sistemi residenziali e quindi elementi compositivi della forma urbana. Attorno ad essi si aprono i magazzini (*voltae*, così chiamati per le peculiari coperture voltate), in totale autonomia tipologica rispetto agli edifici soprastanti. E' ancora possibile riconoscere oggi i fondaci negli spazi interni all'edificato, anche se ormai ridotti a cavedi, cui si

accede da stretti passaggi spesso chiusi da intasamenti o murati, passaggi che in epoca medioevale proprio per la contenuta dimensione custodivano gelosamente la privatezza della consorteria.

Verso le pubbliche vie le case principali si rapportano per mezzo dei *portici*, strutture di connessione tra la parte pubblica e privata dell'abitazione, in cui si trattano gli affari e si svolge la vita quotidiana della famiglia: il portico principale, sede della consorteria, é la loggia, che presenta le insegne nobiliari e entro cui hanno luogo le cerimonie ufficiali.

Si differenzia da questo assetto così serrato, compreso tra le attuali vie S. Lorenzo e S. Bernardo, la collina di Castello, che presenta una urbanizzazione sfrangiata attestata sui percorsi principali e prolungata sul retro nei giardini terrazzati, uno degli elementi più interessanti e qualificanti dell'architettura genovese abilmente disposta sulla naturale conformazione orografica. La particolarità dell'area é dovuta alla presenza di grandi strutture conventuali che dominano e controllano la collina.

Ancora diverse sono le zone di residenza popolare, caratterizzate da una urbanizzazione a fitte schiere, nelle quali risiede una affollata popolazione di artigiani che produce e vende in loco la propria merce.

Tuttavia la struttura commerciale e artigianale è diffusa in tutta la città: "la stratificazione verticale è caratteristica strutturale della Genova medioevale. La maggior parte degli edifici, anche nobili, aveva a terreno vani destinati ad attività lavorative e mercantili" (GB.-P., pag. 237). Vi sono peculiari disposizioni legislative solo per particolari lavorazioni che, anche per la disponibilità di fonti energetiche e il controllo delle Arti, sono situate in determinati luoghi (ad es. le attività legate al mare controllate dal Comune e localizzate al Molo; le lavorazioni più sporche come le tintorie - a Ponticello e Vallechiara -, le concerie - fuori della porta di S.Agnese -, le fonderie - all'estremità del Molo -).

Nell'architettura genovese medioevale, assai sottovalutata rispetto alle più famose realizzazioni coeve (ad es. toscane) e spesso qualificata come meramente utilitaristica, sono riconoscibili (ed ancor oggi valorizzabili) alcuni peculiari elementi, la cui ripetizione, oltre che a comuni riferimenti culturali ed abilità artigianali delle maestranze, "trova una spiegazione elementare ma credibile dei meccanismi di riferimento e di transizione... da edificio a edificio"

(GB.-P., p. 152) nel fatto che i capitolati che accompagnano i contratti di costruzione fanno riferimento ad immobili esistenti presi come modello.

La prima significativa caratteristica è la separazione tra la parte commerciale (portico) e quella privata dell'abitazione ai piani superiori. Il tipo più originale a Genova è la *casa monofamiliare a schiera a piani differenziati su portico continuo* (GB.-P., p. 133), che prende come modello la Ripa e si può leggere facilmente a volte perfino dalla posizione delle aperture, sfalsate rispetto ai fornicci. Anche il tipo *plurifamiliare a blocco sempre su portico continuo* (GB.-P., pag. 136), dal prospetto più ampio, riprende dietro un paramento unitario in facciata una scansione verticale, con due abitazioni separate (ad es. in via Fossatello o nel Macello nuovo di Soziglia).

La formazione di "abitazioni orizzontali avviene soltanto per le case popolari locate a stalli (piani) dai grandi Enti proprietari " (GB.-P., p. 138), mentre per i palazzi nobiliari "si dovrà giungere al tardo Cinquecento per rilevare talvolta una fruizione orizzontale del piano nell'arco della giornata ".

L'elemento base di aggregazione edilizia per il ceto dominante è la *casa monofamiliare di schiera a piani differenziati su portico unico* (GB.-P., pag. 140), con un prospetto largo dai 6 ai 12 mt., distribuita in altezza: al piano terra si apre il portico (a volte nelle case meno importanti con un piano ammezzato in collegamento con la bottega sottostante), al di sopra c'è il piano nobile con la grande sala ove vive la famiglia (*caminata*), al di sopra almeno due piani di camere ove è situata anche la cucina per diminuire i rischi di incendio assai frequenti nella prima età medioevale quando la maggior parte delle case era ancora in legno.

Le abitazioni per i ceti subalterni sono ascrivibili al tipo *a schiera a piani indifferenziati senza portico* (GB.-P., pag. 140), di misura più modesta: esse dispongono spesso a piano terra della bottega, a volte con mezzano sovrapposto, e sono localizzate in prossimità dei mercati, sulle vie dei sobborghi o nelle zone di lottizzazione dei grandi enti.

La città medioevale, pur non presentando una separazione per classi, è composta sul piano morfologico da diverse zone. La zona degli insediamenti conventuali che "occupano vaste aree alle periferie dove si integrano con terreni coltivati e residenze di villa" (collina di Castello, Carignano); "le residenze del popolo minuto ... che hanno origine da lottizzazioni ... su isolati stretti e allungati nei quali

piccole unità edilizie si affiancano secondo moduli seriali "(Ghetto, Ravecca, Maddalena); le residenze nobiliari "dove ai raggruppamenti sociali degli Alberghi corrispondono nuclei edilizi ognuno coerente ad una sua autonomia morfologica d'impianto " (GB:-P., p. 168) (aree centrali), risultato di un lungo e complesso processo di appropriazione che si svolge come "una partita a scacchi" (GB:-P., p. 214).

Dal punto di vista tecnologico é diffusa la struttura portante in pietra al piano delle fondazioni e a quello del portico, mentre ai piani superiori la pietra é spesso sostituita dal mattone (a ribadire ancora una volta la separazione tra parte commerciale ed abitativa). Tra gli elementi decorativi più caratteristici spicca l'uso della pietra bicroma, mentre l'espressività architettonica é affidata al trattamento del porticato (colonna e capitello) con un progressivo affinamento ed aggiornamento dei riferimenti architettonici dovuto all'abilità dei maestri antelami, corporazione di maestri lombardi che a Genova ha mantenuto per secoli le caratteristiche di una colonia forestiera, con una particolare specializzazione nella carpenteria, anche navale.

Nel XIV secolo i processi di crescita paiono arrestarsi: viene edificata una nuova cinta muraria, soprattutto per esigenze politiche di lotte tra fazioni (guelfi e ghibellini), mentre la vecchia non viene subito demolita ma entra a far parte del sistema difensivo delle diverse consorterie. Le nuove mura "racchiudono il borgo orientale di S. Stefano e quello occidentale di S. Tomaso, con una perimetrazione urbana che rimarrà definitiva fino alla formazione della città di età industriale " (GB:-P., p. 116)

Nel XV secolo, in parallelo con la sistematizzazione della struttura socio-economica degli alberghi, si notano i primi processi di trasformazione dei compatti insediamenti nobiliari, con accorpamenti degli edifici medioevali in nuovi palazzi dotati di una nuova articolazione spaziale. Nelle aree popolari si assiste alla liquidazione dei diritti enfiteutici e al passaggio al regime della piena proprietà, con un conseguente rinnovo del patrimonio edilizio, anche se non si sviluppano nuovi quartieri e gli spazi liberi entro le mura sono occupati da conventi.

Per una visualizzazione dell'assetto edilizio della città medioevale vedi la ricostruzione cartografica operata sulla base dei dati immobiliari estratti dal registro delle proprietà del 1414 (figura).



Restituzione cartografica dell'assetto particellare in base ai dati del Registro dell'imposta immobiliare (Gabella Possessionum) del 1414, estratto da L. Grossi Bianchi - E. Poleggi, op. cit., p. 206-207

Il rinnovo delle aree centrali si esplica cercando di adeguare il denso assetto medioevale a nuove spazialità ed esigenze architettoniche. "Con un maggior numero di locali si introducono ambienti interni, ma aperti, come loggiati e cortili, e pur mantenendo la distribuzione in altezza delle funzioni domestiche, si sviluppa il dispositivo sino allora utilitario della scala, con nuovi significati di prestigio e con dimensioni di continuità spaziale" (GB.-P., p. 245).

I modelli di riferimento vanno cercati in Lombardia e Toscana ma con soluzioni adattate alla peculiare realtà genovese.

Modelli tipologici originali sono il cortile in posizione angolare, che dilata lo spazio a comprendere le strade limitrofe (un esempio si può ancora leggere in palazzo Grillo alle Vigne); il cortile centrale a colonne, che la trattatistica rinascimentale classifica di ascendenza vitruviana, a formare una sequenza di spazi in asse con la strada; la continuità dell'assetto distributivo con i giardini retrostanti sfruttando i dislivelli del terreno.

Questi nuovi spazi sono ottenuti accorpando più case, annettendo spazi pubblici, chiudendo i portici su strada: un rinnovo che non si accompagna tuttavia alla riprogettazione degli spazi urbani, che spesso sono ridotti con pretesti "trasferendo ai vani chiusi la funzione sociale delle logge". Un processo di appropriazione che i Padri del Comune cercano di contrastare nell'ambito della concessione dei permessi di costruzione: le magistrature cittadine agiscono come arbitri nelle contese tra le diverse famiglie, da cui del resto i singoli magistrati provengono, e non esprimono giudizi di congruità urbanistica.

Al chiudersi dell'età medioevale la città, pur nel risvegliarsi di nuove sperimentazioni architettoniche che interessano diversi ambiti urbani, è ancora bloccata entro gli spazi costretti e serrati delle consorterie nobiliari.

### **L'età moderna (XVI-XVIII secolo)**

Se già in età tardomedioevale si nota una tendenza all'espansione degli edifici nobiliari a spese dell'edilizia minore é nel XVI secolo che emergono appieno novità architettoniche di rilievo, in parallelo col ruolo che la Repubblica genovese assume a livello europeo "quale passaggio obbligato dei flussi finanziari che sostengono il predominio spagnolo" (GB.-P., p. 253), con il conseguente accumulo di grandi ricchezze.

Ad esso corrisponde un fiorire di nuovi palazzi come rappresentazione della nuova floridezza e di una rinnovata organizzazione sociale (nel 1576 vengono aboliti gli Alberghi nel quadro di pacificazione tra famiglie vecchie e nuove).

I grandi palazzi con soluzioni architettoniche che destano l'interesse della cultura contemporanea (dal Vasari al Rubens) si incentrano su una nuova attenzione alla spazialità dello scalone e del cortile interno, sottolineata dalla ricchezza dei portali decorati: i porticati aperti sulla via vengono chiusi a rafforzare una monumentalità dell'assetto distributivo, con una privatizzazione degli ambienti rappresentativi e una maggiore sontuosità.

In un primo tempo il nuovo assetto distributivo si affaccia sul prospetto (caposcala con loggia al primo piano) in modo casuale, senza allinearsi col portale, e solo successivamente i nuovi elementi compositivi danno luogo ad una ricerca della simmetria della facciata. Tuttavia i nuovi riferimenti al classicismo si mostrano nell'arricchimento del repertorio decorativo e pittorico.

A partire dal Rinascimento l'uso di adornare i palazzi con facciate dipinte diviene diffusissimo a Genova, tanto da generare il fenomeno urbano ed architettonico della decorazione pittorica e dei cromatismi di facciata, con particolari contenuti figurativi. Diversi sono nel centro storico, ad esempio su via Giustiniani (un tempo asse frequentato per il passeggio) e su via San Bernardo così come sulla Ripa, gli edifici che presentano facciate con graffiti o con partiti architettonici e figure (catalogate e schedate in AA.VV., *Genua Picta*, 1982). Il recupero e la salvaguardia delle facciate dipinte può costituire occasione di recupero di una spazialità urbana raffinata e qualificante a livello urbano.

Alla nuova caratterizzazione dell'economia cittadina in senso più finanziario che mercantile e alla grande accumulazione di ricchezze corrisponde una nuova volontà autorappresentativa delle classi dominanti. A causa del serrato assetto medioevale l'espansione non può avvenire che a spese dell'edilizia minore, incorporata nei nuovi grandi palazzi. Se il tessuto medioevale resta a condizionare queste trasformazioni senza demolizioni e ricostruzioni di ampio respiro, la sommatoria degli interventi edilizi determina nuove gerarchie urbane che si riflettono anche sul sistema dei percorsi.

L'unico intervento di rinnovo d'una intera parte di città fino allora marginale è quello di Strada Nuova (via Garibaldi): la nuova monumentalità dei palazzi della

strada costituisce modello per l'adeguamento di altre realtà, trasformando il rapporto tra volumi edificati e spazi urbani.

L'intervento si spiega con l'emergere di modelli architettonici più sofisticati che si rifanno a prototipi non locali. Si deve tener conto "della levatura culturale oltre che sociale" di alcune famiglie nobiliari che coltivano relazioni cosmopolite e che "qualificheranno la nuova immagine della città completando nella seconda metà del secolo - XVI - quella serie di palazzi che, non per nulla, avrà un propagandista in Europa della levatura di Pietro Paolo Rubens" (GB.-P., p. 258).

Strada Nuova, aperta nel 1550, è una lottizzazione privata, uno schieramento orgoglioso su un nuovo rettilineo che è anche "affermazione politica, nuova immagine della classe di governo" (GB.-P., p. 264), e sarà riferimento per lo sviluppo urbano futuro ancora nell'800.

I palazzi palesano un mutato rapporto interno-esterno, estendendosi verso monte e verso valle: "impostati su schemi tripartiti con o senza corte centrale" essi propongono una straordinaria varietà di soluzioni, che "sviluppano precedenti esperienze maturate nel XV secolo nelle ville" (GB.-P., p. 264).

In contemporanea con la ristrutturazione della cinta muraria (XVI sec.), che poco si discosta dalla vecchia ma la ridisegna con bastioni e baluardi e la completa con le mura di mare - che da ora in avanti lungo la Ripa si frapportano tra la città e il mare - il patrimonio edilizio viene sottoposto quindi ad un intenso rinnovo stilistico che può riguardare la sola facciata, con l'inserimento di sofisticati apparati decorativi e nuovi elementi architettonici (fasce marcapiano a coprire gli archetti pensili medioevali, sostituzione di aperture squadrate alle polifore, etc.), o la completa ristrutturazione di tutto l'organismo edilizio, mediante l'espansione sugli edifici minori confinanti.

La serrata lottizzazione vede l'inserimento di palazzi nobiliari che rifondendo, senza demolirla completamente, l'antica edificazione addensandola ulteriormente, adeguano la città medioevale a nuovi modelli residenziali più raffinati. "Una diffusione di interventi frammentari finisce quindi per compromettere l'antica coerenza strutturale e per risolversi in una nuova organizzazione urbana di spazi, di edifici, di attività, di rapporti sociali e umani, più complessa e stratificata" (GB.-P., p. 275).

I nuovi palazzi si rapportano in modo diverso rispetto alla intricata lottizzazione medioevale, con una maggiore o minore attenzione alla qualificazione del tessuto

contermine, ma tutti vengono realizzati a spese di spazi pubblici, delle poche aree verdi ancora rimaste o a spese dei confinanti, cui vengono imposti contributi di miglioria anche quando non interessati né beneficiati dall'opera.

In alcuni casi i grandi volumi affacciati sulle strade principali o in posizione d'angolo intasano senza remore gli isolati medioevali, creando nelle aree interne situazioni igieniche ed abitative assai precarie che nuocciono alla stessa vivibilità dei palazzi sul retro (vedi pal. Giustiniani), ed emarginando pezzi di città che erano stati nobili. In altri casi sono realizzate ed ampliate piazze in corrispondenza di palazzi di importanti famiglie nobiliari (v. ampliamento di piazza Valoria e piazza S. Bernardo), con la demolizione di uno o più edifici preesistenti, o si assiste ad una riqualificazione del tessuto edilizio contermine, ad esempio con la nuova sistemazione monumentale degli spazi verdi sul retro.

Le residenze, in una Repubblica governata da una oligarchia nobiliare, sono anche sedi per cerimoniali di governo ed ospitalità di visitatori ufficiali. La città si dota di elenchi ufficiali delle maggiori dimore, divise in categorie a seconda della qualità architettonica e dell'imponenza rappresentativa, tra le quali vengono sorteggiati gli alloggi (bussoli dei Rolli dell'ospitalità). L'elenco dei Rolli è quindi una preziosa spia della diffusione e della qualità dei palazzi genovesi, come appare evidenziato nella cartografia allegata (piazze e residenze nobiliari nei sec. XVI-XVII). Si tratta di quasi 200 palazzi attestati sulla viabilità principale (Ripa-S. Luca-Luccoli-Canneto-S. Bernardo), con localizzazioni che si affrancano dalle strutture insediative per ambiti chiusi dominata dalle strategie residenziali degli alberghi.

Alla fioritura dei palazzi si accompagna una risistemazione degli spazi pubblici più significativi attorno al nodo di Banchi (con l'edificazione della chiesa e della Loggia) e tra Campetto e Soziglia, mentre il quartiere del Molo si specializza con funzioni di magazzinaggio (del sale e delle granaglie). In questa fase si completa anche l'edificazione dei lotti nelle aree più esterne al vecchio nucleo, quasi sempre con strutture conventuali, mentre nei quartieri popolari si assiste ad una generale sopraelevazione, con la nascita della nuova tipologia della casa a mezzani, piccolissimi alloggi ad ogni piano affittati a diverse famiglie, e un netto peggioramento delle condizioni di vivibilità (area di via Ravecca).

Per una visione dei limiti e dei caratteri della città in quel periodo vedi la *Pianta o sia modello* della città fatta eseguire dai Padri del Comune nel 1656 (figura).



Pianta o sia modello di Genova, commissionata dai Padri del Comune, 1656

Durante il XVII secolo vengono anche rafforzate le strutture portuali, con la risolutiva costruzione del molo nuovo a ponente: malgrado le funzioni complementari esercitate dalla Ripa sul piano delle strutture commerciali e di magazzinaggio, le mura di mare hanno allentato il legame con la città, permettendo tuttavia di attuare un programma di viabilità a servizio del porto che nasce dalla nuova esigenza di trasporto commerciale e privato (un significativo esempio della rinnovata importanza del trasporto è il fatto che nel 1674 sulla Ripa un magazzino granario viene trasformato in deposito di carrozze).

Le antiche strade del centro storico vengono già in quest'epoca considerate inadatte alla percorribilità veicolare: il progetto di un'estensione verso ponente della viabilità con allargamento della strada da porta dei Vacca a San Tomaso dà luogo successivamente allo spostamento del tracciato a nord di via Pré, la via Balbi. Se "il tema della viabilità cittadina con il nuovo problema dell'attraversamento avrà come esiti nei secoli successivi le attuazioni della via Giulia (via XX Settembre) e della via Nuovissima (Cairoli, 1778), e avrà episodi importanti come l'apertura dello Stradone S. Agostino, per quanto riguarda le trasformazioni strutturali urbane e la crescita della città dei signori la via Balbi è l'estrema manifestazione di una vicenda conclusa" (GB:-P., p. 309).

La via Balbi accumuna "la soluzione di un problema urbanistico vitale come l'accessibilità da ponente con gli interessi di poche grandi famiglie" (GB:-P., p. 313), con uno spettacolare risultato monumentale (7 palazzi e 8 nuove fondazioni conventuali).

Dopo questo intervento l'edificazione di veri e propri palazzi, come imponenti strutture residenziali che dialogano con la strada mediante la monumentalità dell'accesso e del sistema distributivo, sarà molto rara.

A partire dal XVII-XVIII secolo, gli edifici nobiliari cominciano ad essere suddivisi in appartamenti il cui prestigio residenziale si manifesta nella moltiplicazione degli ambienti, con accorpamento di vani anche degli edifici contermini perfino scavalcando le strade, e nella sontuosità degli arredi. Un intenso lavoro interno che dà luogo all'attuale difficoltà, in molti casi, di separare le unità edilizie, una caratteristica peculiare del centro storico genovese che rende più complesso il recupero degli immobili.

La trasformazione in zona popolare di alcune aree, come la zona a sud di via S.Lorenzo, iniziata nella seconda metà del XVII secolo, trova occasione di

incremento nel famoso bombardamento della flotta francese (1684), che, provocando numerose distruzioni, dà luogo a ricostruzioni con edilizia di tipo speculativo, specie attorno a Ravecca, secondo una nuova logica di investimento in immobili da reddito che approfittano anche del vistoso inurbamento alla fine del XVIII secolo, ma anche in nuovi tipi residenziali ad appartamenti di un certo prestigio (si veda ad esempio il caso di alcuni edifici in Stradone S. Agostino, in cui la ricerca architettonica si accentra sulla scala, un tema che caratterizza la produzione edilizia 700sca), mediante la sovrapposizione di due vani scala nello stesso corpo, a piani sfalsati.

A seguito delle nuove edificazioni riprende slancio il progetto per una strada che unisca palazzo Ducale con Sarzano (Stradone S. Agostino, 1687), che spingerà nel 1728 i Sauli, edificatori della basilica di Carignano, a prolungare gli effetti urbani con la costruzione del ponte.

### **L'età contemporanea (fine XVIII-XX secolo)**

Alla fine dell'antico regime (la Repubblica oligarchica genovese ha termine nel 1797) la situazione del mercato immobiliare, con la concentrazione della proprietà in poche mani (documentata nell'Estimo scritto del 1798) e la speculazione sui fitti, dà luogo ad un processo di sopraelevazione e intasamento.

Nel 1798 si insedia la nuova Repubblica Democratica modellata sull'esempio francese, che prelude all'annessione nel 1805 all'Impero napoleonico. La nuova Repubblica da' il via, a seguito delle istanze illuministiche di conoscenza scientifica del territorio, ad una serie di provvedimenti, come una generale catastazione del 1810 (figura), che ci offre un quadro dettagliato delle trasformazioni dell'impianto lottizzativo, a livello della scansione delle particelle, in tutto il centro storico. Si tratta di uno strumento utilissimo per ricostruire i caratteri insediativi della città antica nei primi anni del XIX secolo.

La nuova amministrazione pone allo studio un programma di opere pubbliche che pur non realizzato per insufficienza di tempo verrà in parte ripreso dalla nuova amministrazione sabauda (nel 1815 con il congresso di Vienna Genova viene annessa al Piemonte).



Catasto Napoleonico, 1810

Il problema più sentito è quello dell'attraversamento carrabile della città, per sostituire la movimentazione degli uomini e delle merci ancora eseguita via mare dalla porta della Lanterna a ponte Reale.

Nel 1835 viene realizzata la carrettiera Carlo Alberto fino a Matteotti (attuali via Gramsci-via S. Lorenzo): vengono demolite le mura di mare e le casupole che nel corso del tempo si erano addossate alla palazzata della Ripa (rimangono ancor oggi solo quelle tra vico del Serriglio e via Ponte Reale). Il nuovo tracciato è leggermente angolato rispetto all'antico e quindi scompare entro corpi bassi terrazzati il tratto tra porta dei Vacca e via Ponte Calvi (via Sottoripa la scura).

"La costruzione della Carrettiera si qualifica dunque non solo come intervento a scopo viabilistico ma come avvio di una nuova gerarchizzazione delle aree urbane, che spezza l'integrità della città storica: la Ripa non è più un fronte urbano all'altezza dell'antica forza rappresentativa, piuttosto il margine della città storica e si appresta a divenire fondale del nuovo assetto urbano" (A.M. Nicoletti, *La Ripa: una storia di lunga durata*, in E. Poleggi (cur.), *Ripa, porta di Genova*, Genova, Sagep, 1993).

Il porto viene separato dalla città come area non più urbana (da porto emporio a porto industriale). A mascherarlo vengono costruite tra la Darsena e il porto Franco le Terrazze di Marmo, lungo porticato a destinazione commerciale con terrazzo praticabile, come filtro daziario ma anche visuale tra la città e il porto, che diviene in breve una delle più frequentate passeggiate cittadine. Se pure le terrazze hanno vita breve (vengono demolite nel 1883), il legame tra porto e città rimane interrotto, con la costruzione di una linea ferroviaria tra Principe e piazza Caricamento inerente alla nuova specializzazione industriale del porto.

Nella stessa epoca viene aperta la via Carlo Felice (via XXV Aprile), a conclusione di un percorso di attraversamento alternativo a quello litoraneo (via Balbi-via Cairoli- via Garibaldi), un tratto che si configura come opera di regime con intenti più rappresentativi che funzionali e che sarà seguita dalla prima sistemazione della piazza S. Domenico, attuale De Ferrari, anche con l'edificazione del teatro Carlo Felice (vedi E. Poleggi- P. Cevini, Genova, *Le città nella storia d'Italia*, Laterza, Bari, 1981) (figura, Catasto del Regno d'Italia del 1876-1907).



Catasto del Regno d'Italia, 1876 - 1907

In questa epoca cominciano a mutare i pesi e i ruoli della città: si precisa un confine tra la nuova città 800esca e quella antica, che viene per la prima volta relegata al ruolo di centro storico. Una marginalizzazione che si approfondisce nella seconda metà del secolo con le nuove espansioni residenziali sulle colline alle spalle della città antica (via Caffaro-via Assarotti-circonvallazione a Monte) e l'annessione dei comuni orientali a levante del Bisagno.

Infine tra la fine dell'800 e l'inizio del '900 viene creato il nuovo centro cittadino con la realizzazione della via XX Settembre e la sistemazione di piazza De Ferrari, che diviene il nuovo centro finanziario della città coronato dal trasferimento della Borsa, ancora situata nella Loggia di Banchi, nel nuovo palazzo edificato con una monumentalità che si riferisce a modelli architettonici e stilistici europei.

E' l'epoca in cui si assiste al consolidarsi di una nuova classe imprenditoriale legata alla formazione di una forte struttura industriale - acciaierie, cantieri navali - e di una rilevante dimensione finanziaria. Ad esempio dopo numerosi studi e progetti, solo a seguito di una cospicua donazione di Raffaele De Ferrari duca di Galliera, un protagonista della finanza internazionale - partecipa attivamente alla edificazione della Parigi ottocentesca di Haussmann -, si dà il via nel 1876 ad una completa trasformazione delle strutture portuali, con una definitiva trasformazione industriale.

La comunicazione tra il porto e la città si svolge principalmente attraverso il varco di Caricamento, che acquista rispetto alla Ripa un peso che non aveva mai avuto, anche se sul piano funzionale più che rappresentativo. Caricamento diviene il luogo di scambio delle merci e di transito per i passeggeri che sbarcano dai piroscafi, un luogo affollato ove si svolge il lavoro quotidiano di una numerosa popolazione che risiede nei vicoli del centro storico o lavora negli scagni attorno a Banchi, il capolinea per i mezzi pubblici diretti a levante e ponente.

La Ripa è ancora una struttura viva della città, tanto che nella seconda metà del secolo si provvede a restaurarla nelle parti centrali con pesanti interpolazioni stilistiche orientate a restituire un presunto aspetto originale, mentre la parte di levante oltre la via S. Lorenzo viene demolita e sostituita dalla nuova via Turati, nell'ambito della costruzione di un percorso a mare verso levante (circonvallazione a mare), che definitivamente taglia il Molo fuori dalla connessione con il centro storico.

E' dunque nel XIX secolo che la città storica, fino allora sede sia delle attività produttive che di una residenzialità anche prestigiosa, subisce un progressivo abbandono ed un conseguente degrado, con la marginalizzazione non solo delle aree più interne ma di intere parti di città. A questo processo si sottraggono alcune aree: ad esempio piazza Banchi, sede di uffici legati ai traffici portuali, la Ripa, che mantiene una forte specializzazione commerciale ma anche ricettiva (vi si trovano moltissimi alberghi che ospitano i visitatori che sbarcano dalle navi), gli assi di Canneto il Lungo, Giustiniani, S. Bernardo.

Si tratta di una trasformazione che seppure invisibile sul piano cartografico dà luogo ad una riconversione in case ad appartamenti dei palazzi nobiliari e a diffusi processi di trasformazione, con sopraelevazioni, accorpamenti, intasamenti.

La trasformazione é dirompente sul piano dell'assetto distributivo; se ai piani bassi permangono le antiche scale, spesso dalla dimensione monumentale, ai piani alti vengono introdotti nuovi tratti, quasi sempre senza nessuna qualificazione, solamente per utilità funzionale di accesso e finalizzati a servire una suddivisione degli appartamenti in alloggi dal taglio ridotto, ove spesso coabitano diversi nuclei familiari senza separazioni murarie.

La sopraelevazione, che riguarda numerosi piani collegati a volte in modo precario (con scale esterne o passaggi aerei), incide sulle strutture murarie ai piani inferiori, in cui sono introdotti mezzi di rinforzo nei punti deboli (catene, putrelle etc.). Tali interventi danno luogo ad un peggioramento sia sul piano statico che in quello della vivibilità degli alloggi, dell'illuminazione e della ventilazione ai piani bassi.

Infine si assiste spesso ad una ristrutturazione delle facciate, con nuove aperture e gerarchizzazioni degli elementi architettonici, che sovrappone alla città storica un aspetto ottocentesco cui non corrisponde all'interno una radicale ristrutturazione dell'assetto distributivo, quasi sempre leggibile ai piani bassi (pur in presenza di una diffusa chiusura degli atrii monumentali con tramezze laterali e recupero di nuovi locali ad uso commerciale).

La progressiva emarginazione del centro storico "dal contesto urbano e di ghettizzazione in area centrale", finisce per "caratterizzare in senso popolare le funzioni residenziali della città antica, divenuta centro storico, quando

l'espansione urbana borghese lascerà disponibili le tipologie ricche alle attività commerciali ed imprenditoriali in crescita "(GB.-P., p. 277).

Tuttavia nonostante il peggioramento delle condizioni abitative, fino al secolo scorso gli edifici, abitati da una popolazione sempre più densa e povera, sono stati mantenuti in uso anche nelle parti interne e più sfavorite, così come sopravvivevano nei piani terra numerose attività artigianali e commerciali.

In epoca fascista sul centro storico vengono applicate le ipotesi di diradamento individuate dal regime come modalità di risanamento dei tessuti antichi, portando alle estreme conseguenze un'ottica monumentalista tesa a salvaguardare solo le espressioni dell'architettura 'maggiore' e riconoscendo nell'affollata città storica un luogo di degrado fisico e morale. In questa prospettiva viene demolito il borgo di Ponticello per l'apertura di piazza Dante e vengono progettati interventi che solo in seguito verranno ripresi (sistemazione di Piccapietra negli anni '60, area di via Madre di Dio negli anni '70).

Le situazioni di degrado si sono approfondite con i bombardamenti bellici che hanno provocato nel centro storico gravi distruzioni soprattutto nelle aree di S. Donato (rimasta per decenni allo stato di rudere), ma anche diffuse e numerose demolizioni in tutto il centro storico. Il successivo piano di Ricostruzione (1948) ha intasato i vuoti creati dalla guerra proponendo edifici che pur insediati sul perimetro dei precedenti si impongono con volumi assai più elevati, tipologie inadeguate (edifici a blocco di ampie dimensioni) e elementi architettonici del tutto dissonanti (uso di materiali impropri e di elementi stilistici inadatti), che hanno peggiorato ulteriormente le condizioni di vivibilità e la qualità ambientale.

Si tratta di edifici di grande mole e a molti piani, densamente abitati e particolarmente dequalificati sul piano architettonico, ove l'intervento di riqualificazione si presenta oggi molto difficile.

Oggi il centro storico si presenta come un denso abitato caratterizzato da una estrema stratificazione degli interventi che si sono succeduti in ogni epoca senza distruggere radicalmente le preesistenze, ma piuttosto utilizzandole per le nuove esigenze proprietarie e d'uso ed inserendole secondo rinnovati modelli architettonici.

Proprio questa dimensione di stratificazione rende complesso l'intervento, che deve essere attentamente calibrato così da rispondere alle esigenze attuali senza disperdere un patrimonio storico assai significativo.



Carta Tecnica Comunale aggiornata nell'ambito del progetto Civis

## LE PREVISIONI DEL P.R.G. PER IL RILANCIO DEL CENTRO STORICO

Nel paragrafo "Obiettivi e strategie del Piano" è stato delineato l'approccio articolato che si intende adottare per il recupero ed il rilancio del centro storico, basato su quattro obiettivi concorrenti.

Analogamente le previsioni pianificatorie si articolano su diversi livelli, di seguito illustrati, adottando metodologie diversificate, considerate maggiormente aderenti alla specificità e alla scala dei singoli temi.

In estrema sintesi, questa impostazione tende a far convergere i massimi benefici su quell'eccezionale patrimonio che è il centro storico di Genova, che sta mostrando segni di ripresa ma che deve essere sostenuto con il concorso di tutte le energie disponibili e potenzialmente funzionali ad una sua definitiva valorizzazione.

### **Livello urbanistico**

#### Centralità della città storica e del porto antico

Il centro storico e il porto antico, considerati come un unico corpo urbano in cui finalmente i rapporti e le interrelazioni potranno svilupparsi senza barriere fisiche e amministrative, tornano ad essere setto portante dell'ossatura cittadina, centro e baricentro capaci di indurre forti attrazioni urbane ed extraurbane e di attrarre nuovi investimenti e nuove attività.

Perché questo obiettivo si realizzi, occorre in primo luogo stabilire alcuni caposaldi di tipo urbanistico, in grado di orientare il processo di riqualificazione.

Obiettivo prioritario sancito con il nuovo P.R.G. è quello di trasformare il porto antico in una parte vitale della città, riaprendolo alla piena fruizione pubblica e riconnettendolo fisicamente e funzionalmente al centro storico, portando così a compimento una finalità a lungo perseguita e resa manifesta con molteplici atti tecnico-amministrativi, a partire dagli anni '70.

Il processo di riconquista del porto antico alla città, già parzialmente avviato con la realizzazione della zona espositiva, con la trasformazione dell'area Morosini e con l'insediamento della Facoltà di Economia e Commercio in Darsena, prefigura una radicale riorganizzazione anche del centro cittadino ed un differente ruolo del centro storico rispetto al contesto.

Infatti con il progredire di questo processo, il baricentro della città tende progressivamente a spostarsi verso l'arco a mare, per effetto del peso relativo che questo assumerà con l'insediamento di attività qualificate, di funzioni attrattive e di servizi di livello metropolitano.

Lo spostamento del baricentro da Piccapietra verso il mare, in netta controtendenza rispetto alla terziarizzazione della Foce che comportava uno sbilanciamento a levante, interessa necessariamente il centro storico che, da una posizione marginale rispetto al centro città, recupera una posizione centrale, fra le due polarità di De Ferrari e del porto antico. Modifica cioè la propria posizione relativa, da periferia del centro, posta a contatto con una zona industriale (il porto sottoutilizzato), a centro effettivo, ribaltando la situazione determinatasi nei primi del '900 con la recinzione doganale del porto ripristinando attorno a Caricamento la zona degli affari, delle attività produttive e degli alberghi.

Il centro di Genova quindi si dilata e si modifica, dal momento che le funzioni rare dell'area metropolitana si distribuiscono su un'area più ampia che comprende il porto antico, il centro storico e Portoria, invertendo il processo di depauperamento della città storica.

Per di più il porto antico, con le sue notevoli risorse di spazio, può svolgere un ruolo attivo anche nei confronti della qualità residenziale del centro storico, a partire dal risanamento delle carenze di servizi minuti, di verde, di parcheggi, di impianti sportivi.

In linea con questo obiettivo alle aree del porto antico tra la Stazione Marittima e la calata delle Grazie, così come ad alcune zone interne al centro storico, vengono attribuite possibilità di trasformazione strategiche: tali aree sono state pianificate in base ad un metodo che non ha come riferimento la classica "zonizzazione" urbanistica prevista dal D.M. 2.4.68 n. 1444 - estremamente rigida e inidonea per gestire fenomeni economici e sociali complessi - ma, al contrario, consente l'insediamento di una pluralità di funzioni compatibili determinate secondo soluzioni progettuali e operative diversificate, in una progressione temporale più ampia e flessibile.

Per tali zone sono state elaborate apposite schede, in analogia con le altre aree strategiche del territorio comunale.

Per la zona di Principe-Acquaverde (TR.n. 12/1) la nuova disciplina urbanistica è orientata alla riqualificazione e razionalizzazione dell'importante nodo

intermodale della mobilità, in particolare mediante l'integrazione funzionale delle varie tipologie di trasporto pubblico (treni ordinari, metropolitana, bus e filovia, cremagliera) e il potenziamento della stazione Principe, che con lo scalo dell'alta velocità è destinata a divenire una tra le più significative polarità urbane.

Alla ristrutturazione e al potenziamento della stazione ferroviaria sono collegate importanti opere accessorie: parcheggi nel sottosuolo di piazza Acquaverde ed eventualmente in copertura del parco binari; collegamento in galleria tra la zona del Carmine e Principe, funzionale al miglioramento della viabilità urbana per il traffico proveniente dalla circonvallazione a monte e alla pedonalizzazione di via Balbi; razionalizzazione dei collegamenti con la cremagliera di Granarolo e con Oregina, mediante la realizzazione di un nuovo impianto meccanizzato.

Al potenziamento dell'aspetto trasportistico si potrà inoltre accompagnare l'insediamento di nuove funzioni, commerciali e terziarie, tali da indurre una complessiva qualificazione dell'area e del suo intorno.

La stazione marittima (TR.n. 12/2) rappresenta attualmente un contenitore prevalentemente vuoto, collocato in una posizione ambientalmente eccezionale, perfettamente idonea per ospitare funzioni particolarmente pregiate. Se ne prospetta quindi una riconversione compatibile con la funzione crocieristica, in forte espansione, lasciando peraltro ampi margini di flessibilità per la determinazione delle attività insediabili.

L'unica limitazione prevista riguarda le attività commerciali, per evitare il possibile innesco di un meccanismo concorrenziale, deleterio per la rete della parte settentrionale del centro storico, già piuttosto debole.

Per la zona della Darsena (TR.n. 12/3) è prevista la riqualificazione mediante l'insediamento progressivo di funzioni cittadine in sostituzione di quelle per deposito ed emporio portuale, non più attuali: sono previste attività pubbliche e private compatibili con le strutture esistenti, integrative e complementari di quelle universitarie già insediate, comprese attività di servizio per il centro storico, artigianali e di supporto alla nautica. In particolare la Darsena assumerà un ruolo significativo a livello urbano costituendo un polo culturale specializzato nel ramo tecnico-economico con l'insediamento della Facoltà universitaria e della biblioteca scientifica della Camera di Commercio, integrate con la eventuale localizzazione di una scuola superiore di indirizzo tecnico-commerciale.

Per la zona di ponte Parodi (TR.n. 12/4) si prospetta una trasformazione sostanziale, con permanenza di funzioni marittime (nuovo terminal crociere e traghetti in testata del molo) integrate e compatibili con la riconversione dell'area per funzioni urbane.

Il nuovo assetto, volumetricamente assai più contenuto rispetto allo stato attuale, dovrà garantire soluzioni architettoniche qualificate, rispettose del disegno dei moli e delle banchine, con visuali significative e reciproche tra gli specchi acquei del porto e il retrostante fronte edificato.

In considerazione della vastità dell'area e della sua completa trasformabilità si prevede che le carenze funzionali di servizi pubblici delle aree contermini vengano in parte soddisfatte nell'ambito della zona, con particolare riferimento al verde e ai parcheggi; a tal fine sono richieste consistenti quote aggiuntive di spazi per servizi pubblici, rispetto a quelle da realizzare obbligatoriamente quale standard proprio dei nuovi insediamenti.

In relazione a ciò è opportuno sottolineare uno dei criteri chiave che il P.R.G. pone alla base della trasformazione dell'area, ritenendo indispensabile un'inversione di tendenza rispetto agli atti pianificatori passati, e considerando che i servizi pubblici, ed i relativi oneri, non debbono essere concentrati esclusivamente nelle aree comunali ma essere diffusi e distribuiti anche nelle aree demaniali, al momento della cessazione della loro funzione portuale.

Le previsioni urbanistiche, a partire dal 1976 (data di adozione del previgente P.R.G.), localizzavano i servizi pubblici esclusivamente nelle aree comunali della Darsena e del Deposito Franco, confermando gli usi marittimi del porto antico.

Con lo Studio Organico di Insieme, approvato nel 1984, venne impostato il superamento della logica pianificatoria parallela delle aree urbane e di quelle portuali ed i successivi atti urbanistici (variante al piano regolatore portuale adottata nel 1987, approvazione dei progetti connessi alle manifestazioni colombiane, delibera quadro del 1990) hanno avviato, seppure parzialmente, il riutilizzo delle aree portuali in base a questo nuovo approccio pianificatorio, sancito in modo definitivo solo recentemente con la nuova legge sui porti e con l'assegnazione al Comune di Genova della proprietà delle aree e degli immobili dell'ambito espositivo.

Con il P.R.G. il metodo viene sistemizzato e reso organico, integrando, a pieno titolo, nella città le aree portuali suscettibili di evoluzione in senso urbano.

Per l'area di Ponte Morosini (TR.n. 12/5) vengono confermati i caratteri salienti del progetto approvato e in corso di realizzazione, comprendente un insieme variegato di funzioni urbane diversificate.

Per la cosiddetta area espositiva (TR.n. 12/6, ponte Spinola - Molo Vecchio - porto antico) risulteranno determinanti i nuovi insediamenti negli edifici già restaurati in occasione delle celebrazioni colombiane e la loro connessione con il centro storico, attraverso piazza Caricamento.

Questo settore rappresenta il fulcro del processo di riconversione programmato e la maggiore potenzialità per il nuovo ruolo turistico-culturale che Genova può assumere nel circuito delle città europee.

Saranno pertanto determinanti le soluzioni relative a:

- la scelta di nuove attività qualificate e specializzate, integrate con il Centro Congressi, l'Acquario e i pregevoli spazi aperti sul mare;
- l'uso degli specchi acquei, che dovranno essere destinati ad attività nautiche diversificate in relazione al rapporto con lo spazio di banchina o di pontile: da diporto (porticciolo - transito di piccole imbarcazioni - scuola vela - ecc.-), turistico-commerciale (mostre mercato - noleggio charter), imbarcazioni di servizio (capitaneria- battelli turistici), non escludendo attracchi eccezionali (crociere - navi oceanografiche e scientifiche - velieri in visita e in servizio turistico).
- la pedonalità, considerata qualificante, in relazione al ruolo di piazza Caricamento nei confronti del centro storico;
- l'accessibilità considerata quale sostegno essenziale per la vitalità dell'area e dell'intero centro storico.

Anche per la zona del Molo Vecchio - calata Gadda (TR.n. 12/7), ultimo settore del porto utilmente aggregabile alla città storica in ragione della complanarità di quota, è prevista una consistente trasformazione strutturale con riconversione funzionale e la valorizzazione dell'affaccio a mare del centro storico.

Si propone il graduale trasferimento in questo settore delle attività diportistiche attualmente collocate nell'ambito della zona delle riparazioni navali, in posizione funzionalmente impropria e scarsamente qualificata sotto il profilo ambientale, procedendo preventivamente alla ricollocazione delle attività attualmente presenti, che si ipotizza di collocare nell'adiacente zona delle riparazioni navali, opportunamente riorganizzata.

In termini di assetto dell'area il P.R.G. prospetta la realizzazione di un consistente spazio libero da volumi tra le mura storiche del Molo e l'affaccio a mare, da destinare a parcheggi e servizi per la nautica, mentre la porzione posta a ponente di porta Siberia potrà essere riedificata ed ospitare differenti funzioni compatibili, eventualmente integrative di quelle in corso di insediamento nel porto antico.

Le trasformazioni proposte in tutto l'arco del porto antico sono quindi orientate alla realizzazione di un vero e proprio "parco urbano" aperto alla frequentazione pubblica, privo di impedimenti fisici e amministrativi, ricco di funzioni attrattive e qualificato sul piano ambientale, con presenza limitata di attività commerciali specializzate, non concorrenziali ma integrative con quelle del centro storico.

E' infatti essenziale che la riconversione delle aree a mare sostenga e sospinga la ripresa del centro storico, ponendosi in un rapporto di sinergia e non di antitesi, dal momento che l'obiettivo principale è quello di far coincidere il baricentro della città con la sua parte più antica.

#### Accessibilità

Si tratta probabilmente del tema più complesso e delicato, dovendosi coniugare e coordinare le esigenze espresse da un nuovo centro città, polifunzionale e con una spiccata vocazione turistica, con quelle della città antica, per natura, storia e morfologia antitetica rispetto gli attuali mezzi di trasporto ma che, allo stesso tempo, esprime una indispensabile esigenza di alimentazione.

Rispetto al recente passato e alla situazione attuale si delineano prospettive evolutive di valenza eccezionale, consistenti nella progressiva disponibilità delle aree a mare, notevoli sotto il profilo dimensionale e posizionate ad arco lungo una estesa parte del perimetro della città antica, e a stretto contatto con la stessa.

Si tratta di un fattore innovativo che determina una differenza sostanziale rispetto all'abituale quadro di riferimento, dal momento che consente di proporre un sistema articolato ed integrato fra accessibilità pubblica e privata: alla prima viene attribuito un ruolo prevalente, in termini quantitativi e, con l'entrata in funzione della metropolitana, qualitativi; alla seconda una funzione integrativa per la mobilità urbana, che diviene essenziale per l'affluenza turistica.

## Trasporto pubblico

Obiettivo della Civica Amministrazione, è qualificare il trasporto pubblico per offrire una valida alternativa all'uso del veicolo privato mediante la riorganizzazione e il potenziamento del sistema, la migliore integrazione tra le diverse categorie di trasporto, la ricerca di circuiti veloci e competitivi in sedi riservate, il sostegno di nuove strutture di parcheggio di interscambio.

Importanza strategica prioritaria viene attribuita al completamento della linea metropolitana che collegherà la Valpolcevera con il centro, secondo un tracciato che, a partire da Principe, prevede stazioni particolarmente significative per il centro storico e il porto antico e per gli insediamenti esistenti e previsti: Darsena - Caricamento - Sarzano - galleria Mazzini e Brignole. La linea, con un finanziamento di circa 500 miliardi, potrà essere completata nei prossimi 5 anni, realizzando un percorso complessivo tra Brin e Brignole di lunghezza pari a 7,5 km, percorribile in meno di un quarto d'ora, con un trasporto potenziale di 24000 passeggeri l'ora in ogni senso di marcia e una frequenza di convogli ogni 90 secondi.

L'entrata in esercizio del servizio nella sua interezza e il completamento delle opere di raccordo con le altre infrastrutture urbane, previste in particolare nell'ambito della ristrutturazione della stazione Principe, di Caricamento e di Sarzano, consentirà di realizzare una struttura di trasporto pubblico integrato capace di modificare sostanzialmente il quadro della mobilità.

Parallelamente il progetto di realizzazione del nodo ferroviario riporta Principe al centro del sistema della mobilità; da un lato quale punto di arrivo dei passeggeri a lunga percorrenza, attraverso la nuova linea ad alta velocità, dall'altro quale interscambio principale fra il trasporto ferroviario metropolitano e gli altri vettori del sistema pubblico.

Un'ulteriore novità nel settore del trasporto pubblico consiste nella prossima entrata in attività della linea filoviaria che collega la Foce a San Benigno. Il servizio filoviario "pulito" influirà positivamente sulla riqualificazione degli spazi monumentali che caratterizzano la dorsale di attraversamento in quota tra piazza della Vittoria e Principe, attraverso via XX Settembre - De Ferrari - via Roma - Corvetto - Portello - Zecca e Nunziata - Balbi.

Particolari benefici di questa trasformazione risulteranno evidenti soprattutto in via Balbi dove, a fronte della chiusura del traffico privato - dirottato su via Gramsci

attraverso via delle Fontane - potranno essere allargati i marciapiedi e migliorato l'arredo urbano, riducendo gli effetti incidenti dell'inquinamento acustico e atmosferico e recuperando la monumentalità del percorso.

Altra innovazione riguarda l'introduzione di una linea di collegamento tra De Ferrari e la zona del porto antico, con possibile estensione ai magazzini del Cotone e alla nuova Capitaneria, con transito in via S. Lorenzo in senso bidirezionale, riducendo la distanza tra i due poli di attrazione cittadina.

La scelta del Piano è inoltre quella di integrare il trasporto pubblico su strada con il miglioramento dei collegamenti meccanizzati con le zone residenziali a monte del centro storico.

Per la zona di Principe è previsto il prolungamento della cremagliera di Granarolo, a raccordarsi con la stazione ferroviaria e la metropolitana.

E' inoltre ipotizzato un complesso ed impegnativo collegamento meccanizzato tra la stazione Principe e Oregina, particolarmente significativo per alleggerire le strade già notevolmente compresse dal traffico automobilistico.

L' AMT sta inoltre predisponendo un progetto di ristrutturazione dell'ascensore di Montegalletto, attualmente in disuso, con l'inserimento di un traslatore orizzontale che potrà trasportare i passeggeri da corso Dogali direttamente su via Balbi, eliminando il tragitto pedonale in galleria e ripristinando un servizio frequentatissimo negli anni '70.

Altro significativo intervento infrastrutturale è l'impianto di risalita, previsto nell'ambito della ristrutturazione della zona della Marina, destinato a collegare il parcheggio, la stazione della metropolitana e la piazza Sarzano.

Interessanti potrebbero risultare anche le ipotesi formulate nell'ambito del progetto Civis relativamente ad un collegamento attrezzato tra Portello e la soprastante villetta Di Negro, giardino storico straordinario e difficilmente raggiungibile dagli utenti del centro storico, e al miglioramento di alcuni impianti esistenti, in particolare l'ascensore di Castelletto-galleria Garibaldi.

### Viabilità

Alcuni interventi strutturali significativi sono stati promossi nell'ambito delle manifestazioni colombiane: è stato completato il sottopasso di Caricamento, sono stati realizzati gli allargamenti di via Gramsci, di via delle Fontane e il raccordo tra la via D'Annunzio e la sopraelevata nella zona della Marina.

Questi interventi favoriscono il progressivo spostamento sulla dorsale a mare del traffico automobilistico che attraversa il centro, alleggerendo di conseguenza la trasversale interna caratterizzata da vie e spazi monumentali, oggi sottoposti a una notevole pressione veicolare, e portando a compimento uno degli obiettivi prioritari della C.A.

Per completare il sistema, che si rileva particolarmente critico, in particolare, per i collegamenti con la zona a monte del centro storico, nonché per migliorare le connessioni con le zone centrali del porto antico di prossima trasformazione, il Piano prevede altre opere viabilistiche particolarmente rilevanti.

L'operazione più consistente, estesa all'intero sistema infrastrutturale urbano, è rappresentata dal collegamento tra la foce del Bisagno e il ponente cittadino; il percorso è previsto a raso fino a piazza Cavour e successivamente in tunnel sottomarino fino a San Benigno.

Dalla Foce la nuova strada lambisce il piede del muraglione di sostegno di corso Aurelio Saffi e di corso Quadrio e raggiunge piazza Cavour, da dove si dirama in due parti, per l'accesso al porto antico lungo le mura del Molo e per la prosecuzione nel tunnel sub-portuale.

La strada potrà essere interconnessa all'altezza di Madre di Dio mediante la ristrutturazione dell'asse di via D'Annunzio, che si ipotizza di modificare, almeno per la parte a cielo aperto.

Alla realizzazione del nuovo tracciato a mare e del tunnel sub-portuale potrà conseguire la demolizione della sopraelevata, finalizzata a riqualificare il fronte del centro storico sul piano ambientale.

La strada a mare ha però anche una precisa funzione a medio termine, nell'ipotesi di una configurazione ridotta, limitata al tratto Foce - porto antico, di cui si riferisce nel paragrafo sui parcheggi.

Altri interventi proposti dal Piano nel settore della viabilità sono:

- collegamento tra la piazza Cavour e l'area del Molo Vecchio, secondo un tracciato che dal varco delle Grazie lambisce esternamente le mura del Molo fino a raggiungere porta Siberia e il parcheggio dei magazzini del Cotone. Questo percorso, attualmente in area portuale, consentirà di dotare di accesso autonomo gli insediamenti attuali e futuri nella zona del porto antico, limitando le percorrenze veicolari interne all'area espositiva;

- raccordo tra la via Gramsci e la sottostante quota banchina nella zona di Principe, per consentire il collegamento veicolare con la zona della Darsena e di ponte Parodi, la cui accessibilità risulta oggi limitata e ambientalmente incompatibile;
- strada in galleria tra l'Albergo dei Poveri e Principe, già proposta dal S.O.I. nel 1984 ma non recepita in sede di pianificazione urbanistica. Il Piano la introduce nelle previsioni precisandone il tracciato, integrato con il nuovo collegamento tra via Avezzana e via S. Benedetto, secondo un sistema veicolare di più ampio respiro finalizzato allo snellimento del traffico proveniente dal Lagaccio, da Oregina e dalla Circonvallazione a monte, in direzione ponente.

#### Parcheggi

Anche per il tema dei parcheggi è necessario considerare come il centro storico costituisca un insieme unitario con il porto antico.

I dati di fondo assunti per la formulazione della proposta sono indicati di seguito ed è inoltre opportuno evidenziare che il problema si interseca con aspetti di più larga scala, in ragione della centralità dell'area e della dimensione del riassetto proposto:

- l'antitetività della struttura fisica del centro storico con la circolazione veicolare e la parallela esigenza di supporto e di alimentazione espressa dai residenti, dai servizi insediati e dalla rete commerciale;
- la crescente esigenza di accosto manifestata dalle attività insediate nel porto antico e nelle aree a mare, connotata da una forte incidenza di utenza turistica;
- la pressante richiesta di integrazione fisica, oltrechè funzionale e organizzativa, fra le principali strutture di richiamo della città, porto antico, fiera del mare, palazzo Ducale.

Proprio questo ultimo fattore è parso risolutivo per delineare un sistema confacente che, seppure nella limitatezza degli spazi disponibili, può costituire una risposta equilibrata per la domanda turistica, per la residenza e per l'accosto, ovviamente integrativa del sistema del trasporto pubblico che si prefigura, lo si ribadisce, come prevalente sia in termini qualitativi che quantitativi.

In particolare assumono un ruolo rilevante i due parcheggi esistenti lungo il litorale, a piazzale Kennedy e nella zona delle riparazioni navali di levante, che, posti in connessione diretta con il porto antico attraverso la strada a mare, possono offrire una disponibilità di spazi di primaria portata dimensionale.

Allo stato, in ragione della cesura rappresentata dalle attività cantieristiche, queste due aree hanno un effetto tendenzialmente nullo sulla mobilità cittadina e sulla domanda espressa dalle aree centrali, risultando prevalentemente sottoutilizzate, mentre parallelamente le principali manifestazioni fieristiche, non possono fruire di supporti esterni, fatta eccezione per i parcheggi di piazza della Vittoria e di corte Lambruschini.

L'ipotesi prospettata dal P.R.G. è quindi particolarmente semplice e consiste nel collegare in serie le risorse disponibili nelle aree a mare, istituendo un sistema integrato, idoneo a compensare esigenze anche fortemente sbilanciate; soprattutto però si tratta di un sistema lineare, agevolmente regolabile, per esempio attraverso impianti di segnalazione che indichino la disponibilità o meno degli spazi prossimi alla meta, impedendo così inutili e dannosi percorsi di avvicinamento.

Già allo stato un simile sistema organizzativo potrebbe assumere un significato rilevante, considerato che oltre ai due parcheggi citati, proseguendo verso ponente lungo la linea di costa, si incontrano i parcheggi dell'area espositiva, quello di ponte Morosini-calata Salumi, quello della Darsena e, più distante, quelli notevoli dimensionalmente di S. Benigno; in prospettiva il P.R.G. ne prefigura l'integrazione con spazi a calata Gadda, a calata Rotonda (di prossima realizzazione), a ponte Parodi e a S. Teodoro, sulla copertura dell'officina della metropolitana, prevista in fregio a via Buozzi. Nel complesso il sistema integrato potrebbe disporre di oltre 7.000 posti auto di accosto, al porto antico, al centro storico, e alla Fiera determinando una situazione totalmente innovativa rispetto allo stato attuale; l'ostacolo è rappresentato dalla carenza di un collegamento fra la foce del Bisagno e piazza Cavour, ma non pare essere insormontabile.

I riflessi possono essere notevoli anche per le esigenze delle residenze del centro storico, cui potranno essere riservati i parcheggi di superficie ritenuti ambientalmente compatibili e quote di quelli localizzati all'interno delle autorimesse, in quanto assoggettati a regime di traffico limitato.

Quote rilevanti dovranno inoltre essere ricavate all'interno delle strutture del sistema di parcheggi prima descritto (Marina, Morosini, Darsena, Acquaverde) concorrendo a ridurre la pressione veicolare sui percorsi e gli spazi storici e monumentali, migliorandone la qualità.

Significativa in tal senso è la conferma dell'accesso esterno per il parcheggio di San Donato, al fine di non compromettere le zone monumentali di Sarzano, Sant'Agostino e San Donato.

A completamento del sistema delineato in precedenza si evidenzia inoltre che risulterà possibile realizzare aree a parcheggio in superficie o in sottosuolo limitatamente agli spazi ambientalmente compatibili.

### Servizi

Sono già state esplicitate le motivazioni di ordine giuridico e tecnico urbanistico che inducono il nuovo Piano ad operare una importante scelta di flessibilità nella materia dei servizi, in particolare quelli di interesse locale. Anche in questa sede, si richiamano integralmente tali argomentazioni che risultano tanto più fondate in relazione alle particolarità del centro storico.

Della peculiarità del tessuto antico anche sotto questo profilo si è già fatta carico la legge regionale 25 del 1993, "Disciplina urbanistica relativa agli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente".

Infatti l'art. 3 comma IV di tale legge prevede:

"in alternativa alla dotazione minima di spazi pubblici o riservati alle attività collettive di cui all'art. 3 del Decreto Ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 il Comune può, limitatamente alle zone e alle aree interessate da interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente disciplinati dalla presente legge, prevedere diverse articolazioni delle dotazioni minime di tali spazi e anche loro aggregazioni polifunzionali, purché tale previsione sia fondata su un sistema analitico di ricognizione dei servizi esistenti e di quelli necessari a coprire i fabbisogni, distinti fra pregressi e futuri, e vengano garantite le modalità di attuazione, la successione temporale degli interventi e le caratteristiche prestazionali e qualitative dei diversi servizi".

Pertanto la scelta generale in tema di servizi di quartiere che si propone con maggior forza propositiva anche nel centro storico risulta legittima e opportuna, per la peculiarità del tessuto antico e della componente sociale, ma anche e

soprattutto nell'ottica di privilegiare scelte qualitative piuttosto che assicurare il soddisfacimento di standard meramente quantitativi.

Tuttavia il Piano non dimentica il rispetto formale degli standard urbanistici, proponendo soluzioni diversificate e architettonicamente attente alle caratteristiche ambientali all'interno del tessuto, mentre quelle dimensionalmente rilevanti sono localizzate prevalentemente all'esterno.

La tabella che segue riporta il bilancio generale dei servizi di quartiere ed evidenzia come la dotazione prevista, comprensiva dei servizi localizzati puntualmente sul territorio e di quelli previsti in quantità parametriche, soddisfi ampiamente le richieste di legge.

### BILANCIO DEGLI STANDARD A LIVELLO DI QUARTIERE

SERVIZI DI QUARTIERE - Indicazioni D.M. 2/4/68 n. 1444

18 mq X 22.450 abitanti

Popolazione residente al Censimento 1991:

Centro Storico 22.303

Porto 147

Totale 22.450

**RICHIESTA mq. 404.100**

**SERVIZI ESISTENTI CONFERMATI:**

istruzione	mq.	24.984
interesse comune	mq.	54.886
verde pubblico	mq.	217.026
parcheggi	mq.	52.840
	mq.	<u>349.736</u>

**SERVIZI DI PREVISIONE:**

istruzione	mq.	0
interesse comune	mq.	8.076
verde pubblico	mq.	31.402
parcheggi	mq.	0
	mq.	<u>39.478</u>

**PREVISIONI PARAMETRICHE  
NELLE ZONE DI TRASFORMAZIONE:**

istruzione	mq.	4.533
interesse comune	mq.	5.683
verde pubblico	mq.	39.234
parcheggi	mq.	34.750
	mq.	<u>84.200</u>

**DOTAZIONE mq. 473.414**

**SALDO mq. +69.314**

### Servizi scolastici

Per quanto riguarda il ciclo scolastico dell'infanzia e dell'obbligo la situazione attuale registra una notevole carenza in termini quantitativi, in quanto la dotazione, già calcolata come superficie virtuale (cioè considerando raddoppiate le superfici reali), risulta di circa mq. 27.000 a fronte di una richiesta teorica di circa mq. 100.000.

Tuttavia il forte calo della popolazione in età scolare dagli anni '60 ad oggi e le evidenti difficoltà di reperire ampie superfici attorno agli edifici scolastici in considerazione della specificità del tessuto storico, hanno indotto a un ripensamento sulla prescrizione quantitativa dello standard di legge e sul suo soddisfacimento.

A rendere infatti particolarmente critica la situazione del servizio scolastico non incide tanto la carenza dimensionale, quanto l'estrema inadeguatezza alla funzione scolastica e le condizioni di obsolescenza di alcune strutture esistenti.

Tuttavia in un quartiere dove la residenzialità rappresenta una funzione essenziale, storicamente consolidata e per la quale si propongono soluzioni urbanistiche ed edilizie finalizzate alla sua riqualificazione, le dotazioni di servizio pubblico efficaci, in particolare nel campo scolastico, concorrono in modo determinante al perseguimento di questo obiettivo.

Il consolidamento della residenzialità e della scelta dell'abitare in centro storico sono tuttavia strettamente relazionati non solo al miglioramento delle condizioni igienico-abitative degli edifici, ma anche alla possibilità di organizzare una vita di relazioni sociali positive per tutti i membri della famiglia.

Il PRG conferma le scuole risultate idonee, sulle quali si ripropone il vincolo a servizio pubblico: 5 scuole materne per l'infanzia, 3 scuole elementari, 4 scuole medie inferiori, come di seguito elencate:

## Scuole materne esistenti

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)	Note
1	SAN LUIGI - S. Carbonara 65	Materna Pubblica	Pubb.	confermato	1.218	
2	MADDALENA - S. San Francesco 6	Materna Pubblica	Priv.	confermato	971	
3	SANTA SOFIA - Via Mascherona 6	Materna Pubblica	Priv.	confermato	831	Proposta di ristrutturazione con ampliamento del giardino e sottostante sala polivalente
4	SARZANO - P.zza Sarzano 14 A	Materna Pubblica	Priv.	confermato	343	
5	SAN FILIPPO NERI - Via Polleri 9	Materna Privata	Priv.	confermato	528	(*)
6	IL DELFINO - Via Prè	Materna Pubblica	Pubb.	non confermato	0	

## Scuole elementari esistenti

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)	Note
1	CONVITTO NAZIONALE C.COLOMBO - Via Bellucci 4	Elementare Pubblica	Pubb.	confermato	1.644	(*)
2	DANEO - S. della Concezione 2	Elementare Pubblica	Pubb.	confermato	2.536	La superficie comprende l'area libera antistante
3	SAN FILIPPO NERI - Via Polleri 9	Elementare Privata	Priv.	confermato	528	(*)
4	GARAVENTA - Via San Giorgio	Elementare Pubblica	Pubb.	non confermato	0	
5	SAN GIUSEPPE - Via Prè 18	Elementare Privata	Priv.	non confermato	0	

## Scuole medie esistenti

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)	Note
1	CONVITTO NAZIONALE C.COLOMBO - Via Bellucci 4	Media Pubblica	Pubb.	confermato	1.644	(*)
2	C. COLOMBO -Giardini Tito Rosina 1	Media Pubblica	Pubb.	confermato	865	(*)
3	DON MILANI - S. Carbonara 51	Media Pubblica	Pubb.	confermato	865	(*)
4	BALIANO - Vico Vegetti 2	Media Pubblica	Pubb.	confermato	518	

(\*) Data la presenza di due scuole in un unico edificio, la superficie è stata calcolata al 50%

Per le strutture ritenute non idonee all'uso scolastico (scuola materna statale Il Delfino di via Pré, scuola elementare privata San Giuseppe di via Pré, scuola elementare Garaventa in via San Giorgio) non viene introdotto il vincolo urbanistico mentre per alcune delle scuole confermate si propongono significativi miglioramenti funzionali: la ristrutturazione della scuola Santa Sofia con ampliamento del giardino e sottostante sala polivalente; l'annessione alla scuola elementare Daneo in salita della Concezione dello spazio libero antistante, di proprietà pubblica e inutilizzato. Si tratta di operazioni relativamente contenute e poco onerose che tuttavia consentono di riqualificare in modo determinante le due strutture.

Si conferma la previsione di una nuova scuola elementare nell'area di San Donato, previsione che si è progressivamente consolidata e definita nell'ambito della progettazione complessiva della zona di Porta Soprana, cui hanno fatto seguito recenti sviluppi operativi, confluiti nella presentazione di un programma di riqualificazione urbana ai sensi del D.M. 21 dicembre '94 inoltrato al CER per rilevanti finanziamenti pubblici, in particolare per l'acquisizione dell'area, la progettazione esecutiva e la costruzione del complesso scolastico, comprensivo del restauro dell'oratorio di S.M. del Suffragio annesso alla scuola come spazio collettivo.

La nuova scuola elementare, fortemente richiesta a causa della inadeguatezza delle strutture esistenti nella zona (la scuola elementare Garaventa in via San Giorgio è totalmente priva di spazi all'aperto), potrà inoltre usufruire dei qualificati spazi a verde e degli impianti sportivi previsti in copertura del parcheggio San Donato.

Altro intervento significativo nella zona di porta Soprana riguarda una piccola scuola materna per l'infanzia localizzata al piano terreno di un edificio storico con annesso giardino. L'intervento sostenuto finanziariamente con contributi della CEE nell'ambito del progetto Civis per la sperimentazione di architettura integrata negli interventi di recupero, riveste un particolare significato locale, in quanto posto all'interno di un'area di riqualificazione prevalentemente residenziale in gran parte destinata all'edilizia sovvenzionata in cui, per l'assegnazione degli alloggi, verranno privilegiate le giovani coppie.

Per la zona della Maddalena, del Carmine e di Pré sono ipotizzate alcune soluzioni da valutare nelle fasi successive alla pianificazione urbanistica. Si tratta

in particolare per la Maddalena di un intero edificio di proprietà privata unitaria attualmente sede di una centrale telefonica elettromeccanica in piazza Pellicceria, che il piano vincola a servizio pubblico - anche se compreso nella categoria dell'interesse comune - ma che può assumere usi specifici, anche scolastici, in relazione all'evolversi delle reali necessità. L'edificio rappresenta un contenitore di notevoli dimensioni, ricostruito nel dopoguerra, e si sviluppa per 5 piani fuori terra ed è dotato di fondi e di copertura piana praticabile; la sua adattabilità all'uso diversificato nel campo dei servizi non sembra avere particolari impedimenti tipologici e strutturali, mentre risulta prossima la dismissione dell'uso tecnologico attuale.

Per la zona del Carmine è previsto l'inserimento di un servizio per istruzione (asilo nido-scuola materna per l'infanzia) all'interno di un edificio già scolastico di proprietà privata, il cui uso pubblico potrà essere convenzionato con il Comune.

Per la zona di Pré, a fronte della rilevante inadeguatezza delle strutture scolastiche, in particolare della materna statale e della elementare privata, che svolgono tuttavia una significativa azione sociale pur nelle condizioni critiche segnalate, diventa urgente il reperimento di spazi alternativi qualificati, anche nella prospettiva del completamento dell'intervento di recupero abitativo dell'area centrale.

In particolare la scuola materna potrebbe essere insediata all'ultimo piano del quartiere Galata, nel caso che tali spazi non venissero interessati dalla realizzazione di un servizio pubblico regionale. Sia per la immediata vicinanza con il quartiere di Pré che per la adattabilità dei locali suddetti, dotati peraltro di spazi all'aperto in copertura dell'edificio, si ritiene particolarmente significativa l'ipotesi formulata.

#### Servizi scolastici di quartiere previsti in zone di trasformazione

n°	Zona di trasformazione	Localizzazione	Tipo	Note
1	TR12/10 SAN DONATO - SARZANO	SAN DONATO	elementare	nuovo edificio
2	TR12/10 SAN DONATO - SARZANO	FAVAGRECA	materna	inserimento al piano terra di un edificio esistente
3	TR12/9 CARMINE	IST. NEGRONE DURAZZO B. SALE	materna (asilo nido)	inserimento in un edificio esistente
4	TR12/3 DARSENA - PORTO ANTICO	QUARTIERE GALATA	materna	eventuale inserimento

Anche nel campo della media superiore si profila la necessità di riorganizzare il quadro complessivo delle strutture gravitanti sul centro cittadino, in particolare a motivo della inadeguatezza e della difficile adattabilità di alcuni edifici alle recenti normative sull'edilizia scolastica.

E' in corso di verifica la localizzazione di un nuovo polo scolastico negli edifici centrali della Darsena comunale, di tipo tecnico economico, integrativo dell'insediamento universitario e della biblioteca scientifica della Camera di Commercio.

#### Scuole medie superiori esistenti

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale(mq)
1	C. COLOMBO Via D. Bellucci 2	Liceo classico	Pubb.	confermato	2.623
2	CONVITTO NAZIONALE C. COLOMBO Via D. Bellucci 4	Liceo scientifico	Pubb.	confermato	2.623
3	E.N.A.I.P. Via del Molo 65 A r	Istituto professionale	Pubb.	confermato	510
4	VITTORIO EMANUELE II Largo Zecca 4	Istituto tecnico commerciale	Priv.	non confermato	0
5	PAUL KLEE Via Lomellini 10	Liceo Artistico	Pubb.	non confermato	0
6	ODERO Via San Giorgio	Istituto professionale	Pubb.	non confermato	0

L'insediamento universitario nella nostra città rappresenta una rilevantissima risorsa a livello urbano e regionale.

Dei quattro poli di cui si compone l'Ateneo, ben la metà sono insediati nel centro storico: Balbi e Sarzano, che complessivamente movimentano una potenziale utenza di circa 24.000 studenti iscritti e 900 addetti tra personale insegnante e di servizio, dando luogo ad una presenza continua nel tessuto storico in gran parte delle ore della giornata.

Per il polo di Balbi, storicamente insediato nei palazzi monumentali della zona, si confermano le previsioni a servizio della parte a monte della strada, mentre vengono vincolati gli edifici ai civv. 4 e 6 di via Balbi, il polo didattico di via delle Fontane e il palazzo Serra in piazza Santa Sabina per l'insediamento della

Facoltà di Lingue. La conferma del vincolo universitario sull'Albergo dei Poveri, con il trasferimento delle Facoltà di Giurisprudenza e Scienze Politiche, consentirà di razionalizzare, migliorandone la funzionalità, la Facoltà di Lettere e Filosofia.

L'inserimento a mare della Facoltà di Economia e Commercio insieme all'insediamento universitario dell'Albergo dei Poveri a monte costituisce un sistema di polarità che si sviluppa attraverso il polo di Balbi, attivando percorrenze pedonali del tessuto storico oggi in forte sottoutilizzo.

In tal senso questo disegno urbanistico potrà ripetere gli stessi effetti indotti dalla Facoltà di Architettura a Sarzano, dove la collocazione strategica sugli assi Porta Soprana-Ravecca-Sarzano e Matteotti-Pollaioli-Sant'Agostino ha rigenerato i percorsi storici ed ha favorito la riapertura di attività collaterali comunque connesse alla presenza umana e culturale derivante dalla Facoltà stessa. Ne è conseguito anche un significativo aumento del valore immobiliare degli edifici residenziali, fenomeno che ha indotto una attività edilizia di autorisanamento diffuso, subito percepibile e ben più evidente che in altre parti della città.

#### Università esistenti

n°	Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale(mq)
1	Corso Dogali	Orto Botanico	Pubb.	confermato	11.140
2	Via Balbi 5	Giurisprudenza Scienze Politiche	Pubb.	confermato	5.165
3	Via Balbi 4	Lettere e Filosofia	Pubb.	nuovo	2.256
4	Via Balbi 6	Lettere	Priv.	nuovo	740
5	P.zza Santa Sabina 2	Lingue e Lett. Straniere	Priv.	nuovo	1.428
6	Darsena	Economia e Commercio	Pubb.	confermato	4.434
7	Stradone Sant'Agostino	Architettura	Pubb.	confermato	7.280
8	Via delle Fontane	Polo Didattico	Pubb.	confermato	735
9	Piazza Sarzano	Aula Magna Architettura	Pubb.	confermato	737

#### Università previsioni

n°	Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale(mq)
1	Piazza S. Maria in Passione	spazio archeologico	Pubb.	confermato	1.319
2	Sal. S. Maria in Passione / Via Mascherona	sale polivalenti / alloggi universitari	Pubb.	confermato	706

### Servizi di interesse comune

La categoria dell'interesse comune raggruppa una quantità di funzioni diversificate, di valenza territoriale urbana, e di interesse più specificamente locale.

A livello metropolitano particolare importanza riveste il campo delle attività culturali, in funzione dello sviluppo turistico che dovrà assumere la città nell'ambito di un rilancio economico complessivo.

L'offerta in questo settore è particolarmente qualificata e si concentra in modo significativo nel centro storico e nel porto antico, in cui spiccano per qualità e dimensione eccezionali ed uniche strutture, tali da richiamare un vastissimo raggio di visitatori (Palazzo Ducale, musei e pinacoteche di via Garibaldi e di via Balbi, teatro Carlo Felice e di S. Agostino, Acquario e Centro Congressi).

### Musei e gallerie d'arte - numero visitatori

<b>CENTRO STORICO</b>	<b>.1981</b>	<b>.1991</b>	<b>.1994</b>
Acquario di Genova	-	-	1.018.834 (1995: 1.453.706)
Galleria "Brignole Sale" di Palazzo Rosso	58.497	11.066	12.500
Galleria ex Palazzo Reale	10.200	8.199	19.062
Istituto Mazziniano, Museo del Risorgimento di Guerra	11.225	6.387	4.935
Museo del Tesoro di San Lorenzo	24.363	6.615	-
Museo di Scultura e Architettura Ligure Chiesa di S. Agostino	5.000	38.444	7.729
Pinacoteca "Brignole Sale" di Palazzo Bianco	-	13.445	8.115
<b>ALTRI MUSEI CITTADINI</b>	<b>.1981</b>	<b>.1991</b>	<b>.1994</b>
Museo d'Archeologia Ligure (Villa Durazzo Pallavicini)	18.264	6.349	10.524
Museo d'Arte Orientale "E. Chiossone"	10.624	6.366	2.191
Museo di Storia Naturale "Doria"	85.855	96.105	102.473
Museo Navale	48.284	-	7.114
Villa "Luxoro"	5.556	3.279	5.980
Museo di Storia e Cultura Contadina Genovese e Ligure	-	1.486	2.110
Villa Grimaldi (Raccolta Frugone)	-	-	7.844
Museo d'Arte Contemporanea "Villa Croce"	-	25.544	10.850

A livello urbano il piano conferma le strutture esistenti, con l'unica nuova previsione localizzata nell'area di S. Maria in Passione, dove si insedierà l'Osservatorio permanente sull'ambiente urbano all'interno delle antiche strutture conventuali restaurate con il contributo della CEE.

#### Servizi esistenti - interesse comune a livello urbano e territoriale

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)
1	CASTELLO D'ALBERTIS - Corso Dogali 18	Museo	pubb.	confermato	1.269
2	GUARDIA DI FINANZA - Sal. Santa Teresa 6/7	Caserma	pubb.	confermato	5.239
3	GUARDIA DI FINANZA - Via Gramsci 19 A	Caserma	pubb.	confermato	374
4	PORTA SIBERIA - Via del Molo	Spazi espositivi	pubb.	confermato	1.084
5	PALAZZO PATRONE - Largo Zecca 2	Comando Militare di Zona	pubb.	confermato	1.087
6	CASA DI MAZZINI - Via Lomellini 11	Museo	pubb.	confermato	497
7	PALAZZO SPINOLA - Piazza Pellicceria 1	Museo	pubb.	confermato	581
8	PALAZZO BIANCO - Via Garibaldi 11	Museo	pubb.	confermato	1.026
9	PALAZZO DORIA TURSI - Via Garibaldi 9	Municipio	pubb.	confermato	12.070
10	PALAZZO ROSSO - Via Garibaldi 18	Museo	pubb.	confermato	2.116
11	PALAZZO ROSSO - Via Garibaldi 20	Centro culturale-Biblioteca	priv.	confermato	366
12	COMMENDA DI PRE' - P.zza della Commenda	Spazi espositivi	pubb.	confermato	1.238
13	LOGGIA DI BANCHI - Piazza Senarega 2	Spazi espositivi	pubb.	confermato	548
14	MUSEO CHIOSSONE - Piazzale Mazzini 1	Museo	pubb.	confermato	508
15	PAL. DELLA PROVINCIA - Piazzale Mazzini 2	Provincia	pubb.	confermato	545
16	PAL. DELLA PREFETTURA - Largo Lanfranco 1	Prefettura	pubb.	confermato	2.740
17	CATTEDRALE DI S. LORENZO - P.zza S. Lorenzo	Cattedrale - Museo	eccl.	confermato	2.050
18	CURIA ARCIVESCOVILE - Via Tommaso Reggio 4	Curia Arcivescovile	eccl.	confermato	1.243
19	CHIOSTRO DI S. LORENZO - V. Tommaso Reggio 12	Spazi espositivi	pubb.	confermato	1.075
20	ARCHIVIO DI STATO - Via Tommaso Reggio 14	Archivio di Stato	pubb.	confermato	730
21	PALAZZO SAN GIORGIO - Via Frate Olivero	Uffici CAP	pubb.	confermato	1.535
22	PALAZZO DUCALE - Piazza Matteotti 5	Centro polivalente	pubb.	confermato	5.783
23	MUSEO DI S. AGOSTINO - Piazza Negri	Museo-Auditorium	pubb.	confermato	4.561
24	N. S. DELLE GRAZIE - P.zza N.S. delle Grazie	Santuario	eccl.	confermato	424
25	ISTITUTO MASSOERO - Via del Molo 13 A	Asilo notturno	pubb.	confermato	1.175
26	GUARDIA DI FINANZA - Molo	Caserma	pubb.	confermato	2.356
27	PALAZZO REALE - Via Balbi 10	Museo-Teatro-Soprintend.	pubb.	confermato	6.695
28	NAVE ITALIA Ponte Spinola	Spazi espositivi	pubb.	confermato	2.653
29	ACQUARIO DI GENOVA - Ponte Spinola	Acquario	pubb.	confermato	5.534
30	MAGAZZINI DEL COTONE - Cal. Magazzini Generali	Spazi espos.-Centro Congr.	pubb.	confermato	6.202
31	CAPITANERIA DI PORTO - Molo Vecchio	Capitaneria di porto	pubb.	confermato	3.653

#### Servizi di previsione

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)
1	PIAZZA S. MARIA IN PASSIONE	Osservatorio sul C. Storico	pubb.	confermato	1.753

A livello di quartiere i servizi di interesse comune superano abbondantemente le prescrizioni di legge, bilanciando in parte lo squilibrio in termini dimensionali rilevato per i servizi di istruzione.

In un quadro sostanzialmente adeguato anche sul piano qualitativo, non si è ritenuto far rientrare nei vincoli i servizi esistenti che occupano solo parte dell'edificio in cui sono insediati: ne consegue una maggiore possibilità utilizzativa dell'immobile, che può mantenere la sua parziale funzione di servizio pubblico ed essere contemporaneamente utilizzato per altri usi.

Anche per le chiese si è scelta l'opzione di vincolare soltanto quelle parrocchiali, cioè quelle che realmente per spazi e movimenti di aggregazione adempiono alla funzione di servizio pubblico, mantenendo per le altre strutture di culto - o che hanno cessato tale funzione - la possibilità di insediamenti diversificati, anche non di servizio, purché compatibili con le strutture architettoniche ( ad esempio studi e gallerie d'arte, atelier, concerti, club privati, etc.).

E' importante segnalare che la recente legge regionale n. 64/94 classifica gli asili nido nella categoria dell'interesse comune e ne prevede la strutturazione in forma di servizio socio-educativo, per il supporto ai bisogni sociali delle famiglie.

A tal fine, a fronte di una situazione notevolmente critica dell'offerta, sono previste alcune nuove localizzazioni tendenti a sostenere le principali aree residenziali: Porta Soprana, Maddalena, Carmine e Pré.

Per la zona di Porta Soprana viene confermato l'asilo di S. Donato, mentre si prevede la realizzazione di una nuova struttura nell'ambito dell'intervento di risanamento e ricomposizione del comparto compreso tra piazza Sarzano e passo delle Murette. Il nuovo servizio verrà realizzato dagli operatori privati quale opera di urbanizzazione scomputabile dagli oneri dovuti, collocata all'interno del comparto e prospettante un'area libera sufficientemente ampia e protetta.

Per la zona della Maddalena si propone l'uso parziale dell'edificio in vico superiore di Pellicceria, già descritto precedentemente (cap. servizi scolastici), che viene vincolato a servizio pubblico. Si ritiene particolarmente significativa la presenza di una struttura polifunzionale nel campo dei servizi, collocata nel cuore del centro storico, in una zona tradizionalmente residenziale.

Si introduce anche un nuovo vincolo per servizio pubblico sull'edificio dell'attuale asilo Lomellini, del quale si prevede una qualificazione del giardino retrostante, ampliato in copertura di parte del museo mazziniano.

Al Carmine, nell'ambito del programma di riqualificazione urbana, è previsto che l'edificio di proprietà dell'Istituto Negrone Durazzo Brignole Sale possa ospitare una struttura scolastica per l'infanzia eventualmente integrata con un asilo nido.

Per l'area di Pré è stato vincolato l'edificio retrostante via Balbi, facente parte della struttura residenziale protetta in fase di ristrutturazione, secondo intese già intercorse tra la C.A. e l'Istituto Brignole che attua l'intervento. Tale previsione appare quanto mai opportuna anche in relazione alla prossima consegna degli alloggi ristrutturati dal Comune nell'isolato dei Trogoli di Santa Brigida.

Si segnalano infine i servizi di nuova previsione, localizzati in via delle Grazie, in via della Maddalena e in piazza Santa Sabina, particolarmente significativi per le valenze di riqualificazione architettonica che comportano sull'intorno.

#### Servizi esistenti - interesse comune a livello di quartiere

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)
1	SAN GIOVANNI DI PRÉ - Sal. San Giovanni di Pré	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	642
2	S.S. VITTORE E CARLO - Via Balbi	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	1.588
3	SAN SISTO - Via Pré	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	724
4	SS. ANNUNZIATA DEL VASTATO -P.zza Annunziata	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	3.984
5	N.S. DEL CARMINE E S. AGNESE - Via B. De Ferrari	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	1.293
6	SAN PANCRAZIO - Piazza San Pancrazio	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	182
7	SAN SIRO - Via San Siro	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	2.584
8	SANTA MARIA MADDALENA - P.zza della Maddalena	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	1.558
9	N.S. DELLE VIGNE - Piazza delle Vigne	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	1.652
10	SAN MATTEO - Piazza San Matteo	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	887
11	SAN DONATO - Via San Donato	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	664
12	SS. COSMA E DAMIANO - Vico San Cosimo	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	296
13	S. MARIA DI CASTELLO - Sal. S. Maria di Castello	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	3.917
14	SAN MARCO AL PORTO- Via del Molo	Chiesa parrocchiale	eccl.	nuovo	733
15	SAN GIORGIO - Piazza San Giorgio	Chiesa parrocchiale	eccl.	confermato	552
16	O.N.A.R.M.O. - Via del Molo	Istituto religioso	eccl.	confermato	253
17	MERCATO DELLO STATUTO - P.zza Statuto	Mercato rionale	pubb.	confermato	280
18	MERCATO DEL CARMINE - Piazza del Carmine	Mercato rionale	pubb.	confermato	515
19	PALAZZO DELLA MERIDIANA -Salita San Francesco	Centro civico	priv.	confermato	917
20	VICO UNTORIA	Spazio attrezzato	priv.	confermato	345
21	SAN DONATO - Via San Donato	Asilo nido pubblico	priv.	confermato	414
22	MILLO - Porto Antico	Biblioteca	pubb.	confermato	2.158
23	TEATRO DELLA TOSSE - Piazza Negri	Teatro	pubb.	confermato	1.168
24	PIAZZA SAN CARLO	Casa per anziani	priv.	nuovo	136

### Servizi di previsione - interesse comune a livello di quartiere

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)
1	VIA BALBI	Asilo nido	priv.	confermato	709
2	VIA LOMELLINI 7	Asilo nido	pubb.	nuovo	425
3	EDIFICIO TELECOM - Vico Superiore Pellicceria	Misto	priv.	nuovo	514
4	VIA DELLA MADDALENA	Alloggi protetti	priv.	nuovo	258
5	VICO MALATTI / VICO PALLA	Misto	pubb.	confermato	230
6	VICO CAMELIE DELLE GRAZIE	Circolo ricreativo	priv.	nuovo	322
7	PIAZZA SANTA SABINA	Alloggi protetti	priv.	nuovo	387
8	VIA BALBI	Casa per anziani	priv.	confermato	1.151

### Servizi previsti in zone di trasformazione

n°	Zona di trasformazione	Localizzazione	Tipo
1	TR12/9 CARMINE	ORATORIO SAN BERNARDINO	biblioteca di quartiere
2	TR12/10 SAN DONATO - SARZANO	SAN DONATO	alloggi protetti
3	TR12/10 SAN DONATO - SARZANO	PASSO DELLE MURETTE	asilo nido
4	TR12/10 SAN DONATO - SARZANO	PASSO DELLE MURETTE	bocciofila

### Servizi di verde, gioco e sport

Con l'apertura delle aree del porto antico prospicienti Caricamento, il centro storico si è dotato di un consistente e qualificato spazio aperto, la cui piena fruibilità rappresenta una sicura valvola di sfogo per il denso tessuto edilizio e per i suoi abitanti.

Le aree del porto antico infatti, in continuità con il centro storico attraverso Caricamento e con gli attigui settori tra la Stazione Marittima e il Molo Vecchio costituiscono un vero e proprio parco urbano portuale, ricco di attrattività e di fascino, che abbina alle risorse quantitative superficiali, pur rilevanti, la straordinaria dimensione "culturale".

Per l'intera estensione dell'area portuale, dalla Stazione Marittima fino a piazzale Kennedy, caratterizzata dalla continuità degli spazi, priva di barriere e salti di quota, è previsto l'inserimento di una pista ciclabile adeguatamente segnalata, che percorre per circa cinque chilometri un itinerario affascinante e unico, la cui fattibilità non sembra rappresentare particolari problematiche in relazione alle potenzialità che offre sul piano attrattivo e ludico.

Nell'ambito delle funzioni insediate nell'area espositiva particolare significato assume l'insediamento di una palestra per il quartiere all'interno della palazzina Mandraccio.

Per la zona della Marina, in copertura della struttura a parcheggio prevista nell'area dell'ex caserma dei Vigili del Fuoco, il piano conferma la previsione a verde pubblico attrezzato, secondo gli indirizzi progettuali contenuti nell'apposita scheda delle zone di trasformazione n. 14/1, tendenti a valorizzare le Mura storiche consentendone la completa visibilità.

Specializzazione decisamente sportiva, con impianti e attrezzature da gioco, viene confermata per l'area di San Donato, in copertura dell'autorimessa, secondo un progetto attento, tendente a privilegiare l'inserimento ambientale rispetto al numero dei posti auto, che viene ridotto nei confronti della previsione originaria in seguito ai ritrovamenti archeologici. Il nuovo assetto consente di realizzare nella zona una significativa struttura sportiva polivalente, contenente un campo da calcio, uno da pallavolo, una palestra e una boccioteca.

Il piano prevede inoltre la realizzazione di un'area a verde di vicinato in vico Cimella al Molo, ottenuta in sostituzione dei bassi volumi post-bellici esistenti, attualmente utilizzati per deposito di prodotti ittici.

Complessivamente il recupero di oltre 60.000 metri quadri di aree a verde, gioco e sport nella zona del porto antico, della Marina e di San Donato, consente di dotare il centro storico di un consistente e qualificato servizio, tale anche da bilanciare le prescrizioni standard.

Il sistema delle aree a verde pubblico si completa con gli esistenti giardini che circondano a monte il centro storico: Castello d'Albertis, giardini Carbonara, villetta Dinegro.

## Servizi esistenti - verde, gioco e sport a livello di quartiere

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)
1	CASTELLO D'ALBERTIS - Corso Dogali	Parco pubblico	pubb.	confermato	9.659
2	PIAZZA FERREIRA	Giardino	pubb.	confermato	577
3	GIARDINI TITO ROSINA - Corso Carbonara	Verde attrezz./campo da basket	pubb.	confermato	8.440
4	CORSO CARBONARA	Verde attrezzato	pubb.	confermato	3.981
5	VIA B. DE FERRARI	Giardino	pubb.	confermato	4.282
6	PIAZZALE MAZZINI	Giardino	pubb.	confermato	3.089
7	VILLETTA DI NEGRO	Parco pubblico	pubb.	confermato	17.511
8	VIA DELLE FONTANE	Palestra	pubb.	confermato	1.168
9	VICO RAGAZZI	Verde attrezzato	pubb.	confermato	515
10	SALITA DEL PRIONE	Palestra	priv.	confermato	406
11	VICO DEI TRE RE MAGI	Verde attrezzato	pubb.	confermato	392
12	VIA S. MARIA DI CASTELLO	Verde attrezzato	pubb.	confermato	380
13	VICO MALATTI	Verde attrezzato	pubb.	confermato	555
14	PIAZZA ACQUAVERDE	Giardino	pubb.	confermato	2.846
15	PORTO ANTICO	Parco portuale	pubb.	confermato	55.271

## Servizi di previsione

n°	Denominazione - Indirizzo	Tipo	Propr.	Vincolo	Superficie reale (mq)
1	PIAZZA CARICAMENTO	Piazza pedonale	pubb.	nuovo	15.166
2	VICO CIMELLA	Verde attrezzato	pubb.	confermato	535

## Servizi previsti in zone di trasformazione

n°	Zona di trasformazione	Localizzazione	Tipo	Note
1	TR12/8 PRE	VICO MONACHETTE	verde attrezzato	in copertura del parcheggio
2	TR12/10 SAN DONATO - SARZANO	SAN DONATO	palestra e campi sportivi	in copertura del parcheggio
3	TR12/10 SAN DONATO - SARZANO	PASSO DELLE MURETTE	verde attrezzato	in copertura del parcheggio
4	TR14/1 MURA DELLA MARINA	AREA DELL'EX CASERMA DEI VIGILI DEL FUOCO	verde attrezzato	in copertura del parcheggio

Ulteriori e consistenti dotazioni di spazi per verde, gioco e sport sono previste nelle zone di trasformazione: TR12/1 - TR12/3 - TR12/4 - TR12/5 - TR12/7

## Livello edilizio

Il P.R.G. del 1980 presentava un'unica "zona rossa" a coprire tutto il centro storico: in ogni edificio, soggetto alla generica tutela di zona A, era consentito qualsiasi tipo di intervento pur con rinvio, per la ristrutturazione o interventi più consistenti, a strumento urbanistico attuativo.

Le ipotesi di intervento nel nuovo piano sono invece verificate ad una scala di maggior dettaglio, al livello della singola unità edilizia, definita come l'insieme delle parti accessibili attraverso un sistema distributivo che fa capo allo stesso numero civico su strada. Lo studio per unità edilizia, supportato da un'adeguata indagine conoscitiva, ha consentito di classificare ogni singolo immobile in base alle sue caratteristiche architettoniche e tipologiche, individuando caso per caso i modi di intervento compatibili.

L'analisi ha avuto inizio con la sistematizzazione delle numerose indagini che dagli anni '60 sono state condotte sul centro storico pur con diversi criteri di rilevazione ed obiettivi, a costituire un primo quadro informativo.

In primo luogo sono state esaminate le "schede degli edifici del centro storico di Genova per la determinazione dei valori architettonici e ambientali", compilate nel 1959-60 da un gruppo di lavoro incaricato dalla Pubblica Amministrazione (coordinato dall'Arch. Giovanni Romano).

Le schede, sulla base di considerazioni di tipo stilistico supportate da notizie storiche, ipotizzano per ogni edificio l'epoca di costruzione e le successive fasi di trasformazione, descrivono le più salienti caratteristiche architettoniche sia della facciata che dell'organismo distributivo, valutano l'inserimento ambientale.

Nel 1984 è stato redatto dal Servizio Urbanistica - Ufficio Centro Storico lo "Studio Organico d'insieme per il Centro Storico", documento a contenuto interdisciplinare concernente aspetti urbanistici, sociali, architettonici, corredato da numerose tavole tematiche alla scala del singolo edificio. In esso sono confluite le risultanze degli incarichi di indagine e progettazione urbanistica in 6 aree particolarmente critiche (Prè - Carmine - Maddalena - Porta Soprana - Molo - Borgo Incrociati), di cui sono stati utilizzati i dati analitici (rilievi architettonici) e riconsiderate criticamente le soluzioni progettuali.

Infine sono stati esaminati i numerosi studi di area per la redazione di singoli strumenti urbanistici attuativi.

### La schedatura degli edifici

Poiché obiettivo del piano é quello di individuare categorie di intervento riferite a ciascuna unità edilizia, al fine di definire specifiche prescrizioni normative, di giustificare l'azione di tutela e di conservazione dei singoli organismi architettonici, di individuare, la possibilità di interventi trasformativi, era fondamentale che l'analisi conoscitiva fosse dettagliata ed aggiornata.

E' stata perciò avviata una campagna di rilevazione, realizzata mediante sopralluoghi su tutte le unità edilizie del centro storico, affidata a consulenti esterni. La rilevazione é strutturata secondo uno schema compilativo che contiene elementi descrittivi sul piano architettonico e informazioni sulla destinazione d'uso, finalizzati ad una lettura dell'organismo ed integrati da una schematizzazione grafica e da una documentazione fotografica del prospetto principale e delle scale.

La schematizzazione grafica fornisce una serie di informazioni dettagliate riferite ad elementi architettonici importanti per una lettura qualitativa delle singole unità.

In primo luogo viene individuata la consistenza attuale dell'unità edilizia, la base per l'individuazione delle caratteristiche architettoniche del singolo edificio e per l'attribuzione delle modalità di intervento. Per il complesso assetto edilizio e distributivo che caratterizza il centro storico genovese che, proprio perché di antico impianto, é stato sottoposto a numerose fasi di trasformazione, la consistenza edilizia é un dato di difficile individuazione, in assenza di un adeguato rilievo di tutti i piani.

Né il dato catastale, che si riferisce ad una astratta consistenza a fini fiscali, né quello delle coperture, che individua la situazione a tetto, sono sufficienti a chiarire i numerosi casi di compenetrazione tra gli edifici, che presentano spesso diversi confini tra le unità edilizie ai vari piani. La suddivisione proposta, individuata mediante sopralluogo, tiene conto della prevalenza dimensionale del numero dei piani per l'attribuzione di porzioni di fabbricato condivise da più unità edilizie. Solo in sede di rilievo architettonico potranno essere meglio precisati i confini ai diversi piani tra le unità edilizie, con conseguente possibilità di modifica del modo di intervento così come specificato nelle norme attuative.

Infine vengono segnalati gli elementi e i caratteri architettonici qualificanti a livello urbano. Si tratta di singoli elementi architettonici di età medioevale o moderna (quali portali, porte, edicole votive, archetti pensili, ninfei) od ottocenteschi

(negozi, insegne) e di caratteri qualificanti l'architettura degli edifici, quali paramenti murari medioevali, logge, porticati, facciate dipinte, che potrebbero essere facilmente recuperati alla città portando ad una valorizzazione di tutto il centro storico.

La qualità e la concentrazione di permanenze architettoniche significative ancora leggibili e recuperabili evidenzia il sistema viario principale e i riferimenti urbani della città in età medioevale e moderna, il cui recupero, mediante forme di intervento intese a ricostruire una continuità di percorsi, consentirebbe di leggere e comprendere il senso e la vita della città antica, che oggi si è perso in conseguenza di fenomeni di degrado e marginalizzazione che hanno interessato anche aree molto pregevoli sul piano monumentale.

Le caratteristiche architettoniche più significative vengono descritte nella scheda, in modo esteso ed argomentato, alla voce "descrizione" dell'edificio, che riguarda sia gli elementi compositivi del prospetto (numero dei piani e loro scansione con eventuale gerarchizzazione, elementi stilisticamente rilevanti) che quelli dell'assetto distributivo (descrizione dei caratteri architettonici degli atrii e delle scale) e contiene una valutazione sullo stato di conservazione attuale.

Gli elementi compositivi del prospetto e dell'assetto distributivo e il loro stato di conservazione vengono ulteriormente documentati mediante numerose immagini fotografiche.

La scheda individua come elemento qualificante per la lettura dell'edificio la tipologia edilizia, secondo l'accezione utilizzata dall'Istituto di Storia dell'Architettura della Facoltà di Architettura nell'ambito della Mappatura Culturale della città vecchia (vedi oltre).

L'analisi tipologica, "strumento di classificazione degli elementi organizzativo-strutturali rispetto alla forma urbana in un preciso periodo temporale, ampliabile anche agli aspetti formali e ridefinito da una particolare valenza topografica e posizionale" (L. Grossi Bianchi - E. Poleggi, op. cit., p. 133), fornisce uno schema di lettura delle caratteristiche degli immobili attuali nella prospettiva della continua trasformazione della città nel tempo. In questo senso la classificazione tipologica propone una lettura che tiene conto dei comportamenti socioeconomici (caratteristiche della proprietà e dell'uso) e degli esiti architettonici, considerando la trasformazione della città come esito di complessi fenomeni sociali.

Si é adottata quindi una duplice definizione tipologica: gli edifici del centro storico hanno oggi, rispetto alla città contemporanea, una precisa individualità architettonica e funzionale, esito della fase di trasformazione prevalente ed espressione della particolare cultura edilizia ed abitativa genovese.

Ogni edificio viene classificato sia come tipo connotativo che come tipo attuativo.

#### Tipo Connotativo

Il tipo connotativo individua la fase di edificazione o trasformazione prevalente che identifica l'edificio come appartenente ad una determinata epoca, ancora oggi leggibile mediante una serie di elementi con una particolare destinazione d'uso legata alle caratteristiche socio-economiche della proprietà e dell'utenza.

La griglia di incroci possibili prevede:

EPOCA MEDIOEVALE (IX-XV Sec.)	EPOCA MODERNA (XVI-XVIII Sec.)	EPOCA CONTEMPORANEA (XIX-XX Sec.)
casa popolare casa nobile palazzo nobile	casa popolare palazzetto ad appartamenti palazzo nobile	casa d'affitto casa borghese palazzo borghese

A parte vengono classificati gli edifici contemporanei in cemento armato e gli edifici specialistici (non residenziali).

#### Tipo Attuativo

Il tipo attuativo definisce le modalità di trasformazione cui l'edificio é stato sottoposto rispetto alla situazione preesistente, misura cioè il grado di permanenza o di mutazione.

L'intervento può essere:

- a) lottizativo, se si tratta di una edificazione ex-novo oppure se la trasformazione, pur risparmiando parti dell'involucro perimetrale, é comunque radicale per quanto riguarda l'assetto distributivo e la consistenza edilizia: l'intervento può interessare un singolo lotto (monocellulare) o diversi lotti (pluricellulare);
- b) edilizio, se riutilizza gli edifici preesistenti sia in senso strutturale (setti murari) che come elementi distributivi (atrii, scale, etc.).

Anche in questo caso l'intervento può riguardare uno (monocellulare) o più lotti (pluricellulare).

Nel caso di intervento edilizio pluricellulare l'unione di diversi edifici può avvenire:

- per rifusione: tutti gli edifici coinvolti perdono la loro individualità spaziale originando un tipo nuovo;
- per accorpamento: un edificio conserva la sua individualità tipologica e quelli intorno vengono accorpati come parti aggiunte;
- per riduzione: l'edificio subisce una divisione in più unità.

Per integrare la definizione del tipo connotativo e consentire una ricostruzione dell'assetto edilizio originario la scheda individua le preesistenze ancora leggibili, suddivise in "superficiali", che interessano cioè la facciata, e "spaziali", che attengono l'assetto distributivo.

In entrambi i casi si tenta di fornire un'indicazione sull'entità e la consistenza delle preesistenze, che sono divise in "testimonianze decontestualizzate", quando si tratta di elementi non inseriti nel nuovo tipo, o "sopravvivenze organiche", se si tratta di interi sistemi spaziali ancora leggibili (ad es. una scansione ritmica delle facciate risalente ad epoca precedente o parti del vano scala ancora integri).

Ad integrare la definizione del tipo attuativo, che individua l'intervento mediante il quale l'edificio ha acquisito l'attuale connotazione, la scheda evidenzia le successive modificazioni, qualificandole come "disorganiche", quando si tratta di sopraelevazioni o superfetazioni intasanti, e "organiche", quando hanno trasformato parzialmente l'organismo ma senza alterarne i caratteri architettonici e spaziali.

La scheda fornisce inoltre dati sull'uso al piano terreno (numero bucaure, attività in esercizio) e ai piani superiori (residenze), sulla consistenza attuale (numero bucaure su strada, numero piani, numero appartamenti, numero negozi) e sull'esistenza di vincoli ex L. 1089/39, estesi all'intero edificio o a singoli elementi. Infine nello spazio delle note si propone una valutazione complessiva delle caratteristiche dell'edificio nei suoi elementi più generali e nei suoi caratteri atipici e si forniscono gli elementi bibliografici per ulteriori approfondimenti.

I risultati dell'indagine sono stati informatizzati dando così luogo a una schedatura completa estesa a tutte le unità edilizie del centro storico, che sarà resa disponibile alla consultazione pubblica a costituire un valido ausilio sia per i professionisti nella redazione dei progetti di intervento che per gli uffici comunali per l'accelerazione dell'iter burocratico di approvazione e controllo, e di cui si allegano alcuni esempi.

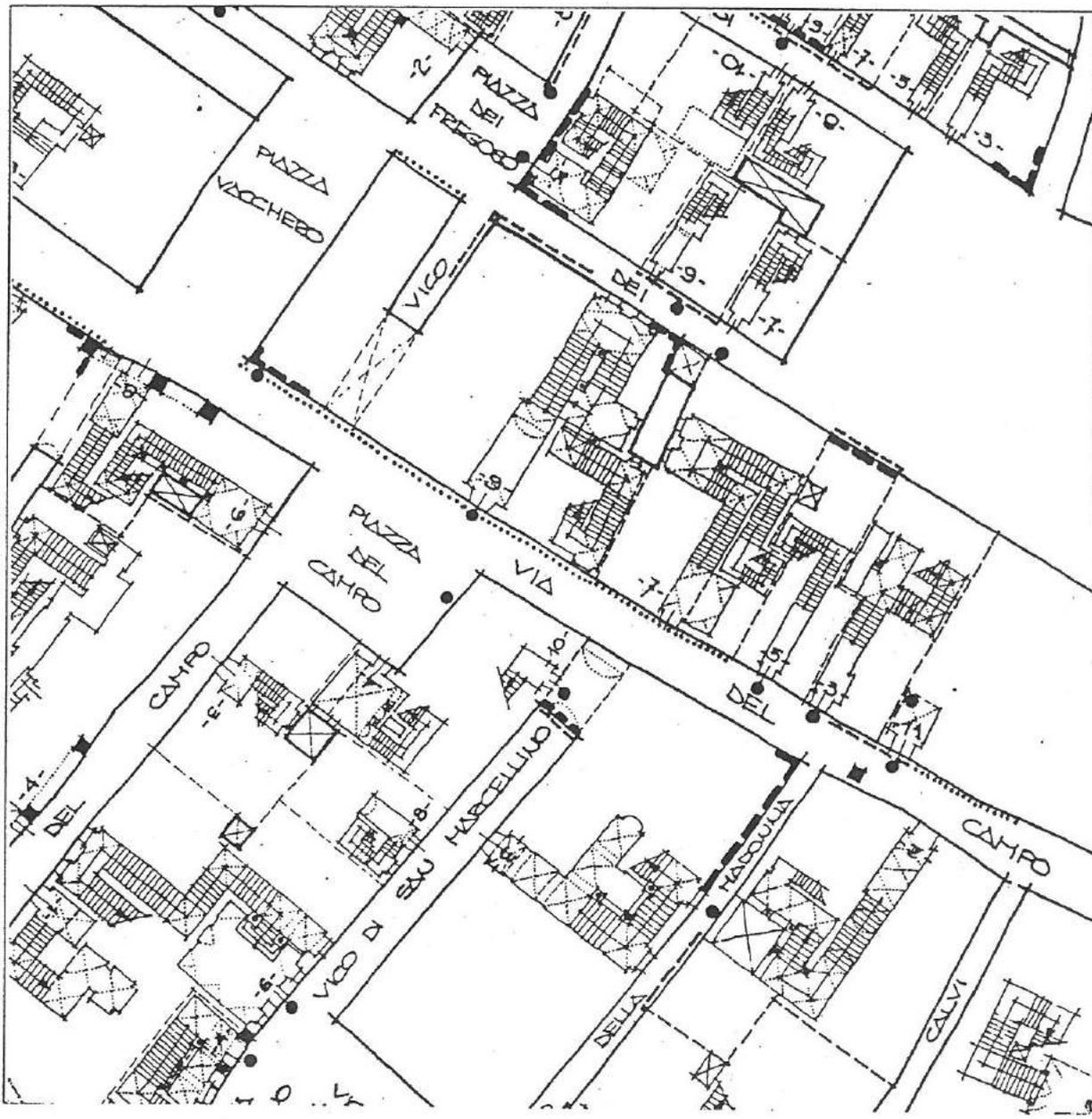
COMUNE DI GENOVA - Servizio Urbanistica  
CENTRO STORICO - SCHEDE ARCHITETTONICHE CONOSCITIVE

### SCHEDA N°

Cod. strada: 10700  
Cod. edificio: 1070007  
Rif. scheda '59: 19

Anno: 1995  
Rilevatori: G. Donegà/M. Tronconi

**INDIRIZZO:** Via del Campo 7 (fa parte di Palazzo Fregoso civ. 9)  
**DENOMINAZIONE:** Palazzo Fregoso



**TIPO CONNOTATIVO:** palazzo nobiliare di età moderna

**PREESISTENZE**

A) SUPERFICIALI (prospetto)

1) **Testimonianze decontestualizzate:**

Coppia di finestroni ad arco di caposcala di età moderna.

2) **Sopravvivenze organiche:**

B) SPAZIALI (atrio scale)

1) **Testimonianze decontestualizzate:**

Prima rampa dello scalone voltata a botte impostata su cornice continua in ardesia con porta a metà rampa di tipo nobiliare medievale (400).

2) **Sopravvivenze organiche:**

**TIPO ATTUATIVO:** lottizzativo pluricellulare

**SUCCESSIVE MODIFICAZIONI**

a) **Disorganiche** (sopraelevazioni o superfetazioni):

Tramezzatura dell'atrio.

b) **Organiche** (che trasformano parzialmente l'organismo):

Parziale taglio dell'ultima rampa dello scalone per inserire la scala '800.  
Suddivisione in appartamenti.

**DESTINAZIONE D'USO**

N° piani: 7

Piano terra: --

Piani superiori: --

n° bucatore al p.t.: --

n° appartamenti: 11

**VINCOLI:** no

**DESCRIZIONE PROSPETTO****a) Elementi compositivi:**

P.T. + 5 piani gerarchizzati.

Per il prospetto su via del Campo valgono le considerazioni della scheda del civ. 9.

Il prospetto su vico dei Fregoso (P.T. + 7 piani differenziati, 1 piano nobile) presenta una coppia di finestre ad arco, tipica dei caposcala; cui non corrisponde attualmente nessuna scala: probabile testimonianza di una fase nobiliare rinascimentale precedente.

**b) Stato di conservazione:**

Cattivo.

**DESCRIZIONE ATRIO/SCALA/CORTILE****a) Elementi compositivi:**

Atrio: vano quadrato voltato a padiglione lunettato su capitelli ardesia tramezzato.

1ª rampa in asse con l'ingresso, voltata a botte su cornice con ingresso ai mezzani a metà rampa (tutte caratteristiche da scalone nobile 400sco) (preesistenza medievale integrata nella nuova distribuzione).

La scala prosegue voltata a crociere, con colonna di caposcala, balaustre, vano voltato con coppia di crociere a caposcala con coppia di finestroni ad arco che fronteggiano il caposcala del civ. 9 sul vicolo interno al palazzo.

Lo scalone da qui procede fino al 2° piano nobile con volte a crociera su peducci, chiuso tra muri ciechi, con finestra al pianerottolo su cavedio interno.

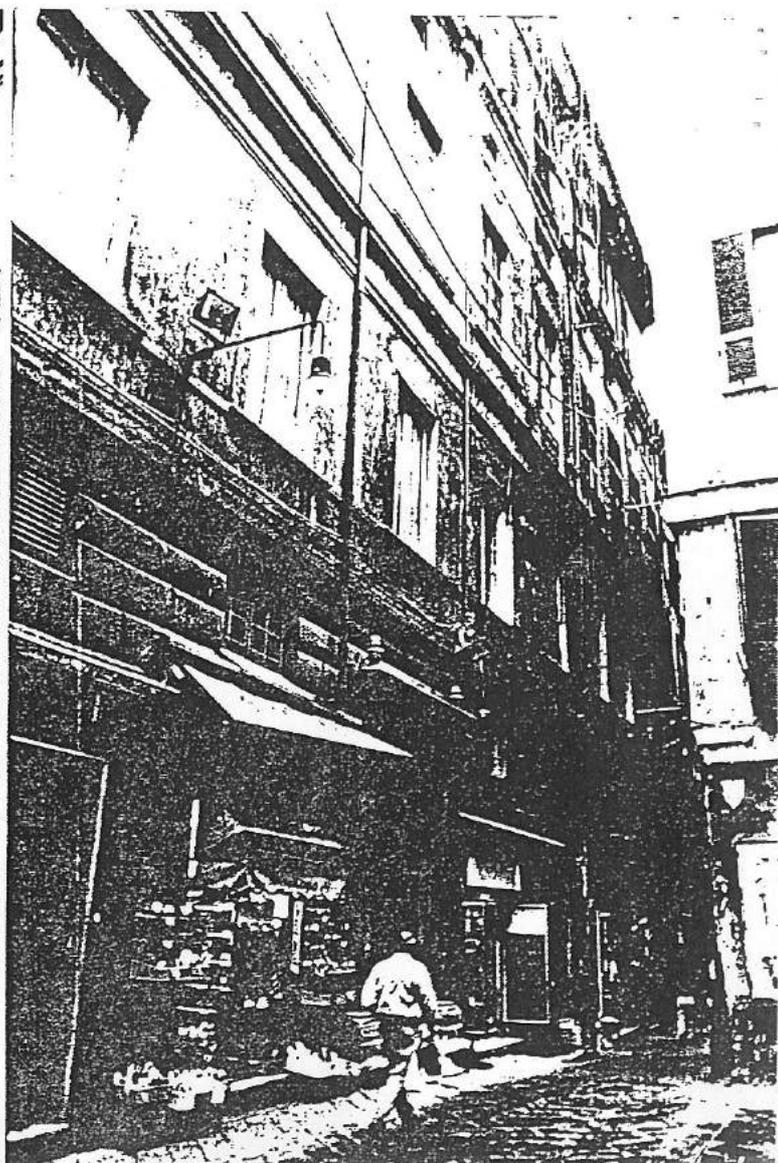
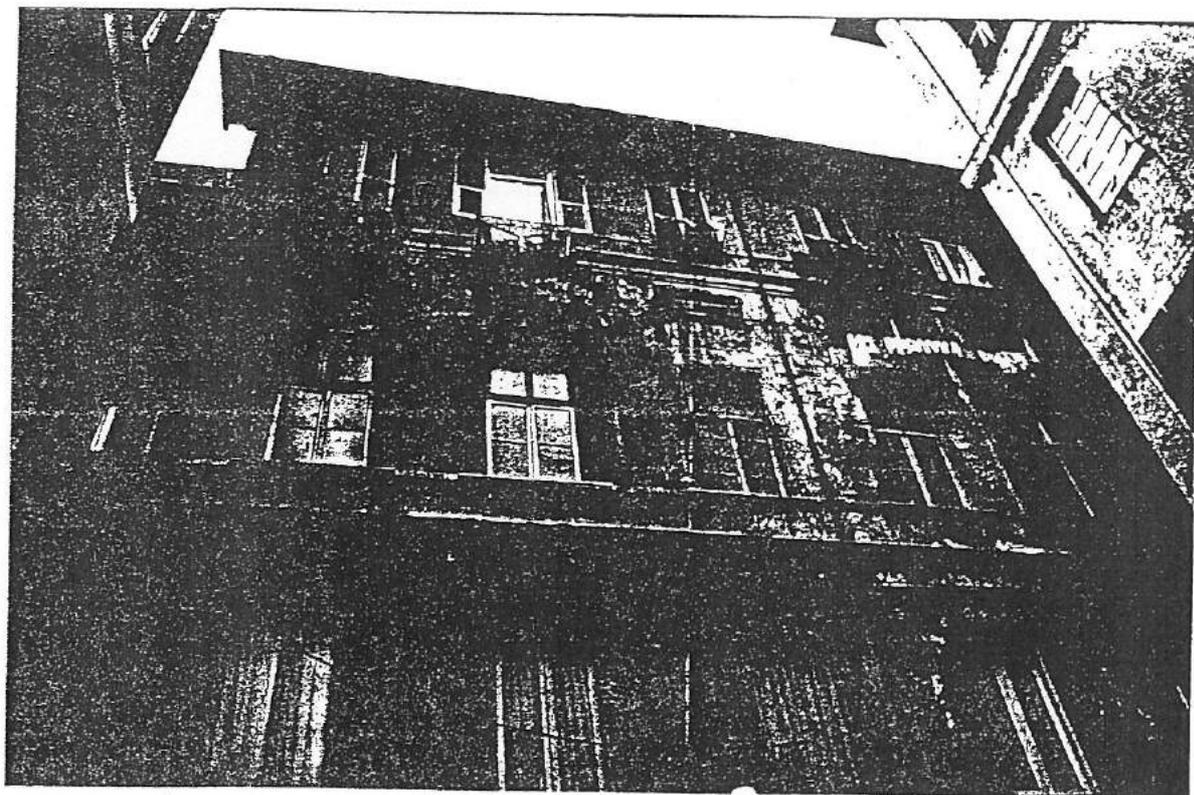
L'ultima crociera dello scalone risulta tagliata a metà per l'inserimento della scala a 3 rampe con pozzo centrale, ringhiera ferro dell'800 che serve gli ultimi piani.

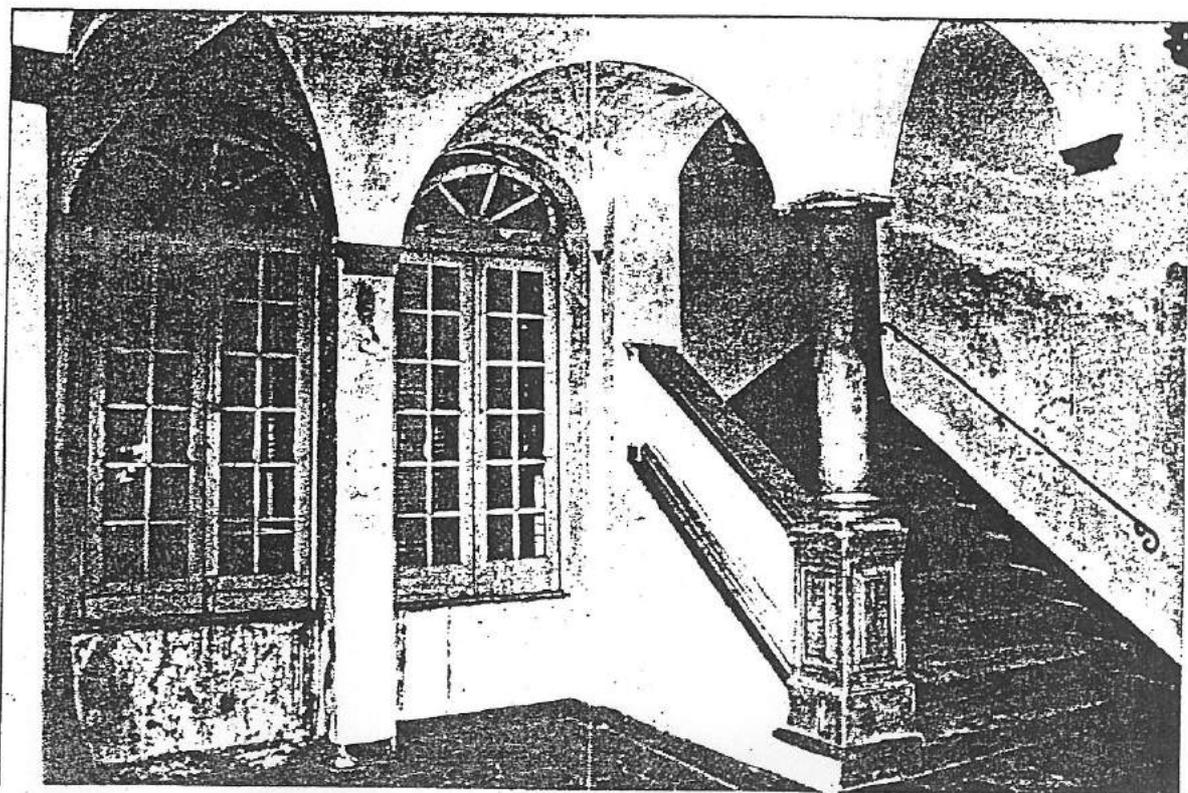
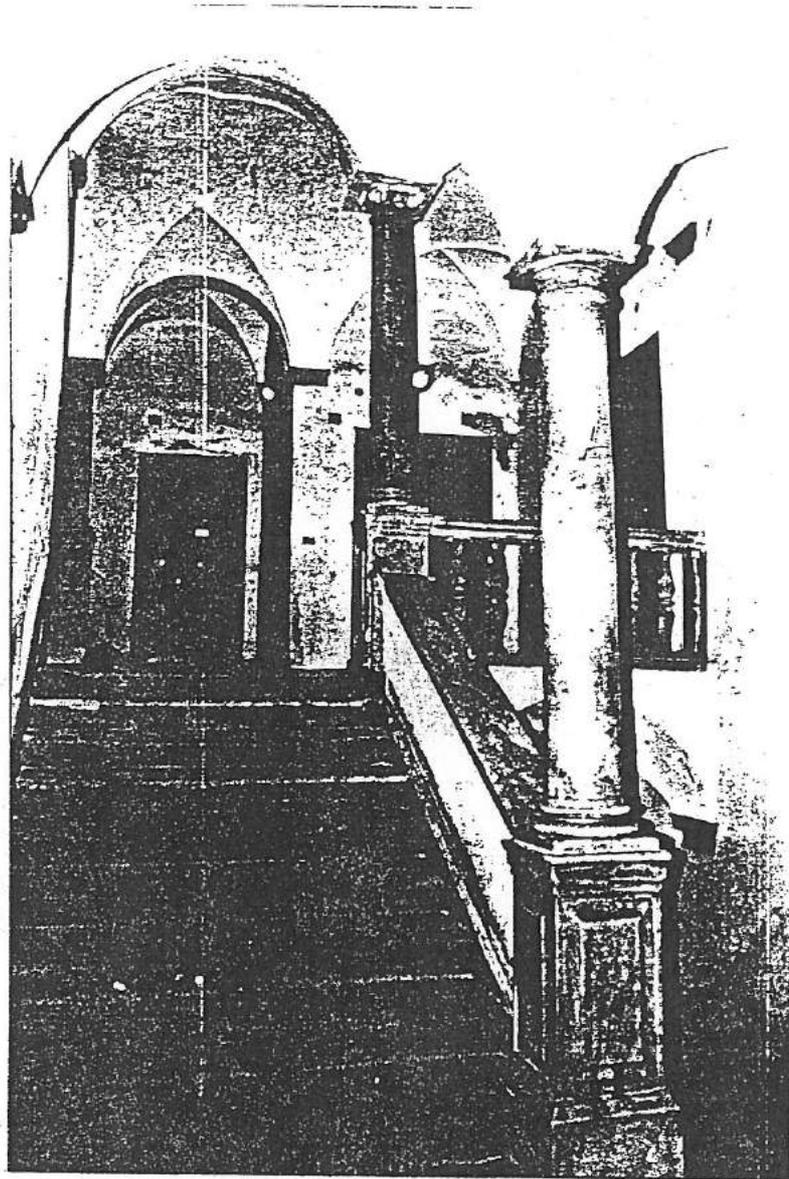
**b) Stato di conservazione:**

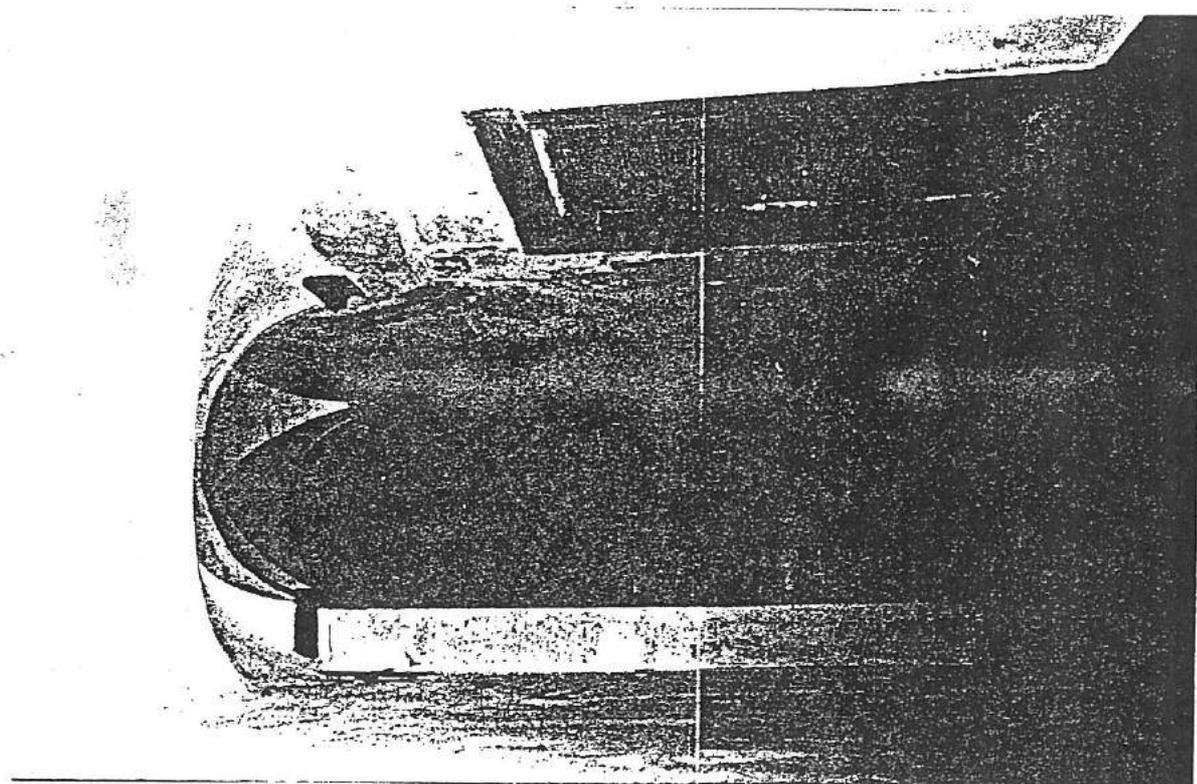
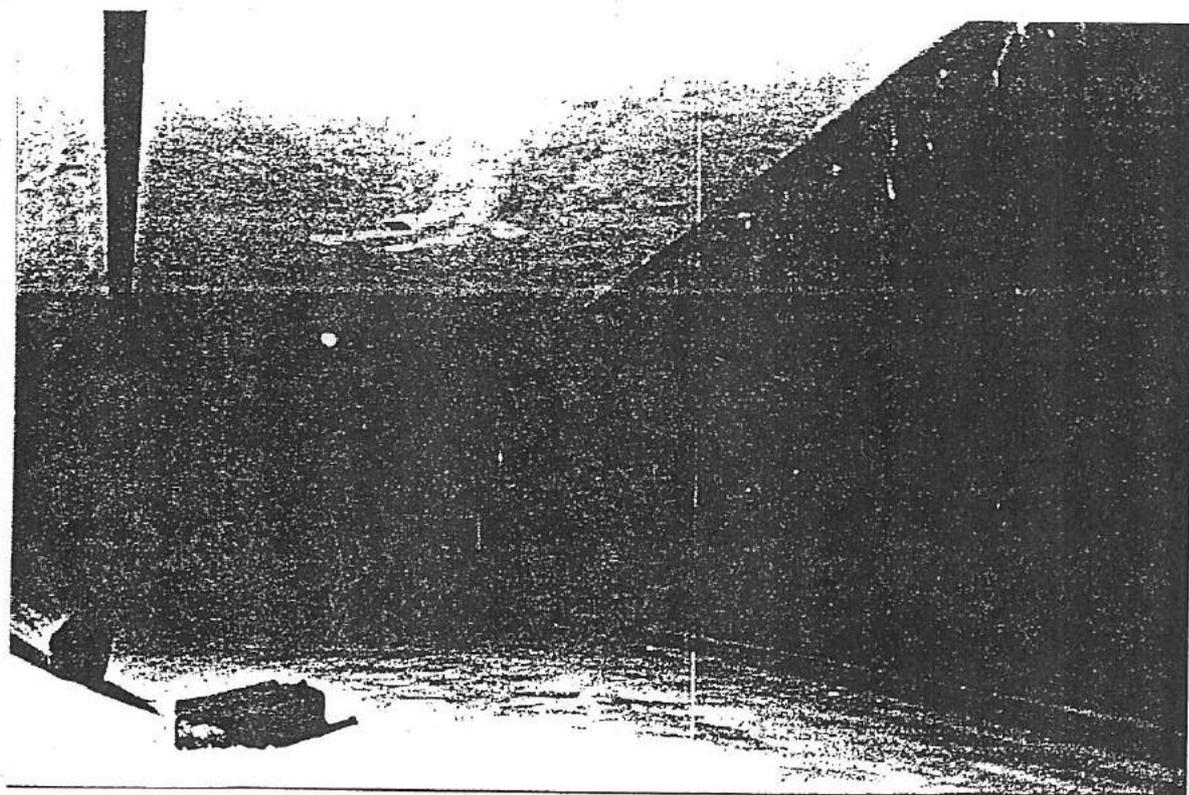
Buono/ottimo.

**NOTE**

Recuperare l'integrità degli spazi interni eliminando la tramezzatura dell'atrio.







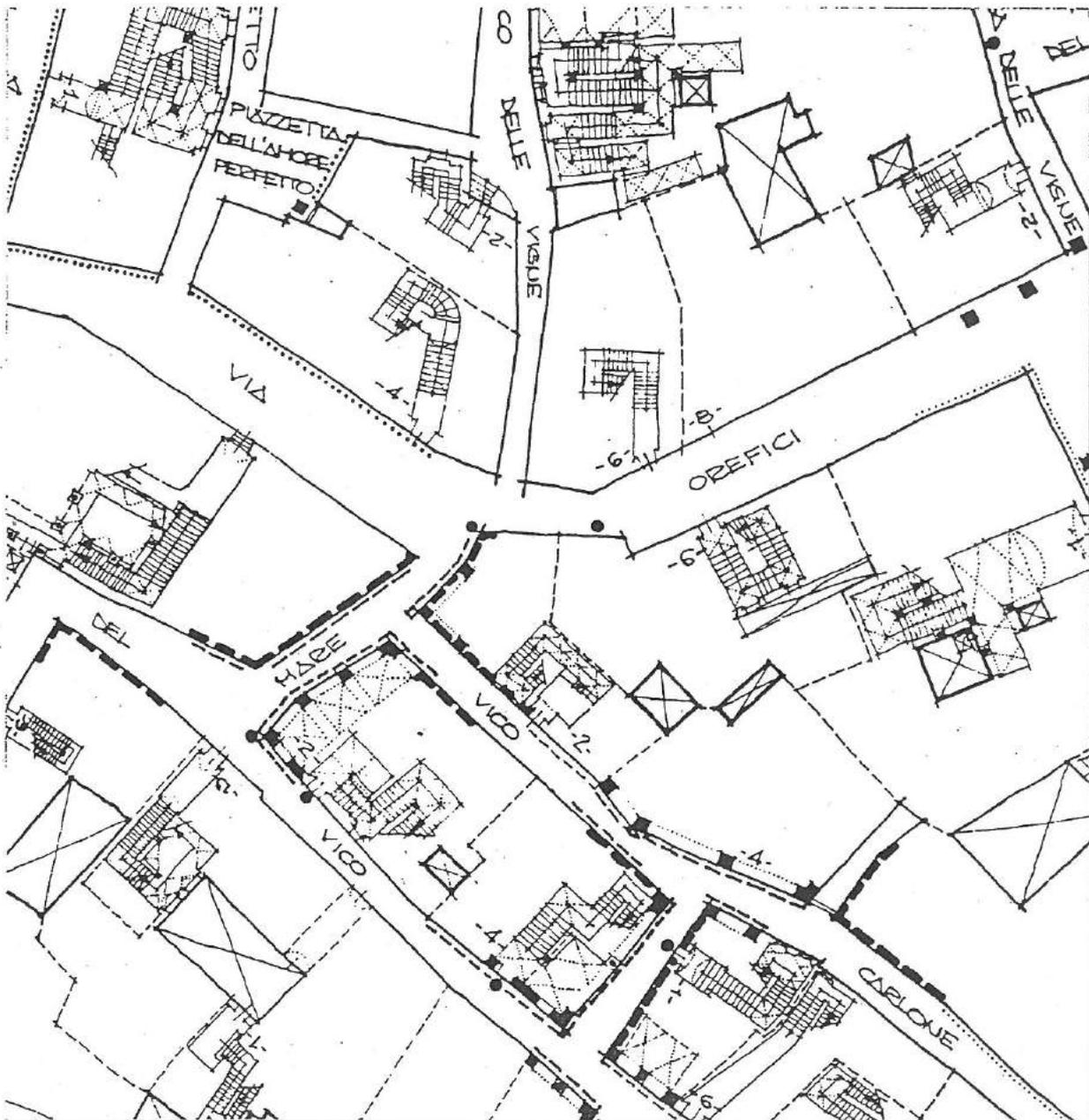
COMUNE DI GENOVA - Servizio Urbanistica  
CENTRO STORICO - SCHEDE ARCHITETTONICHE CONOSCITIVE

## SCHEDA N°

Cod. strada: 12680  
Cod. edificio: 1268002  
Rif. scheda '59: 390/391

Anno: 1995  
Rilévatori: G. Donegà/M. Tronconi

INDIRIZZO: Vico Carlone 2  
DENOMINAZIONE:



**TIPO CONNOTATIVO:** Palazzo nobiliare medievale

**PREESISTENZE**

**A) SUPERFICIALI** (prospetto)

**1) Testimonianze decontestualizzate:**

Mensole in pietra, mensole a testa di leone e fila di archetti su vico Carlone: preesistenze disorganiche medievali.

**2) Sopravvivenze organiche:**

Prospetto di palazzo gotico su vico Conservatori del Mare con arcone di portico sull'angolo con vico Carlone.

**B) SPAZIALI** (atrio scale)

**1) Testimonianze decontestualizzate:**

**2) Sopravvivenze organiche:**

**TIPO ATTUATIVO:** Edilizio plurilottizzativo

**SUCCESSIVE MODIFICAZIONI**

**a) Disorganiche** (sopraelevazioni o superfetazioni):

Loggia tamponata al primo piano del cortile.

**b) Organiche** (che trasformano parzialmente l'organismo):

Suddivisione in appartamenti.

**DESTINAZIONE D'USO**

N° piani: 6

Piano terra: 2 attività

Piani superiori: residenze

n° bucatore al p.t.: 6

n° appartamenti: 10

**VINCOLI**

61 GE 1946 Casa vico Carlone 2

**DESCRIZIONE PROSPETTO****a) Elementi compositivi:**

P.T. + 6 piani differenziati (trasformazione della precedente gerarchizzazione del palazzo nobiliare medievale)

Il prospetto più visibile é quello su Conservatori del Mare che si affaccia su Orefici. L'ordine delle bucatore rivela il disegno del palazzo nobiliare con i finestroni rettangolari, alcuni dei quali, al secondo piano, sono stati soppalcati in età successiva. Indipendente da queste bucatore é bene identificabile il prospetto gotico con basamento in pietra, portico archiacuto, fila di archetti pensili acuti, paramento in mattoni con ghiere di polifore in marmo/pietra bianca e nera al primo piano, cornici in pietra modanate al secondo, terzo e quarto piano. Il prospetto su vico Carlone, dove é l'ingresso é diviso in tre settori: a sinistra é il fianco del lotto di testata che conserva al p.t. un arcone su pilastri in pietra medievali, altro arcone importato su mensola a sbalzo in pietra, e sotto questo, un'architrave sorretto da due mensole in pietra a testa d leone; la parte dei piani superiori é cieca. A destra tracce di un altro prospetto medievale che conserva la fila di archetti pensili su peducci in pietra architravati e una colonnina.

Al centro un singolare prospetto dal probabile disegno quattrocentesco costituito da: due assi di finestre rette, cornici dentellate in mattoni, il tutto al di sopra di tre archi pensili su mensole in pietra.

**b) Stato di conservazione:**

Cattivo.

**DESCRIZIONE ATRIO/SCALA/CORTILE****a) Elementi compositivi:**

Attraverso un piccolo atrio voltato a botte si accede a un cortile quadrato, colonnato sul lato opposto all'ingresso, loggiato (tamponato) ai piani superiori, e con lo scalone aperto ad arcate rampanti su uno dei lati. Le colonne sono in marmo con capitello corinzio. Il porticato del cortile e lo scalone sono voltati a crociere su capitelli di ardesia ad esclusione della prima rampa che é a botte. Dopo il primo piano nobile la scala prosegue a solai piani anche se antichi.

Al termine dello scalone al secondo piano ci sono due portali di ardesia (uno murato).

Scale e pianerottoli in ardesia. La scala termina agli ultimi piani con ringhiera in ferro.

**b) Stato di conservazione:**

Buono/medio.

**NOTE**

Edicola barocca su via degli Orefici.

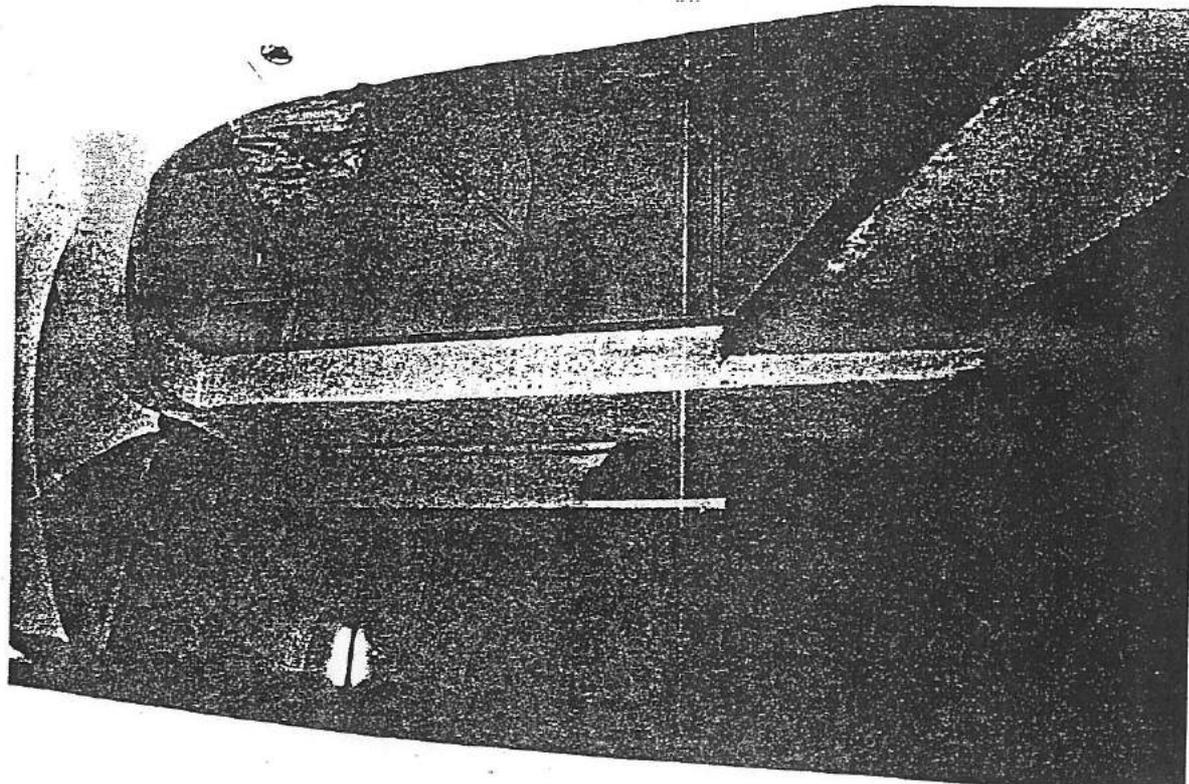
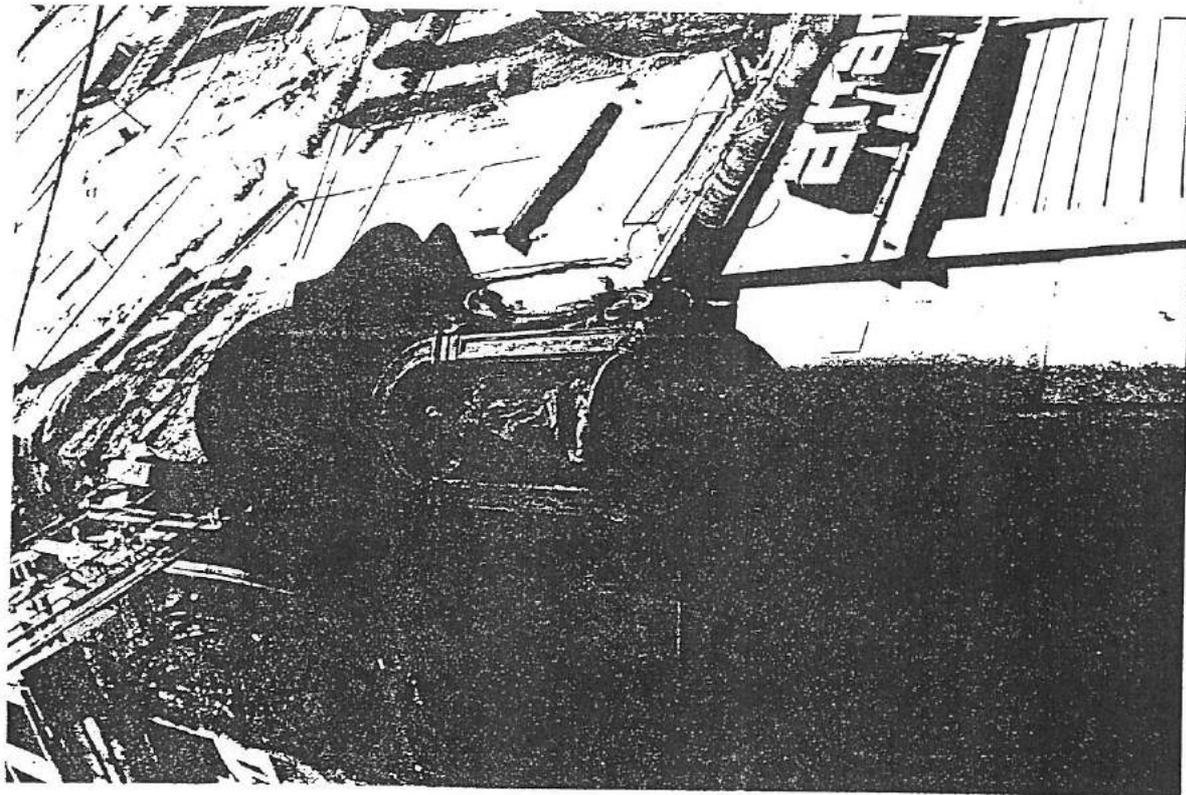
Organismo ricco di stratificazioni, complesso ed originale. L'attuale destinazione ad appartamenti non nuoce all'integrità degli spazi interni che risultano insospettatamente vivaci.

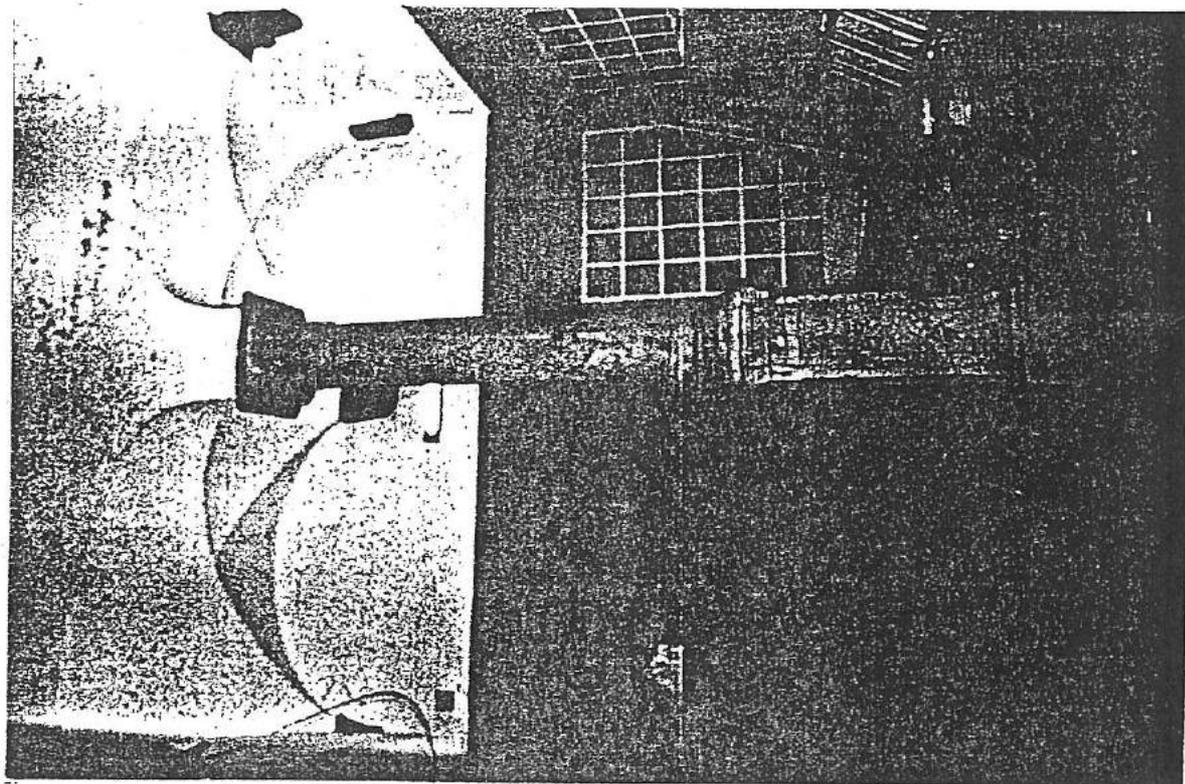
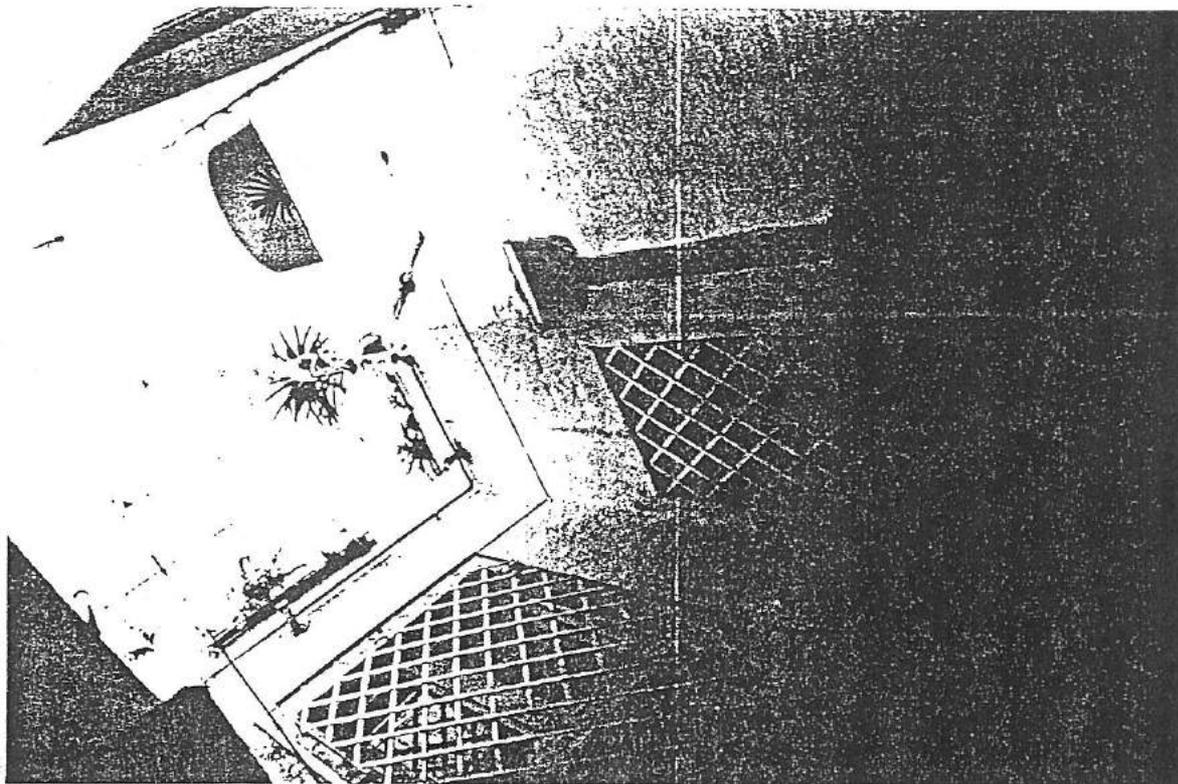
Il prospetto meriterebbe maggiore valorizzazione.

Il civ. 41 R. presenta soffitti voltati. Affreschi al 1° piano.

Rilievo architettonico a cura degli uffici comunali.









**TIPO CONNOTATIVO:** Palazzo nobiliare di età moderna

**PREESISTENZE**

A) SUPERFICIALI (prospetto)

1) **Testimonianze decontestualizzate:**  
Cornice a beccatelli su vico Mallone.

2) **Sopravvivenze organiche:**

B) SPAZIALI (atrio scale)

1) **Testimonianze decontestualizzate:**

2) **Sopravvivenze organiche:**

**TIPO ATTUATIVO:** Lottizzativo pluricellulare

**SUCCESSIVE MODIFICAZIONI**

a) **Disorganiche** (sopraelevazioni o superfetazioni):

b) **Organiche** (che trasformano parzialmente l'organismo):

**DESTINAZIONE D'USO**

N° piani: 7 (4 principali)

Piano terra: commerciale

Piani superiori: residenze

n° bucatore al p.t.: 2 su via Maddalena,  
3 su vico del Cambio, 3 piazza Cernaia (2  
chiuse) 2 vico Mallone (chiuse)

n° appartamenti: 20

**VINCOLI**

Palazzo (34) 075

**DESCRIZIONE PROSPETTO****a) Elementi compositivi:**

Organizzazione dei piani: piani gerarchizzati

Su p.zza Cernaia/vico del Cambio: prospetto caratterizzato dalle altissime finestre del primo piano nobile, con poggioni balastrati aggettanti, con sottostanti grottesche.

Sei assi di finestre, sei piani più p.t. sottocornicione

**b) Stato di conservazione:**

Discreto.

**DESCRIZIONE ATRIO/SCALA/CORTILE****a) Elementi compositivi:**

Atrio con volta a padiglione in origine forse con tre aperture sulla piazza, successivamente ridotto (?) con due pareti con due arcate cieche a lesene e mensole in ardesia.

Scalone monumentale con volte a crociera ad arco rampante con colonna e balastra, che alleggeriscono il muro di spina e pianerottoli con doppia crociera.

Dall'atrio, proseguendo il breve corridoio che conduce all'ascensore si accede anche ad un'altro scalone monumentale, loggiato sul cavedio dove è sistemato l'ascensore.

Al primo piano nobile degli appartamenti a destra loggia sul vicolo.

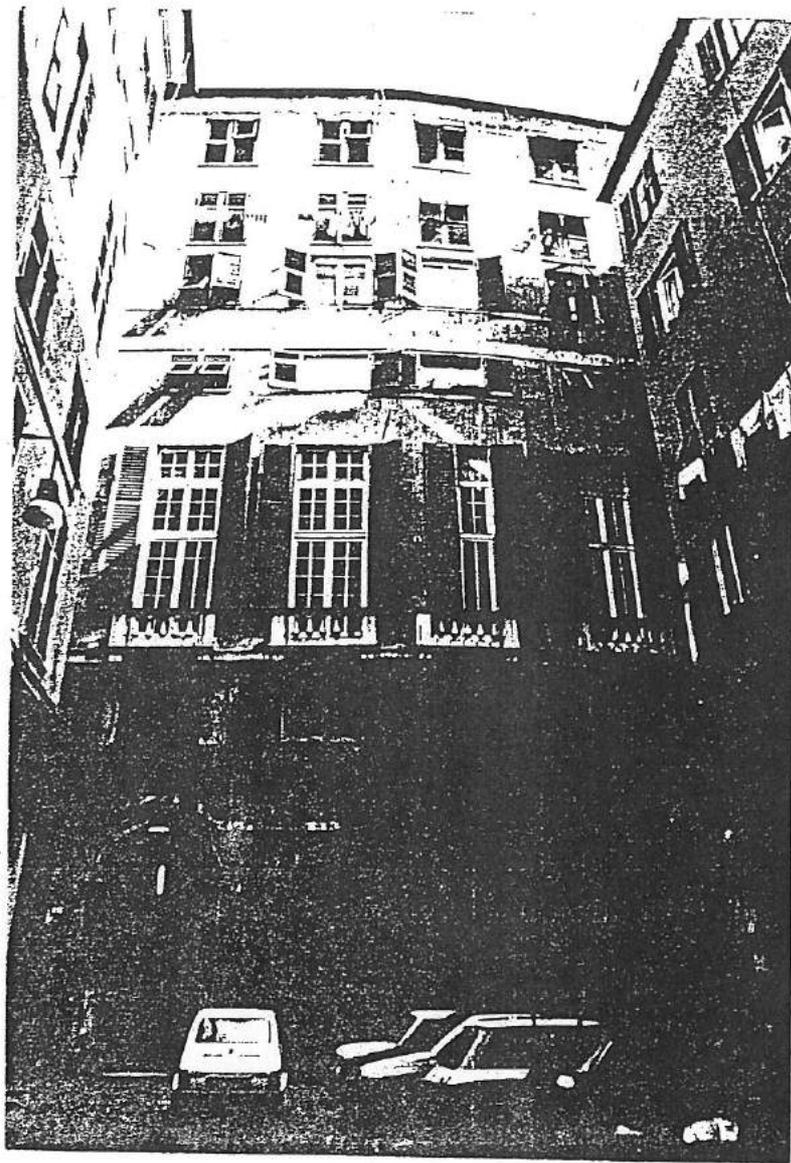
**b) Stato di conservazione:**

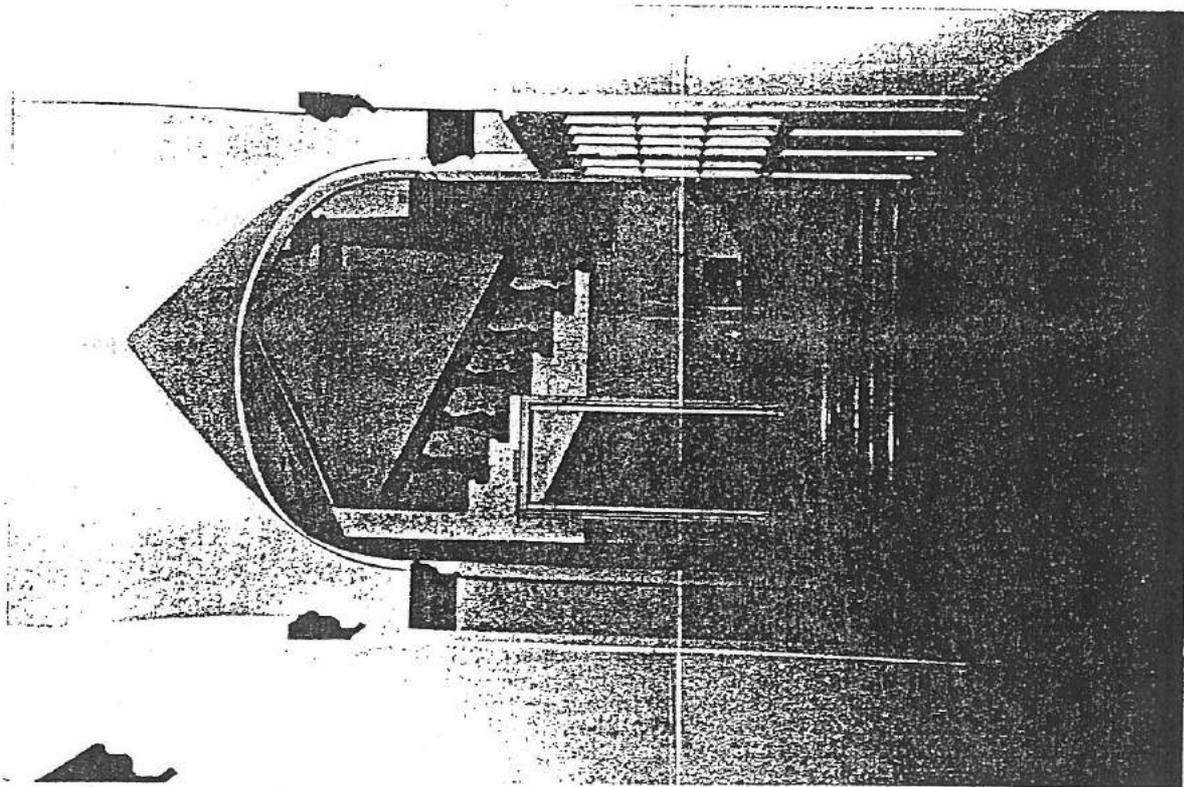
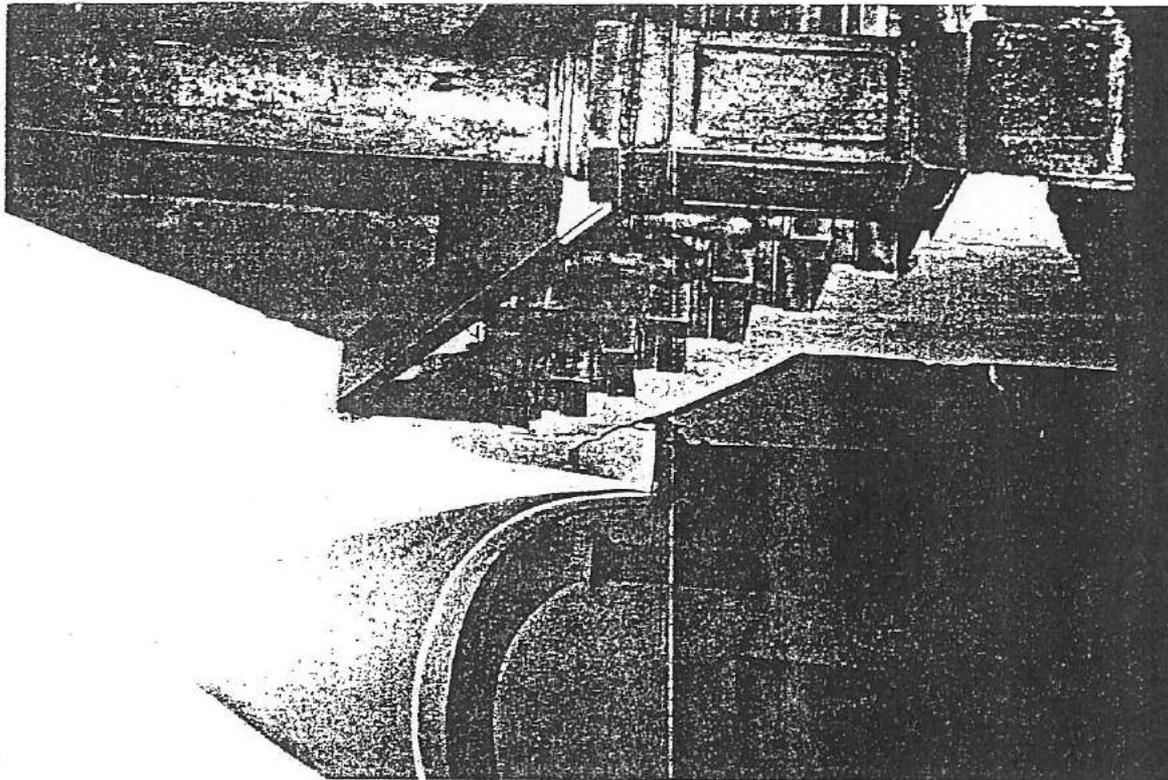
Discreto.

**NOTE**

Degrado di vico Mallone, soprattutto tra piazza Cernaia e via Maddalena: la percorrenza oggi completamente abbandonata comporta la pulizia e manutenzione assai scadenti.

Su vico del Cambio presenza di tubazioni da eliminare







**TIPO CONNOTATIVO:** Palazzo nobiliare età moderna

**PREESISTENZE**

**A) SUPERFICIALI (prospetto)**

**1) Testimonianze decontestualizzate:**  
Murature medievali su vico Mallone.

**2) Sopravvivenze organiche:**

**B) SPAZIALI (atrio scale)**

**1) Testimonianze decontestualizzate:**

**2) Sopravvivenze organiche:**

**TIPO ATTUATIVO:** lottizzativo pluricellulare

**SUCCESSIVE MODIFICAZIONI**

**a) Disorganiche (sopraelevazioni o superfetazioni):**

**b) Organiche (che trasformano parzialmente l'organismo):**

**DESTINAZIONE D'USO**

**N° piani:** 3

**Piano terra:** commerciale

**Piani superiori:** residenze

**n° bucatore al p.t.:** 5 vico Mallone  
(chiuse); 5 via Maddalena

**n° appartamenti:** 9

**VINCOLI:**

Palazzo (34) 075

**DESCRIZIONE PROSPETTO****a) Elementi compositivi:**

Organizzazione piani: gerarchizzati. Prospetto a intonaco liscio, con sporgenza marcapiano al 1° piano, 6 assi di finestre su Via Maddalena, 4 piani sottocornicione.

**b) Stato di conservazione:**

Cattivo.

**DESCRIZIONE ATRIO/SCALA/CORTILE****a) Elementi compositivi:**

L'accesso alla scala si ha da un breve corridoio di raccordo con l'atrio, che gira intorno al cavedio dove c'è l'ascensore.

Scala loggiata su piccolo cortile-cavedio interno con archi rampanti su colonne e balaustrine e volte a crociera, si svolge per 3 piani: al 3° piano atrio loggiato con 2 arcate + 1 ad angolo. Al secondo e al primo 2 arcate di cui 1 rampante + 1 angolo. Scala di composizione monumentale giocata in spazi ridotti.

L'atrio di questo organismo è ora occupato da un locale commerciale, in via Maddalena 52 r: restano l'ampia volta a padiglione con lunette su peducci e mensole e una nicchia sulla parete contrapposta all'ingresso. Rifacimento ottocentesco.

**b) Stato di conservazione:**

Cattivo (soprattutto il cavedio).

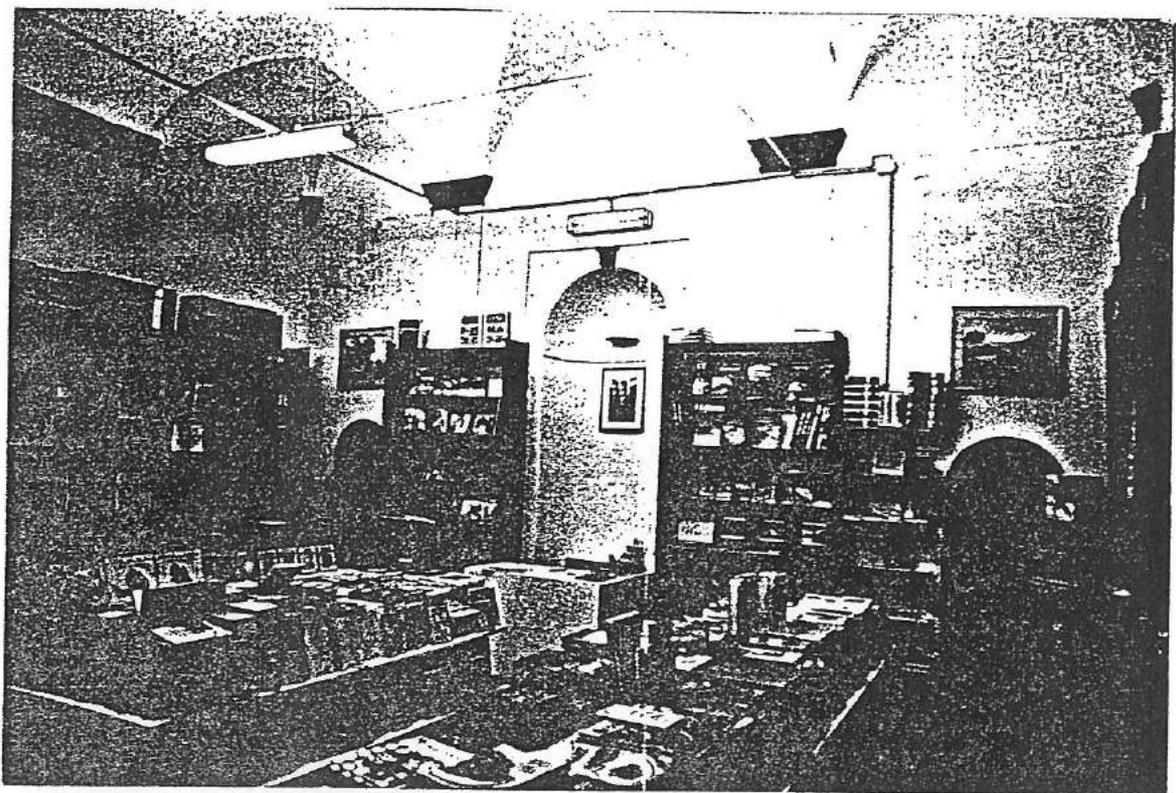
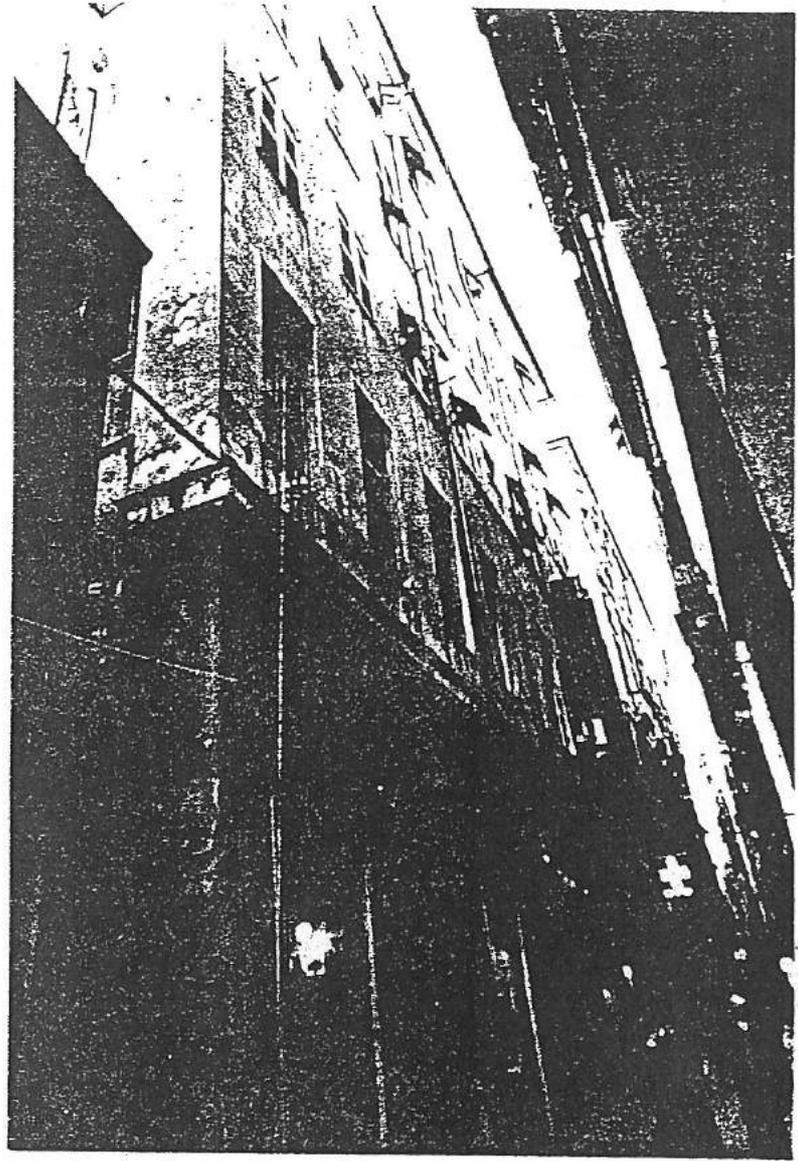
**NOTE**

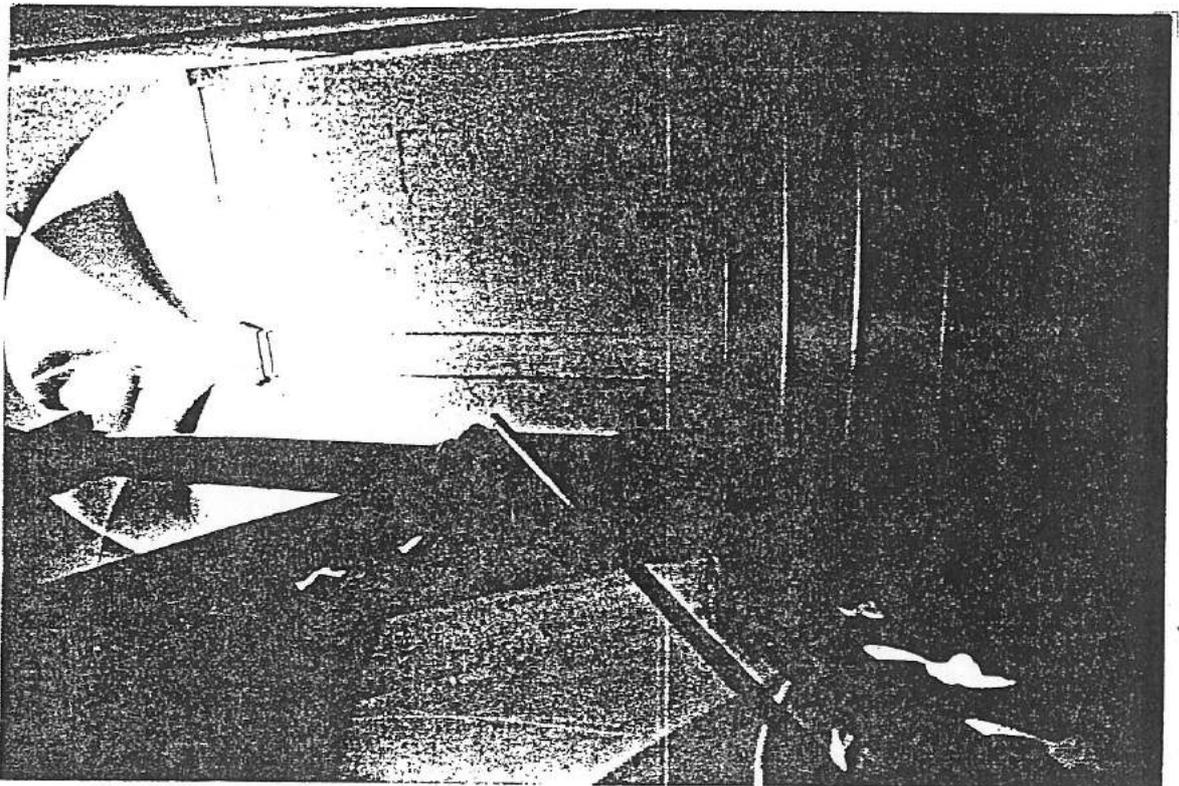
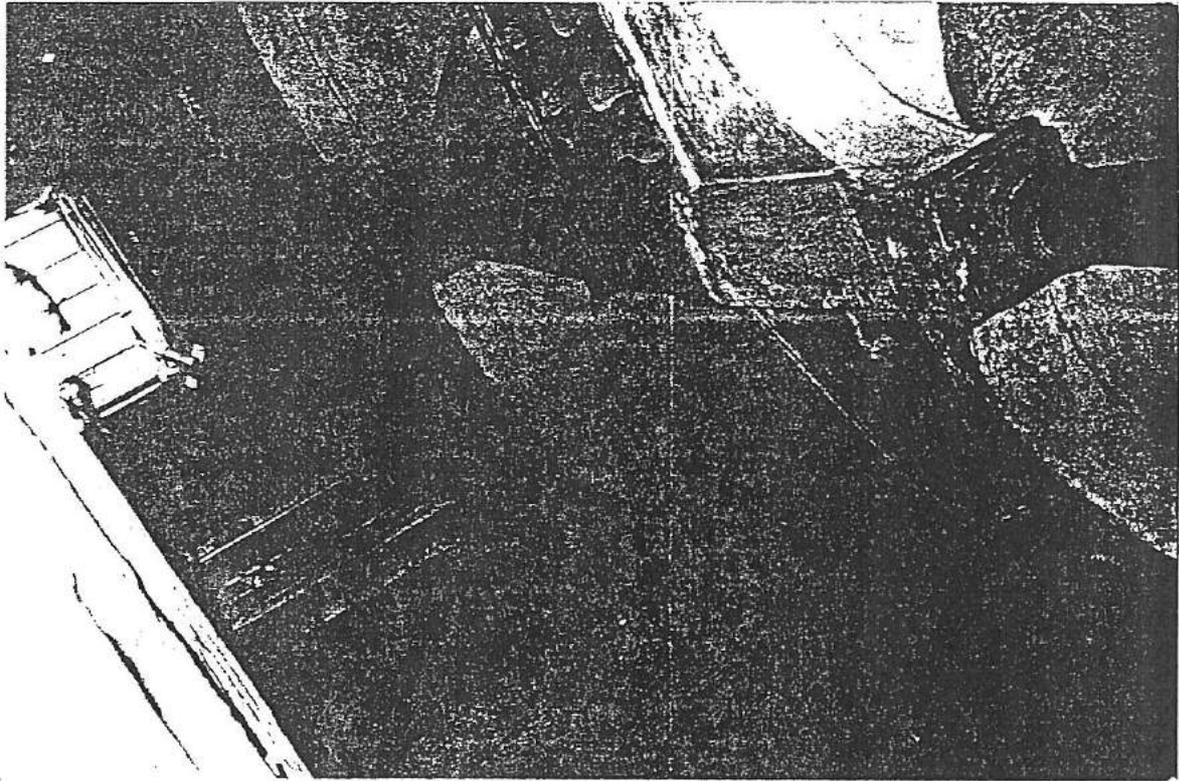
Targa in marmo murata su angolo vico Mallone/via Maddalena: "1850 20 settembre a beneplacito del Municipio".

Degrado di vico Mallone: vedi nota scheda 217.

Oggi i due palazzi delle schede 217 e 218 sembrano costituire una unica unità edilizia: unico accesso, unico ascensore.

Al 1° piano nobile dello scalone si accede a destra ad un appartamento che presenta un corridoio coperto da 3 crociere (loggia) affacciato su vico Mallone delimitato alle estremità da portali interni in ardesia. A sinistra l'appartamento presenta una crociera che fa pensare ad altro loggiato parallelo al ballatoio della scala, da cui scende scala monumentale coperta a crociera murata. Sul cavedio atrio (?) coperto a padiglione con peducci d'ardesia.





## Mappatura culturale della città vecchia

Per una migliore conoscenza puntuale e documentata e una più precisa valutazione delle possibilità di intervento è stata inoltre avviata una convenzione tra il Comune di Genova e l'Istituto di Storia dell'Architettura della Facoltà di Architettura, intitolata "Mappatura culturale della città vecchia", che porterà entro il 1996 alla completa e sistematica ricognizione di ogni edificio del centro storico. La convenzione si situa all'interno di un progetto CEE per il finanziamento di progetti per il risanamento ambientale del centro storico (Progetto Civis Ambiente).

Nell'ambito di questo programma è prevista la realizzazione di strumenti di supporto alla pianificazione urbana (sottoprogetto n. 2: "Sistema informativo territoriale ambientale per il centro storico" e sottoprogetto n. 3: "Sistema di ricognizione archeologica dei suoli e statica degli edifici"). Entrambi i progetti hanno come oggetto la "preparazione e definizione delle metodologie di valutazione preventiva, basate sull'analisi storico-ambientale del tessuto urbano, finalizzate alla valorizzazione dello stesso".

I progetti, che prevedono come attività di ricerca "l'analisi storica dell'evoluzione del tessuto urbano", l'uno rispetto alle caratteristiche "tipologiche, formali, proprietarie", l'altro "costruttive e statiche", sono finalizzati alla "mappatura culturale della città vecchia" mediante la schedatura, per singolo edificio, delle caratteristiche architettoniche, tipologiche, strutturali ed archeologiche.

La convenzione prevede l'apporto di specialisti sia nell'ambito della storia della trasformazione della città e della lettura dei caratteri architettonici e tipologici (prof. E. Poleggi, responsabile della convenzione) sia per gli aspetti archeologici (prof. T. Mannoni) e strutturali (prof. A. Buti).

Il lavoro è stato visualizzato mediante una base cartografica attuale aggiornata, sulla quale sono stati condotti approfondimenti mediante la sovrapposizione della cartografia storica disponibile (Carta ricavata dai registri della Gabella Possessionum del 1414, pubblicata in L. Grossi Bianchi - E. Poleggi, *Una città portuale ...*, cit., p. 202-207; Modello o sia pianta di Genova ordinata dai Padri del Comune, 1656; Catasto Napoleonico, 1810 ca.; Catasto del Regno d'Italia, 1876-19907) e la trascrizione delle fonti d'archivio sulla consistenza proprietaria (Estimo descrittivo del 1798; Catasto del Regno d'Italia, 1876) e sull'uso (Lista

degli abitanti delle parrocchie del centro, 1804; Censimento della popolazione, 1871).

Sono stati condotti e sono in corso accurati sopralluoghi sulle unità edilizie, dettagliati al livello dei singoli elementi costitutivi secondo le seguenti tabelle: edificio, relazione tra i diversi corpi, appartamento, strutture verticali, orizzontamenti, scale, atrio, aperture, accessori strutturali, coperture, attività al piano terreno.

I dati raccolti hanno dato luogo a una schedatura informatizzata connessa a una rappresentazione cartografica alla scala delle singole unità su più livelli:

- livello dei corpi edilizi, a un metro da terra, che evidenzia lo stato degli intasamenti;
- livello dei civici, al terzo piano, che riporta la consistenza fisica reale;
- livello delle unità tecnico-strutturali, al piano delle coperture, che consente di individuare le connessioni di tipo statico tra le diverse unità edilizie.

Per visualizzare i fenomeni più significativi emersi nel corso dell'indagine e per comprendere dinamiche di trasformazione e criticità operative, sono in corso di realizzazione numerose carte inventario, di cui si allegano alcuni esempi (confronto carte topografiche storiche, sistema dei palazzi dei Rolli, epoca prevalente, epoca antiquaria, degrado strutturale, umidità, interventi recenti, tipo attuativo), accompagnati da brevi note esplicative (vedi Progetto Civis Ambiente, *Mappatura culturale della città vecchia di Genova. Atlante*, maggio 1996).

La convenzione prevede anche la costituzione di un abaco degli elementi architettonici, consentendo la datazione più precisa delle diverse fasi di trasformazione.

L'impostazione metodologica innovativa, finalizzata a porsi come ausilio alla concreta operatività, e l'articolazione dell'indagine consentono di porre in essere una dettagliata base informativa assai utile per la redazione dei progetti di intervento.



## PROGETTO CIVIS AMBIENTE

Contratto di ricerca con il Comune di Genova dipartimento VII per la  
"Mappatura culturale della città vecchia di Genova"

Sottoprogetto 2: strumenti di supporto alla pianificazione urbana:  
sistema informativo territoriale ambientale per il Centro Storico.  
Sottoprogetto 3: strumento di supporto alla pianificazione urbana:  
sistema di ricognizione archeologica dei suoli e statica degli edifici.

# Atlante

aggiornamento maggio 1996

## Cronologia della rilevazione scala 1:5.000

### *destinazione*

Come tutte le operazioni complesse, la mappatura culturale della città vecchia, articolata nei tre aspetti storico-documentali, strutturali ed archeologici, non ha potuto essere svolta in un giorno solo.

Mancherebbe dunque l'unità di tempo prescritta dalla letteratura scientifica per ogni prodotto statistico (fra questi anche le carte coropletiche prodotte dai diversi sistemi informativi). Le carte presentate in questa sede sono in effetti, vale la pena di premetterlo, frutto diretto della rilevazione e riportano quindi dati aggiornati al momento del sopralluogo.

Certo, per molti tra i dati raccolti sarebbe stato utile, e previsto dall'amministrazione, un confronto con rilevazioni ufficiali aggiornate giorno per giorno, ma tali dati, seppure richiesti, non ci sono mai stati comunicati.

Alcune fra le carte prodotte, quelle più direttamente connesse al tempo, subiranno al termine del contratto, un aggiornamento. In particolare saranno aggiornati gli elementi fisici rilevabili dall'esterno o da documenti ufficiali, quando disponibili.

Appartengono alla categoria delle informazioni transeunti alcuni tra i dati che hanno dato luogo alle seguenti carte (tra parentesi le eventuali variazioni):

- degrado strutturale (crolli, interventi di recupero)
- interventi od assenteismi manutentivi (v. sopra)
- epoca antiquaria (ev. nuovi reperti resi visibili)
- epoca prevalente (ev. ristrutturazioni)
- tipo connotativo ed attuativo (ev. ristrutturazioni o demol. ricostruz.)
- manifestazioni di umidità (nuove perdite localizzate, deperimento canalizzazioni).

Riteniamo tuttavia opportuno sia possibile verificare la congruenza cronologica dei dati elaborati attraverso una opportuna graduazione della rilevazione, presentata nella tavola.

### *formazione*

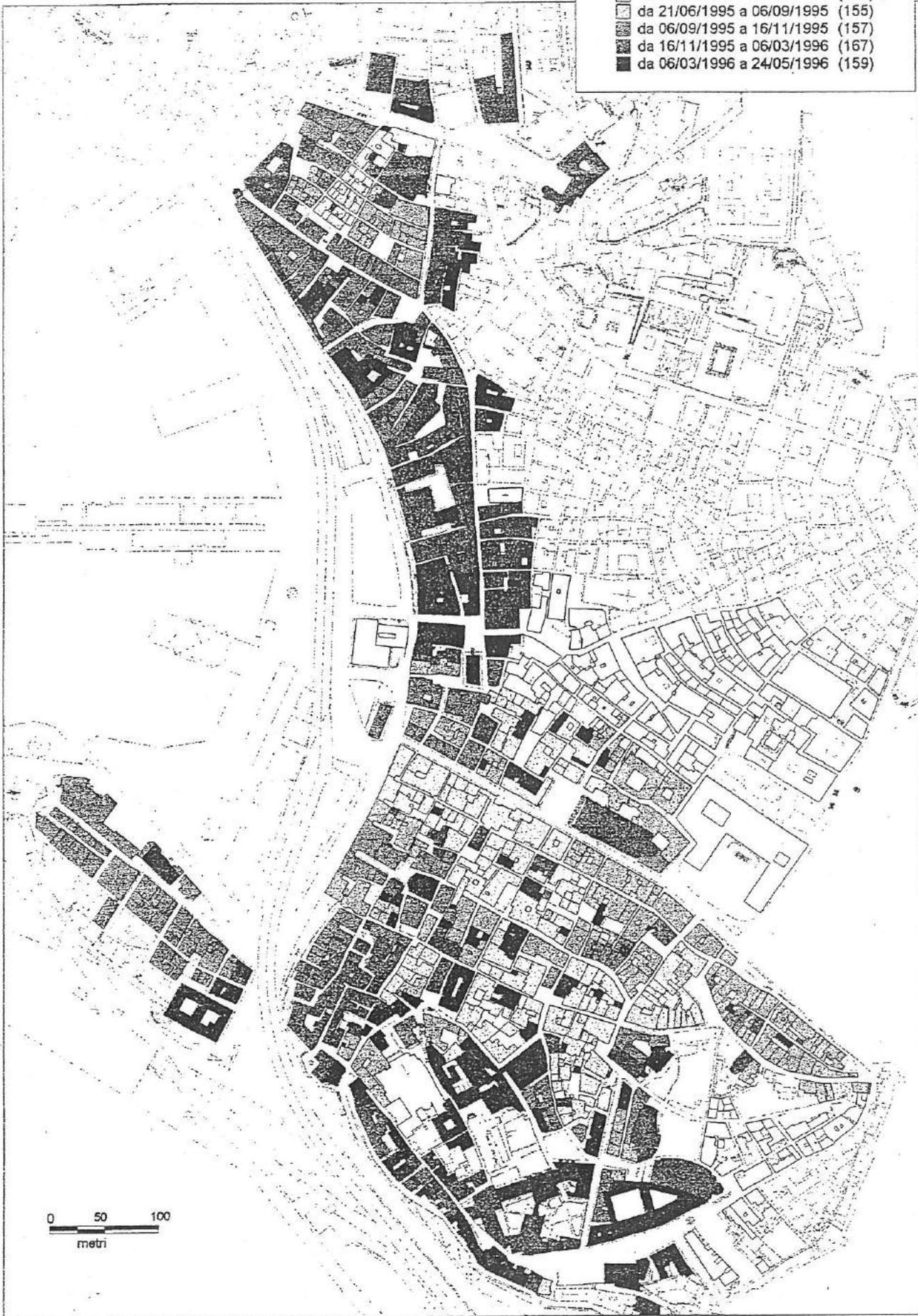
La carta è stata realizzata aggregando in cinque principali periodi le date riportate nella tabella *edifici* della rilevazione. La data viene apposta automaticamente all'apertura di ogni nuova scheda.

*semiologia*

La scala di densità graduata dal bianco con contorni grigi (per le aree non ancora rilevate), bianco con contorni neri (per le aree rilevate ma non trattate dalla cartografia tematica, grigio chiaro (sopralluoghi meno recenti), grigio scuro (sopralluoghi più recenti) corrisponde anche al diverso livello di attendibilità dei dati più mutevoli.

FASI della RILEVAZIONE (CORPI)  
scala 1:5000 - CartoLab ©

- da 20/04/1995 a 21/06/1995 (165)
- ▤ da 21/06/1995 a 06/09/1995 (155)
- ▥ da 06/09/1995 a 16/11/1995 (157)
- ▧ da 16/11/1995 a 06/03/1996 (167)
- da 06/03/1996 a 24/05/1996 (159)



A, carte topografiche storiche (a sovrapposizione corretta)  
scala 1:5000, 1:2000

#### *destinazione*

Carta di inventario seriale, raccoglie le principali figurazioni a due dimensioni dell'area urbana, entro le Mura vecchie (1346-1536), così com'è documentata nelle principali raccolte cittadine.

Fornisce una sintesi utile delle grandi trasformazioni urbane nelle due scale adottate, a gradi di leggibilità molto diversificati; stralciando dettagli in scala 1:2000 è possibile individuare la dinamica particellare di ogni isolato, dall'età medievale ad oggi.

#### *formazione*

La sovrapposizione seriale comprende, a ritroso, la cartografia topografica attuale (1:1000), il rilievo catastale del Regno d'Italia (1907, 1:1000), il rilievo catastale francese (1808, 1:1250), la *pianta ossia modello* dei Padri del Comune (1656, 1:600 ca), la restituzione della *gabella possessionum* per la sola area del XII secolo (1414, cfr. Grossi Bianchi-Poleggi 1979).

Il grado di attendibilità puntuale dei contenuti topografici sovrapposti è costruito sulla analisi storico-critica dei documenti originali, il loro raddrizzamento proiettivo sull'attuale cartografia topografica del Comune e sull'aerofotogrammetria della regione Liguria (1995), oltre che con sopralluoghi di verifica diretta per gli spazi di trasformazione più incerta.

#### *semiologia*

Segno lineare, a diverse varianti, e colori fra loro distinguibili, sono stati adottati per suggerire una lettura temporale a ritroso delle trasformazioni perimetrali di isolati, spazi pubblici e infrastrutture, dal 1995 al 1414.

B, sistema dei palazzi dei 'rolli'  
scala 1:2000

### *destinazione*

Carta tematica, allinea le principali emergenze storico-ambientali che hanno modellato la città medievale e quella sovrapposta dei secoli XVI, XVII, XVIII, con particolare attenzione alle due centinaia di palazzi nobiliari che il Senato della repubblica oligarchica aveva collocato in un pubblico elenco destinato ad ospitare i grandi personaggi in visita di Stato.

Questa struttura ufficiale, che ha diffuso nella cultura europea la fama di Genova come 'città di palazzi' (*superba*), costituisce tuttora per la incredibile conservazione dei suoi edifici – anche se trasformati in case di affitto – una traccia efficace e promozionale per indicare a tutti, nella scena urbana e nelle architetture private, i grandi caratteri dell'identità cittadina assieme agli assi più utili di attraversamento pedonale che sono ancora in uso.

### *formazione*

La distribuzione dei 'siti' comprende, in ordine di presenza leggibile, i sedimi e l'ordine gerarchico dei palazzi, le piazze pubbliche abituali, assieme a quelle dei mercati storici e dei 28 *alberghi* della nobiltà.

Il grado di attendibilità puntuale, cioè l'identificazione di tutti i 'siti', si fonda sulla bibliografia informata più recente; in particolare, per la collocazione dei palazzi si è proceduto ad un aggiornamento topografico della prima pubblicazione (Poleggi 1968), compresa la ridenominazione del primo proprietario (cfr. tesi citate nella voce relativa della scheda).

### *semiologia*

Alla scelta dominante del segno zonale che indica, seconda la scala cromatica qui generalmente adottata, le epoche prevalenti per ogni sedime (tre toni di colori freddi), si affiancano segni lineari per i percorsi e segni puntuali per l'individuazione di luoghi della scena urbana, oltre che per il grado gerarchico più elevato assunto da ciascun palazzo nei bussoli dei primi tre 'rolli' della pubblica ospitalità.

Una indicazione particolare, che trasforma la carta B in preziosa carta di inventario, è dovuta alle lettere (1622) e cifre romane (1652) con cui P.P. Rubens ed i suoi editori hanno contrassegnato gli edifici più importanti dell'opera *I palazzi di Genova*.

C, epoca prevalente (corpi)  
scala 1: 5000, 1:2000

*destinazione*

Carta di inventario, registra la appartenenza epocale della costruzione in esame (per corpo) così com'è documentabile nell'immagine esterna, negli elementi interni di uso comune, nei particolari più databili.

*formazione*

Il grado di attendibilità del contenuto, realizzato con sopralluoghi e verifiche, documentali, si approfondisce giustapponendovi i contenuti delle carte D (epoca antiquaria), H (tipo attuativo) e (tipo connotativo).

*semiologia*

Le scansioni epocali sono rappresentate da una scala cromatica, in cui prevalgono colori primari-secondari, caldi per l'età medievale e freddi o grigi composti per le età moderna e contemporanea.

D, epoca antiquaria (corpi)  
scala 1: 5000

*destinazione*

Carta di inventario, registra l'epoca di reliquie materiali preesistenti a quella della costruzione in esame così come sono state evidenziate dall'intervento di restituzione.

*formazione*

Il grado di attendibilità, realizzato con sopralluoghi e verifiche documentali, si approfondisce giustapponendovi i contenuti delle carte C (epoca prevalente), H (tipo attuativo) oltre che con la carta del tipo connotativo.

*semiologia*

La presenza di reliquie è indicata da segni puntuali con riferimenti epocali rappresentati dalla scala cromatica generalmente adottata (colori caldi per l'età medievale, colori freddi o grigi per le età moderna e contemporanea).

## E, degrado strutturale\*

### *destinazione*

Si sviluppa quanto detto nel Rapporto n. 2 (§ 1.2.3) a proposito del *degrado strutturale* degli edifici presi in esame sin qui nel Centro storico, in una parola quella forma di degrado che chiama in causa, e quindi in esame, la logica strutturale con cui sono stati pensati, costruiti, ridisegnati, trasformati gli edifici medesimi. Interpretazione strutturale dei manufatti che deve avvenire per singoli *individui* ed al contempo per aggregati di unità materiali sempre più partecipi tra di loro; "nel contesto di una maglia unica che accorpa spesso i manufatti anche al di là delle discontinuità spaziali dei vicoli e dei cavedi".

Tranne poche eccezioni l'edificio è stato interrogato dall'esterno e nel corpo scala, cercando i sintomi di malessere globale che dovrebbe anteporre l'intervento sulle compagini portanti in un eventuale programma di recupero.

### *formazione*

A partire dai diversi elementi di degrado strutturale riportati nelle seguenti schede:

- elevati
- orizzontamenti
- catene
- scale
- atrio
- coperture

è stata redatta una tavola di sintesi per corpi edificati, integrata con ulteriori elementi informativi nel campo *pre-diagnosi* della scheda edificio, in seguito a sopralluogo di controllo del responsabile scientifico.

Gli elementi che individuano la condizione di maggior degrado sono:

- Alterazioni nella geometria di facciata con rotazioni, spanciamenti nelle murature verticali
- Quadri fessurativi diffusi ed importanti per tipo, entità ed orientamento delle lesioni componenti
- *Rimedi antichi* alla statica deficitaria dell'edificio, come catene e contrafforti, che non hanno sortito l'effetto desiderato
- Edificio in stato di totale o parziale abbandono e dunque senza controllo al degrado ed al suo evolversi
- Corpo scala sconnesso dalle murature di contorno (scala su impianto voltato, ovviamente)
- Acque meteoriche e di condotta non irregimentate nei cavedi e nelle strade a confine con gli edifici
- Umidità diffusa nelle murature verticali cui si appoggiano solai e corpi scala lignei.

Interpretare tali sintomi, l'estensione all'interno del tessuto edilizio, metterli a sistema, correlarli tra di loro, significa esprimere un giudizio in merito al degrado

strutturale che si differenzia nelle categorie prima individuate con colori diversi, seppur in modo semplificato.

#### *semiologia*

La visualizzazione del conseguente giudizio viene espressa nella mappatura specifica con colori differenziati:

- colore rosso problemi strutturali prioritari;
- colore verde problemi strutturali prioritari da approfondire (di solito si tratta di edifici limitrofi ad altri rossi). Potenzialmente rosso;
- colore rosso rigato problemi strutturali localizzati e non globali;
- colore verde rigato problemi strutturali localizzati da approfondire. Potenzialmente rigato rosso;
- colore grigio edificio esente da problemi strutturali generalizzati e con quelli localizzati di scarsa entità.

Il compito di essere esaustiva e differenziata viene rinviato una successiva fase diagnostica, che esamini tutti i componenti del disegno portante dell'edificio ed il loro stato. Di seguito i segnali che individuano il *degrado strutturale* (colore rosso):

La tavola presenta inoltre con un segno puntuale (bandierina gialla) gli edifici sottoposti a diagnosi strutturale (eventualmente nell'ambito di interventi edilizi di significativa entità). L'informazione riportata non corrisponde, per ora, a fonti di informazione sistematica che saranno in seguito integrate e differenziate. Si intende a tal fine raccogliere dati dai seguenti enti che, istituzionalmente, operano nell'ambito diagnostico:

- Ster (servizio tecnico per l'edilizia residenziale)
- Iacp
- Comune di Genova
- Provincia di Genova.

\* Sintesi da *Mappatura culturale della Città vecchia. Rapporto intermedio (n. 4)*. (in corso di redazione).

F, umidità\*  
 scala 1:5000, 1:2000

*destinazione*

Carta tematica. La schedatura conferma l'umidità fra i maggiori fattori di degrado: oltre certi valori danneggia le strutture lignee, distacca gli intonaci, indebolisce i muri, e peggiora la qualità della vita.

Data la conformazione dei vicoli, è poca la quantità di pioggia battente che raggiunge le facciate, dove potrebbe ristagnare per bassa insolazione (l'atmosfera secca asciuga comunque più del soleggiamento).

In realtà l'umidità dei piani bassi è elevata sia all'interno che all'esterno, come è tipico dell'umidità ascendente, ma, non sembrando provenire da falde acquifere (anche in assenza di una indagine geologica dettagliata sull'area), va spiegata con la carente canalizzazione dei 1500 litri di pioggia annuali per metro quadrato che mediamente colpiscono il centro storico.

Le cause principali di degrado sono dunque le acque non raccolte, che dalle strade raggiungono cortili e cavedi privi di impianti di scarico, da cui si infiltrano nelle fondazioni o in vecchie cisterne fuori uso. Da qui la risalita, fino a 1,5 metri quando non vi sia ristagno, fra i quattro ed i cinque metri ove il muro sia sempre a bagno.

Negli edifici, infine, che hanno avuto recenti interventi di recupero, si manifestano spesso casi di umidità di condensa, generata dalle tipiche "camicie di cemento", derivate dal consolidamento antisismico in un'area che sismica non è.

*formazione*

La carta è costituita a partire dai dati raccolti nella scheda *edificio*, nella quale si era in un primo tempo privilegiata la sola localizzazione dell'umidità, ritenendo la determinazione delle cause eccedente le possibilità del sopralluogo. La frequente ricorrenza di manifestazioni facilmente riconoscibili ci ha tuttavia spinto a meglio esplicitare le origini dei fenomeni, articolati nella scheda *edificio* in un campo descrittivo non codificato e nelle voci:

localizzazione u. - luoghi ove si manifesta il fenomeno. La voce "parti comuni" è utilizzata nei casi in cui l'umidità è rilevata contemporaneamente, ma non in modo diffuso, in più luoghi dell'edificio: ad es. cavedio-facciata, atrio-cavedio-scala. La voce "locali p. t." indica la presenza di umidità nei locali situati al piano terreno (negozi, magazzini) escluso l'atrio. Infine, l'umidità è definita "diffusa" quando il fenomeno risulta esteso ovunque.

causa umidità - contiene i codici per le diverse cause relative al fenomeno rilevato. La voce "acque non raccolte" è utilizzata quando, in assenza di pluviali e/o gronde, le acque si convogliano liberamente nei muri o nelle fondazioni. La voce "risalita" è utilizzata quando le acque risalgono dalle fondazioni lungo le pareti e si manifestano fino al piano terreno. La voce "perdite localizzate" è da riferirsi alla rottura di un impianto, di una tubatura, di un pluviale o di un canale di gronda. La voce "condensa" riguarda l'umidità dovuta a differenze di temperatura tra interno ed esterno. La voce "fatiscenza copertura" è utilizzata quando il degrado della copertura (rotture, inefficace impermeabilizzazione) determina l'infiltrazione delle acque piovane negli ambienti sottostanti. La voce "mista" quando si ha la compresenza di vari fenomeni e quindi risulta difficile distinguerne le cause. Nel campo "causa umidità" esistono anche delle voci combinate (risalita e perdite localizzate/ risalita e acque non raccolte) che però non sono necessariamente riferite allo stesso fenomeno.

### *semiologia*

A causa della grande articolazione dei dati presentati, non è stato possibile riportare nella carta in scala 1:5.000 i caratteri localizzativi dell'umidità, riportati solo nel particolare in scala 1:2.000 con opportuni simboli.

Per quanto attiene le cause di umidità è opportuno segnalare come cause indeterminate e cause multiple non siano varianti terminologiche, se la prima mostra la frequente difficoltà di approfondimento, la molteplicità mostra effettivamente la compresenza di più cause (perdite localizzate, risalita e condensa).

\* sintesi da *Mappatura culturale della Città vecchia. Rapporto intermedio (n. 4)*. (in corso di redazione).

**G, interventi recenti**  
scala 1:5000, 1:2000

*destinazione*

La tavola riporta le attività edilizie recenti od in corso nella città vecchia rilevate dal sopralluogo.

*formazione*

La carta è ottenuta con il sopralluogo, senza connessione con le informazioni sulle domande di intervento presentate alla pubblica amministrazione, che saranno integrate con il prossimo rapporto.

Essa appare quindi condizionata dall'accessibilità degli immobili e dalla visibilità degli interventi. Non vengono quindi riportati gli interventi di minore entità (opere di finitura, opere minori all'interno dell'appartamento).

Gli interventi si definiscono 'recenti' quando presumibilmente effettuati nell'ultimo decennio. Gli interventi in corso sono, ovviamente, quelli in corso al momento del sopralluogo.

*semiologia*

Gli edifici già sottoposti al rilevamento, in linea continua, sono valutati per la loro condizione manutentiva.

Fra le informazioni più rilevanti l'assenteismo manutentivo, ovvero la condizione di degrado che dalle finiture tende ad estendersi all'intero edificio (v. per gli edifici abbandonati anche la carta del degrado strutturale). Si tratta di un numero piuttosto cospicuo di edifici, fra l'altro molti tra quelli in attesa di interventi significativi.

Tra questi spicca, ad esempio, il palazzo Giustiniani, su cui, successivamente alla rilevazione, sono iniziate opere rilevanti.

In giallo, rispettivamente più chiaro per quelle recenti, più scuro per quelle in corso, sono individuate le manutenzioni (e gli interventi conservativi di minore estensione).

Monitoraggio (vinaccia) e puntellazione (viola) rappresentano due fasi connesse a problemi strutturali rilevanti, problemi cui viene data risposta con ulteriori verifiche o con interventi provvisori temporanei. Quando gli interventi di carattere strutturale vengono invece portati a termine viene segnalata (blu) l'attività di recente consolidamento.

Appare certamente opportuno valutare gli esiti degli interventi strutturali temporanei anche sotto altri aspetti. Sia quelli sociali (sicurezza, qualità della vita), sia quelli di mercato (riguardandola come esito dei diversi gradi di appetibilità).

In arancio ed in rosso sono rispettivamente indicati gli interventi di rinnovo recenti (indicati in legenda con ristrutturazione, anche se il termine è inteso in senso ampio, a rappresentare tutti gli interventi sull'esistente a carattere poco reversibile), e quelli in corso. Anche per questi, ovviamente, valgono le considerazioni riportate in precedenza.

H, tipo attuativo (per corpi)  
 scala 1:5000, 1:2000

*destinazione*

Carta di inventario, illustra modalità di attuazione, anche diacroniche, che configurano l'attuale funzionamento della macchina edilizia.

*formazione*

Il grado di definizione dei modi, ridotto ai casi più significativi compatibilmente con la leggibilità generale della carta, è ottenuto da sopralluoghi e verifiche documentali; se ne possono approfondire ulteriori aspetti, specie le conseguenze, nei confronti con le carte C, E, G.

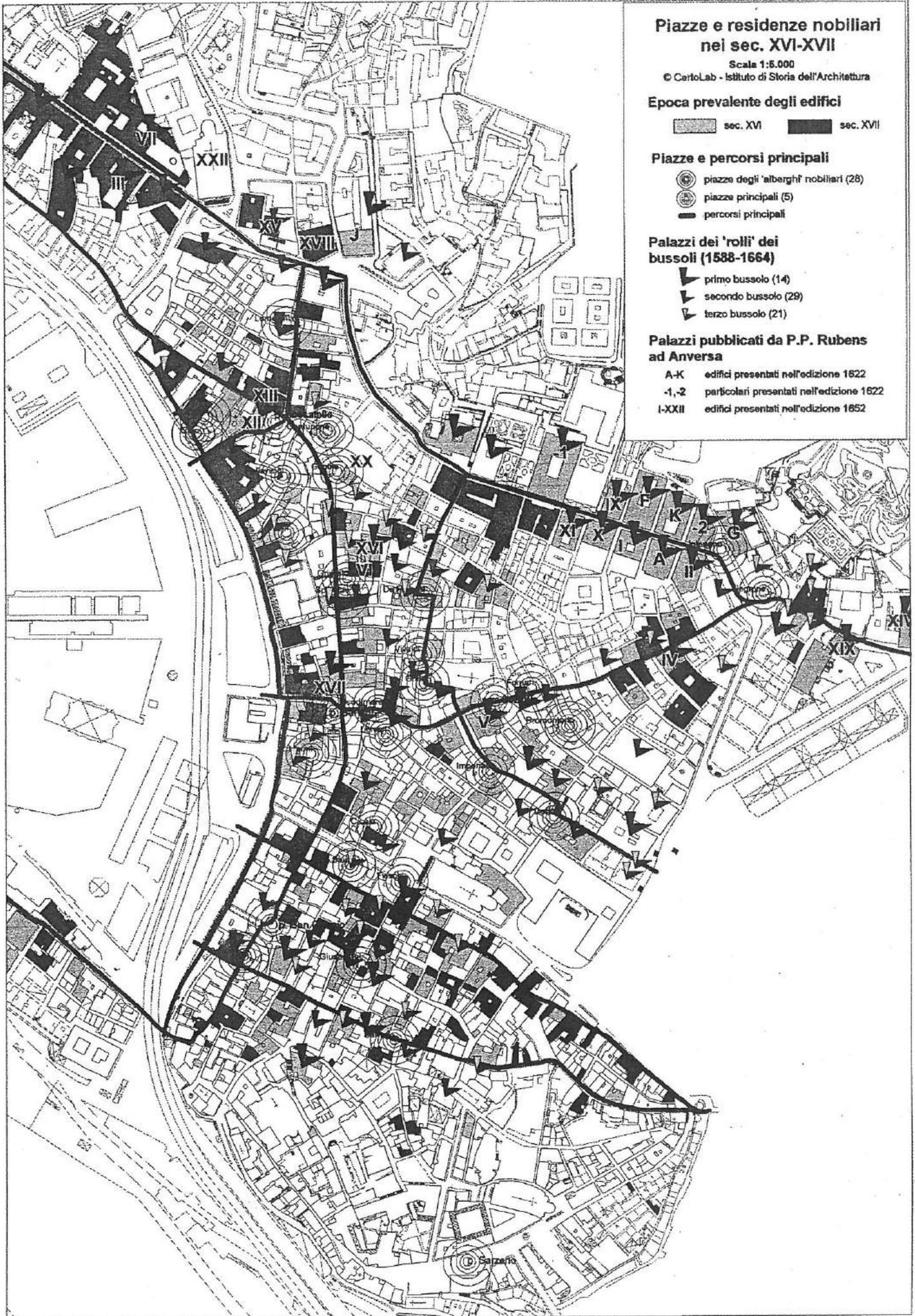
*semiologia*

Le diverse modalità sono rappresentate con segno zonale in cui la scala cromatica sottolinea alla estremità 'rifondativa' dell'impianto gli interventi lottizzativi (colori caldi primari) e quelli edilizi (colori freddi primari), mentre i colori secondari indicano gli interventi 'aggiuntivi'.

CONFRONTO 1414 - 1656 - 1810 - 1907 - 1995  
1:5000 - CartoLab©

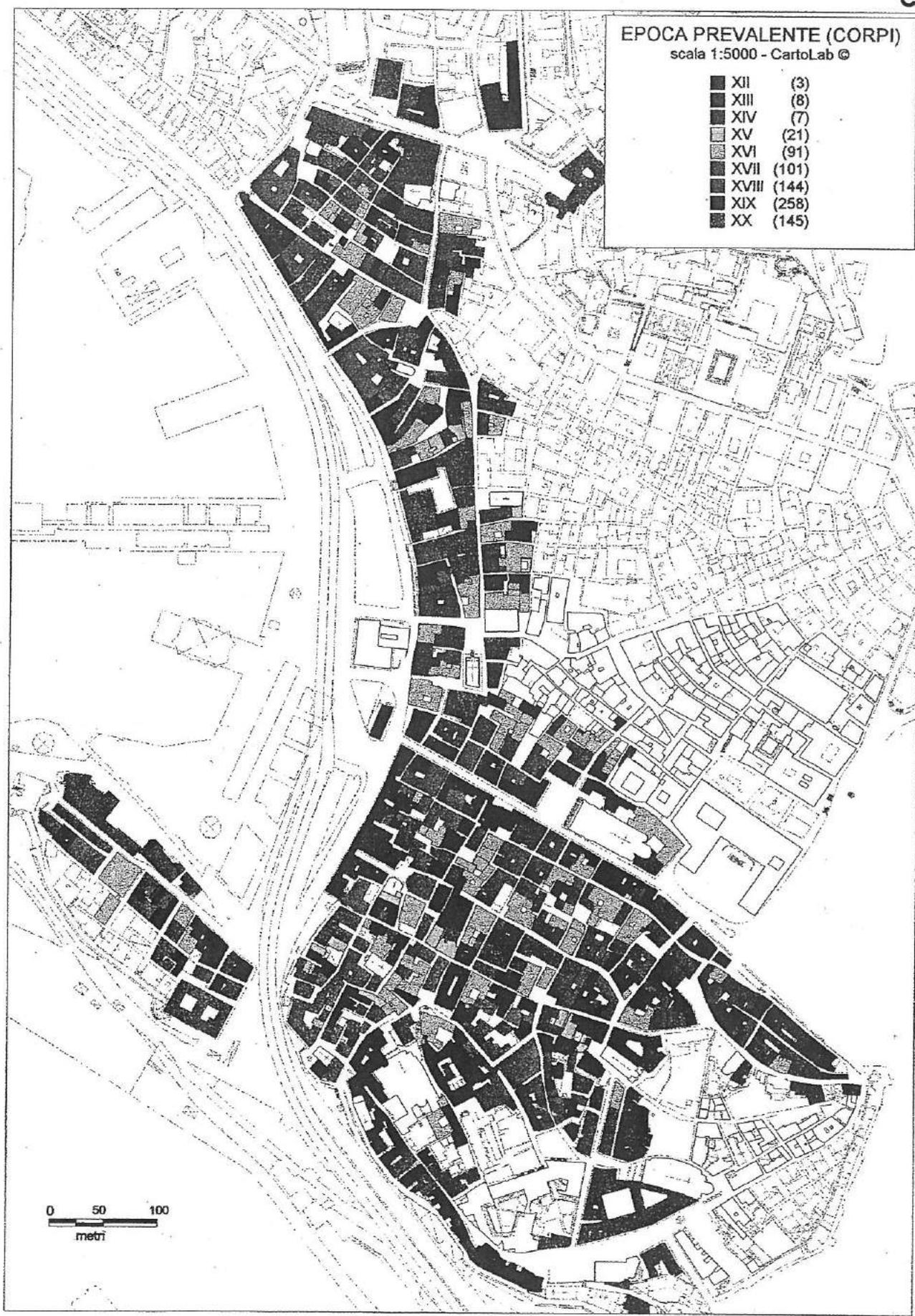
- 1995
- 1907
- 1810
- 1656
- 1414





**EPOCA PREVALENTE (CORPI)**  
scala 1:5000 - CartoLab ©

■	XII	(3)
■	XIII	(8)
■	XIV	(7)
■	XV	(21)
■	XVI	(91)
■	XVII	(101)
■	XVIII	(144)
■	XIX	(258)
■	XX	(145)



0 50 100  
metri

EPOCA PREVALENTE (CORPI)  
scala 1:2000 - CartoLab ©

XII	(3)
XIII	(8)
XIV	(7)
XV	(21)
XVI	(91)
XVII	(101)
XVIII	(144)
XIX	(256)
XX	(145)

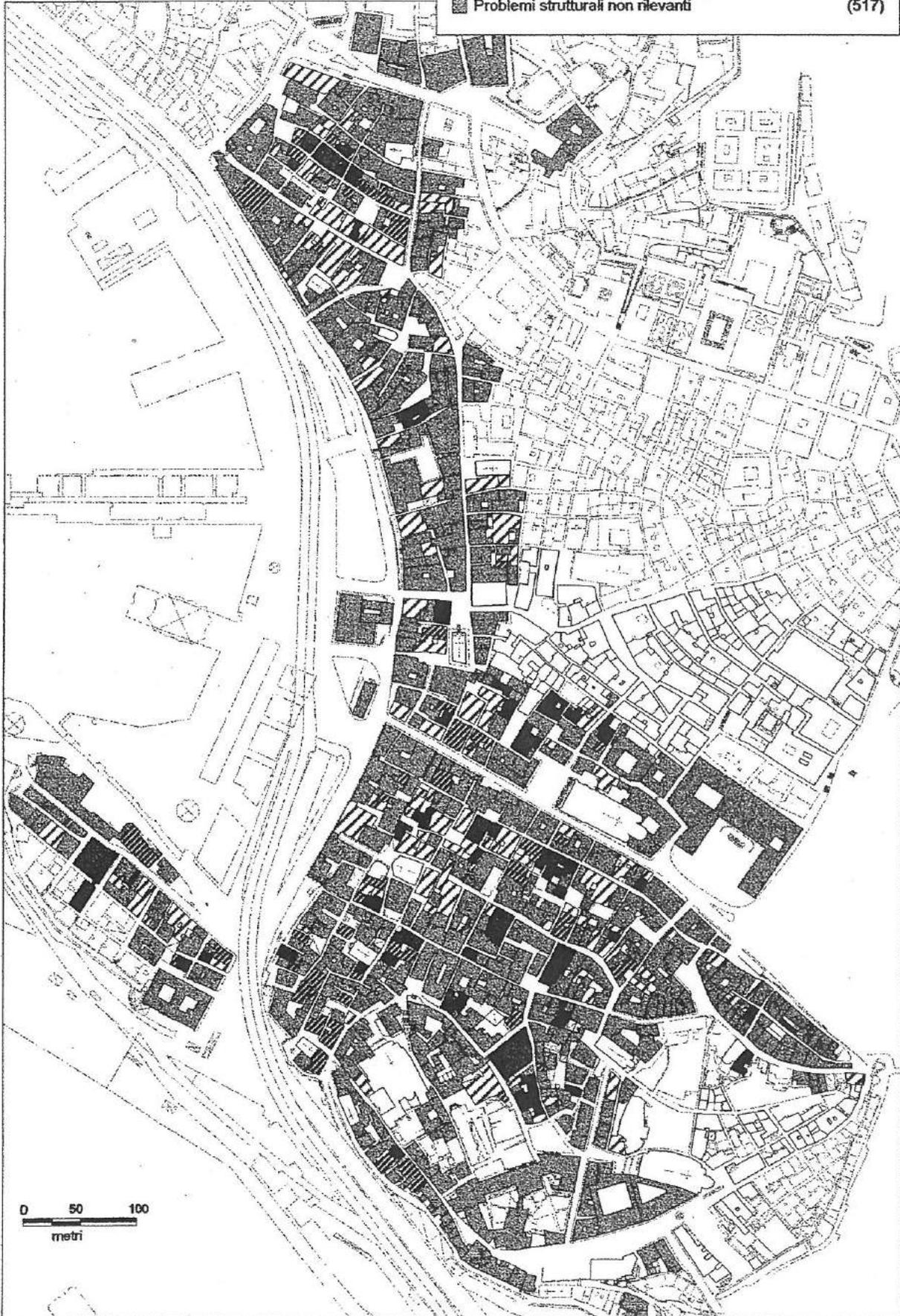


0 25 50  
metri

### DEGRADO STRUTTURALE (CORPI)

scala 1:5000 - CartoLab ©

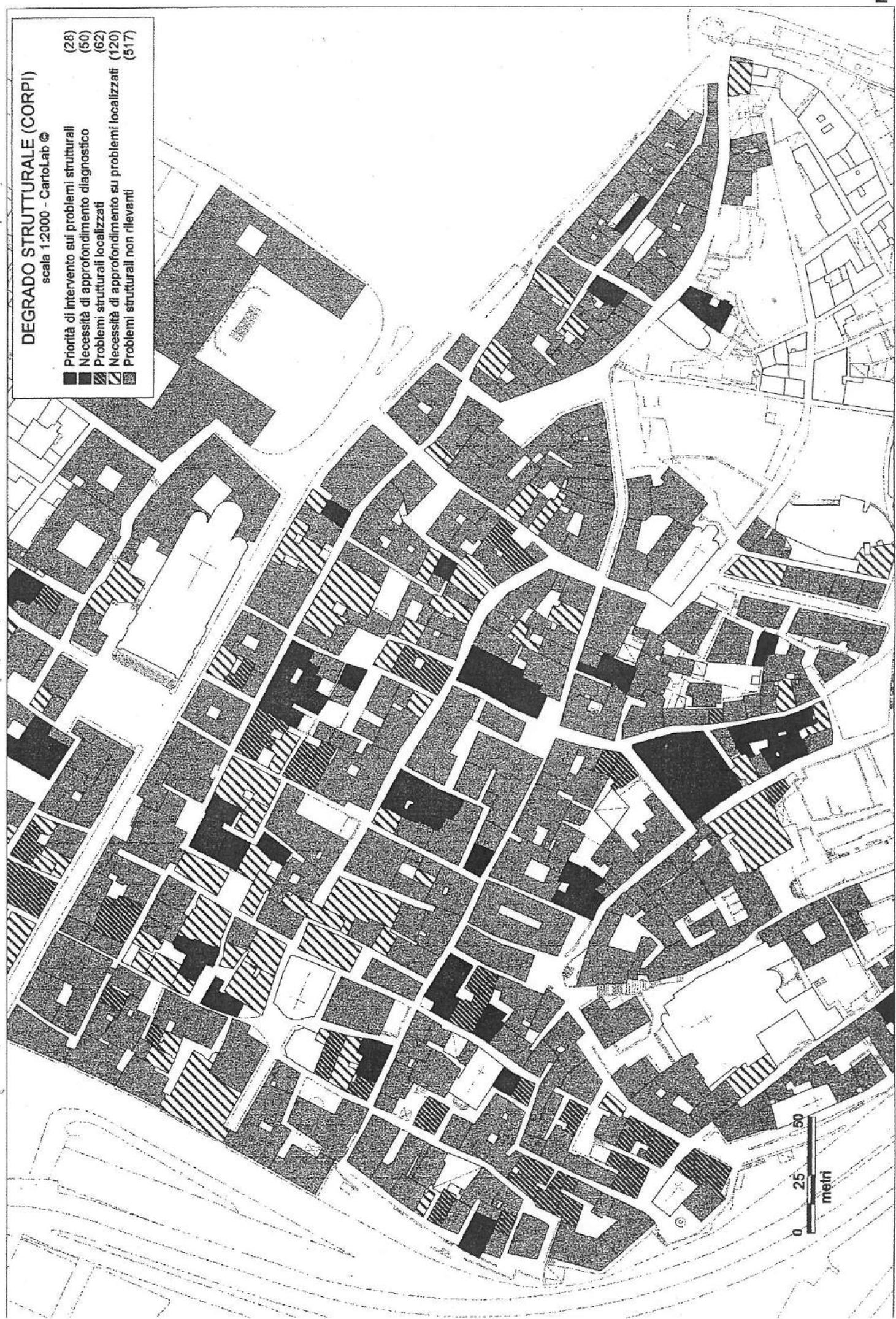
■	Priorità di intervento sui problemi strutturali	(28)
■	Necessità di approfondimento diagnostico	(50)
▨	Problemi strutturali localizzati	(62)
▧	Necessità di approfondimento su problemi localizzati	(120)
■	Problemi strutturali non rilevanti	(517)

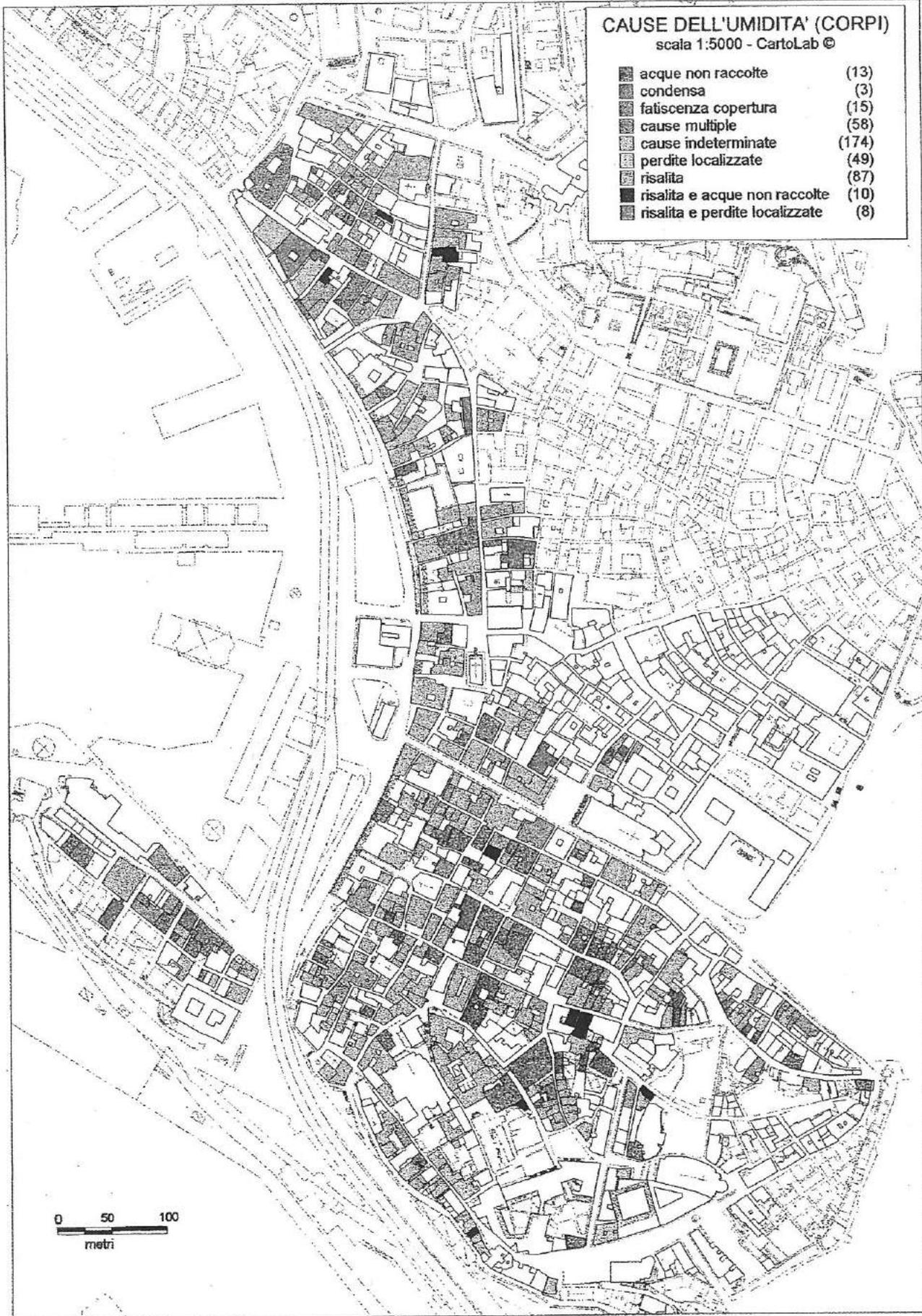


**DEGRADO STRUTTURALE (CORPI)**

scala 1:2000 - CartoLab ©

- Priorità di intervento sui problemi strutturali (28)
- Necessità di approfondimento diagnostico (50)
- ▨ Problemi strutturali localizzati (62)
- ▧ Necessità di approfondimento su problemi localizzati (120)
- ▩ Problemi strutturali non rilevanti (517)





# LOCALIZZAZIONE E CAUSE DELL'UMIDITA' (CORPI)

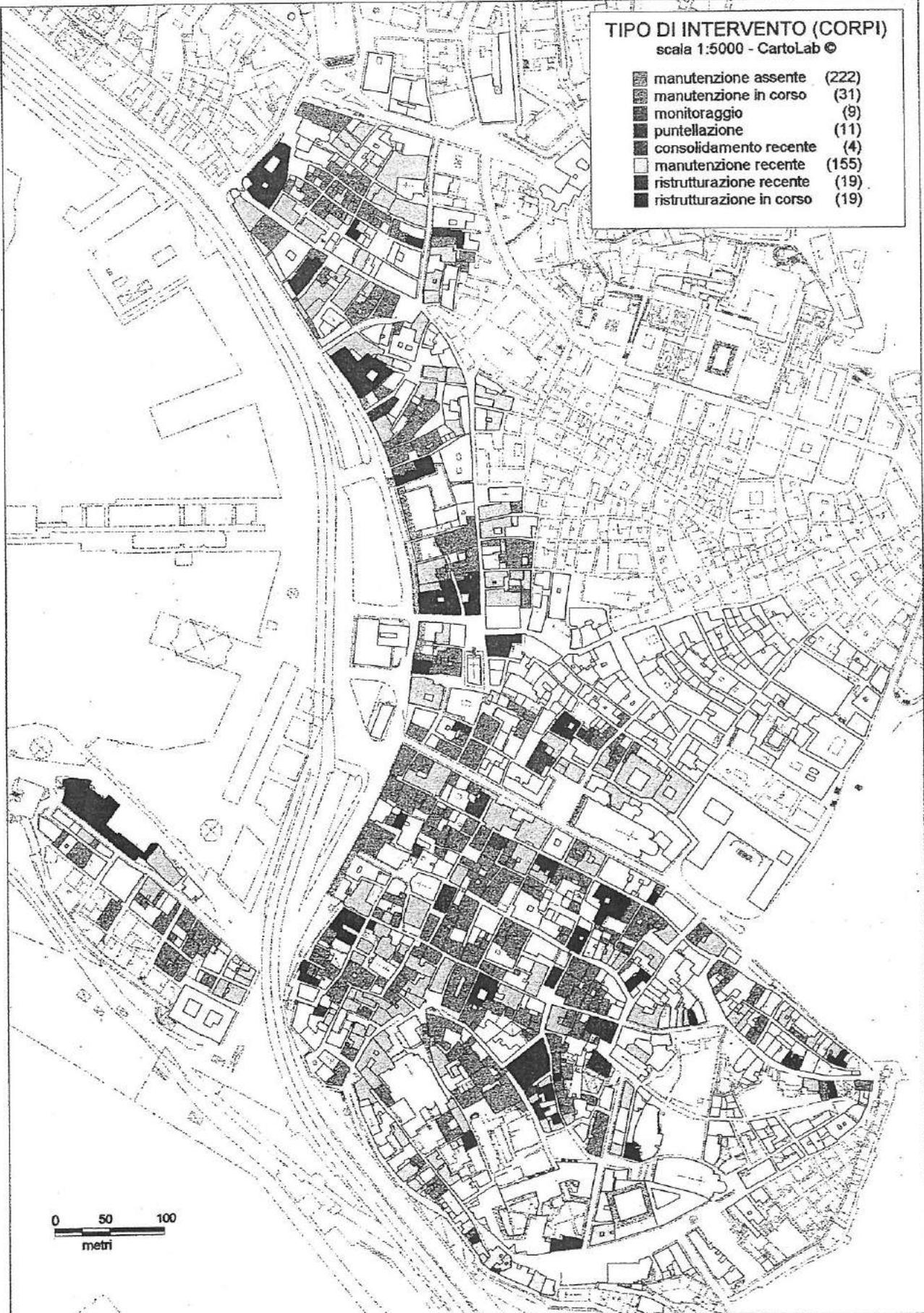
scala 1:2000 - CartoLab ©

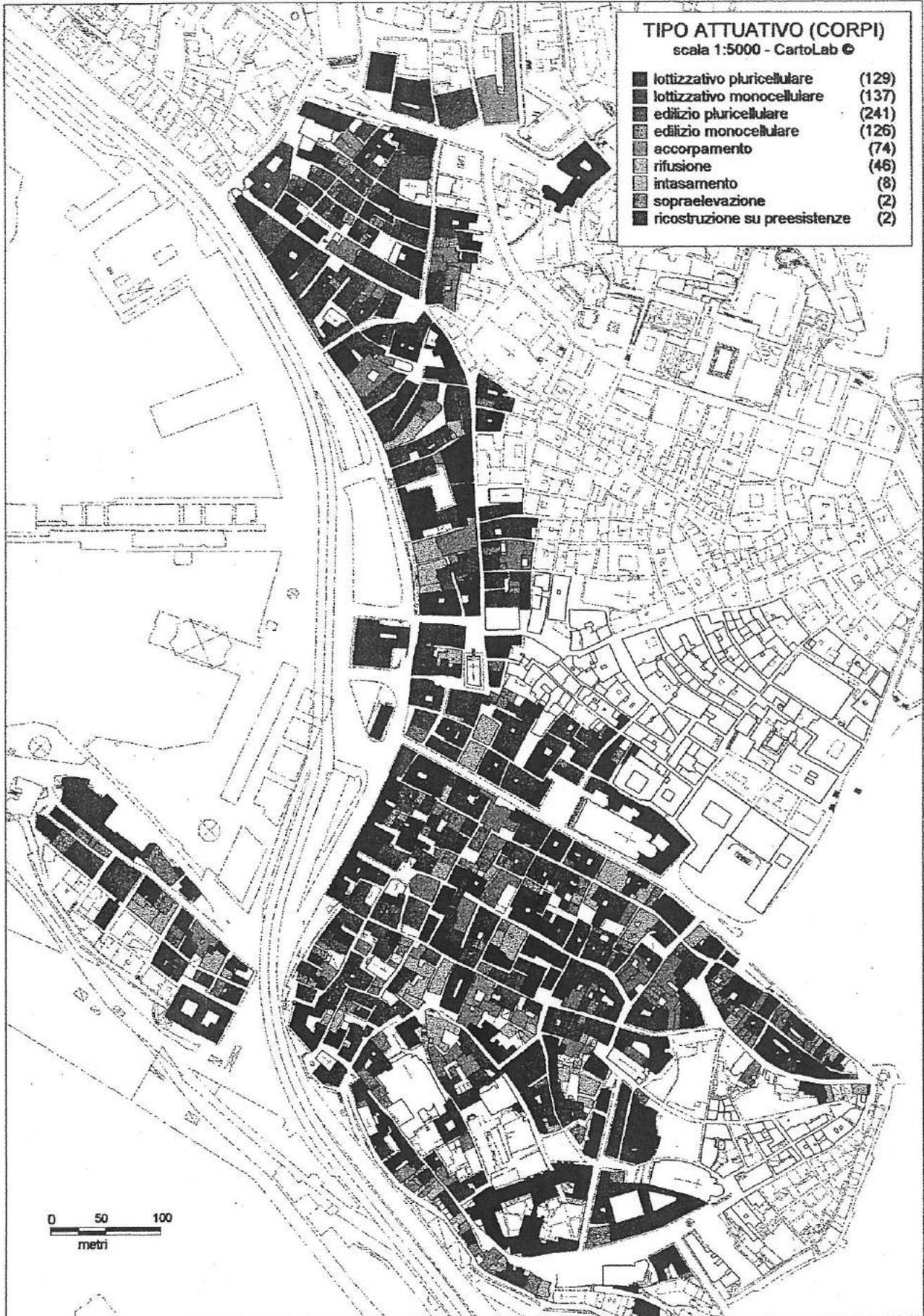
- appartamento (11)
- atrio (38)
- atrio e scala (35)
- cavedio (16)
- copertura (10)
- diffusa (39)
- facciata (90)
- fondi (8)
- locali p. t. (2)
- parti comuni (72)
- scala (83)

- acque non raccolte (13)
- condensa (3)
- fatiscenza copertura (15)
- cause multiple (58)
- cause indeterminate (174)
- perdite localizzate (49)
- risalita (87)
- risalita e acque non raccolte (10)
- risalita e perdite localizzate (8)



0 25 50  
metri







**TIPO ATTUATIVO (CORPI)**

scala 1:2000 - CartoLab ©

- lottizzato pluricellulare (129)
- lottizzato monocellulare (137)
- edilizio pluricellulare (241)
- edilizio monocellulare (126)
- accorpamento (74)
- rifusione (46)
- intasamento (8)
- sopraelevazione (2)
- ricostruzione su preesistenze (2)



## Disciplina degli interventi

### Obiettivi e finalità

La disciplina urbanistica vigente in merito al recupero del patrimonio edilizio esistente richiede che in sede di redazione del piano regolatore generale i comuni procedano alla individuazione dei modi di intervento in base a specifiche e documentate analisi relative al processo di formazione e trasformazione del tessuto urbano e degli edifici.

A tal fine e in base alle specifiche indagini prima descritte é stata elaborata una "carta normativa" alla scala delle singole unità edilizie, che attribuisce a ogni edificio o ambito una precisa categoria architettonica, alla quale sono applicabili specifiche modalità di intervento, definite nelle norme di attuazione del P.R.G. per la sottozona AC.

La finalità generale sottesa a questa impostazione é orientata alla conservazione dell'assetto urbanistico storicamente conformato e dei caratteri architettonici degli edifici e degli spazi liberi, nonché al miglioramento dei loro requisiti strutturali, igienico-funzionali, di sicurezza, di accessibilità e alla riqualificazione ambientale, nel rispetto delle tecnologie e dei materiali tradizionali qualificanti.

I modi di intervento attribuiti alle singole categorie degli edifici e degli ambiti rappresentano le soglie massime di operatività compatibili con le caratteristiche architettoniche di ciascuna unità edilizia, con l'obiettivo di contemperare le necessità di trasformazione e di adeguamento con la salvaguardia delle permanenze significative e dell'originalità delle soluzioni architettoniche, riconosciute ormai da tempo come patrimonio collettivo.

In questo senso si é posta particolare attenzione agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, interventi comunque ammessi per ogni categoria.

Se il piano amplia la gamma di interventi che rientrano in queste categorie per facilitare la piccola operatività, le caratteristiche di particolare pregio di alcuni edifici storici, monumentali o rappresentativi (cat. 'a' e 'b'), inducono a una maggiore attenzione.

In questi casi, per quanto riguarda la manutenzione ordinaria, che comprende anche opere di rinnovo e rifacimento integrale degli intonaci nonché opere interne compresa la modifica delle tramezzature, viene richiesta la preventiva

compilazione di una scheda informativa finalizzata alla migliore conoscenza dell'esistente e all'uso di modalità di intervento adeguate.

Per quanto riguarda la manutenzione straordinaria, che consente opere anche consistenti, si é ritenuto opportuno escludere gli interventi di ridefinizione di prospetti, sostituzione di parti strutturali e inserimento di tetti a falde non abitabili, la cui ammissibilità, riguardando parti significative dell'edificio, non può che essere valutata nell'ambito di un progetto di restauro.

Un altro aspetto critico nell'operare nel centro storico é la difficoltà di applicare, in edifici assai diversi da quelli contemporanei, i regolamenti igienici ed edilizi attuali, che impongono precisi parametri e requisiti dimensionali.

Il piano stabilisce che le norme igienico-edilizie vigenti, nell'ottica di una disciplina prestazionale flessibile ed attenta alle esigenze di conservazione, si applicano nei limiti consentiti dalle caratteristiche degli edifici e dal loro grado di trasformabilità, a condizione tuttavia che siano dimostrati gli effettivi miglioramenti sul piano funzionale ed impiantistico.

In relazione all'intento di flessibilità delle norme e a causa dell'impossibilità di approfondire le indagini conoscitive con diagnosi specifiche e di estenderle alle parti private degli edifici, la normativa introduce la possibilità di modificare l'attribuzione della categoria per le singole unità edilizie, in sede di rilascio del provvedimento abilitativo delle opere.

Tali modifiche devono essere motivate dall'emergere, sulla base di successivi approfondimenti analitici, di elementi di conoscenza che inducano una nuova valutazione dell'edificio nelle sue caratteristiche storiche prevalenti, oppure devono essere intervenuti processi di degrado statico e strutturale convalidati da apposite perizie asseverate.

La disciplina del piano é integrata da norme progettuali esecutive che orientano gli interventi al rispetto delle caratteristiche tradizionali del centro storico: ogni intervento deve essere preceduto da opportune indagini sulle caratteristiche storiche, strutturali e tecnologiche in modo da orientare scelte progettuali più consapevoli, compatibili con le tecniche costruttive preesistenti.

## Planimetria delle categorie degli edifici e degli ambiti

La planimetria, realizzata in scala 1:1.000 ed estesa all'intero centro storico, individua le seguenti categorie:

- a) Edifici monumentali che rivestono rilevante importanza per il loro significato storico e i caratteri architettonici ed artistici di particolare pregio.

In questa categoria rientrano gli edifici più rappresentativi dell'architettura storica genovese o i luoghi di riferimento collettivi più significativi per la città.

Nel primo caso sono compresi i grandi palazzi con caratteri monumentali particolarmente significativi, che hanno rappresentato dal punto di vista delle soluzioni progettuali un modello per la coeva architettura genovese delle residenze nobiliari e che conservano una dimensione storica e architettonica ancora oggi leggibile e recuperabile (palazzi di via Garibaldi, palazzo Imperiale in piazza Campetto, palazzo Grillo in piazza delle Vigne, ecc.).

Nel secondo caso rientrano le sedi storiche dei maggiori enti e le strutture organizzative della vita collettiva della città (palazzo Ducale, palazzo San Giorgio), gli edifici religiosi e i luoghi di culto, particolarmente numerosi e che costituiscono nel complesso un notevolissimo patrimonio artistico: chiese parrocchiali, gentilizie, conventi e chiostri.

Sono inoltre comprese nella categoria le permanenze monumentali seppure incomplete, ancora riconoscibili nel tessuto urbano come segni dell'assetto della città medioevale (mura, torri di difesa, porte).

In questa categoria sono consentiti, oltre alle opere manutentive, interventi di restauro scientifico, particolarmente attenti alla conservazione e valorizzazione degli elementi formali e strutturali nonché all'uso di materiali e tecnologie adeguate, con limitate integrazioni atte a garantire la continuità strutturale e la leggibilità dell'edificio originale e la demolizione delle superfetazioni e delle parti incongrue.

L'intervento deve essere particolarmente attento all'impianto distributivo originario ed estendersi alla riqualificazione degli spazi liberi annessi (cortili e giardini) storicamente integrati.

Il restauro scientifico, particolarmente vincolante sotto il profilo della trasformabilità e attento al recupero degli elementi monumentali originali, è finalizzato alla salvaguardia e valorizzazione per la collettività di luoghi particolarmente significativi per la comprensione della città storica.

E' dal recupero di queste emergenze straordinarie che potrebbe sostanziarsi un processo di valorizzazione turistica, proponendo anche Genova, peraltro già storicamente compresa negli itinerari culturali europei in età moderna e contemporanea, come una delle "città di palazzi".

- b) Edifici monumentali o rappresentativi del tessuto edilizio storico che hanno mantenuto significative caratteristiche sul piano architettonico e distributivo.

Si tratta in prevalenza di palazzi nobiliari i cui caratteri architettonici non sono stati sensibilmente alterati dalle successive trasformazioni e sono comunque recuperabili con interventi di restauro.

Sono inoltre compresi edifici rappresentativi dei modelli dell'edilizia minore di età medioevale di cui rimangono elementi architettonici e strutturali rilevanti (via Mascherona, vico Damiata, vico Indoratori).

In questi edifici sono consentiti interventi di restauro conservativo finalizzati alla valorizzazione degli elementi architettonici con limitate integrazioni delle parti demolite ed eliminazione delle superfetazioni. Nell'ambito del restauro conservativo sono consentite parziali modifiche dei prospetti, purché non ne venga alterata l'unitarietà, e il mantenimento delle trasformazioni all'impianto distributivo originario ormai entrate a far parte di un assetto storicizzato, quando non palesemente incongruo.

Seppure con maggiori gradi di libertà rispetto al restauro scientifico, questi interventi sono comunque orientati alla conservazione e valorizzazione di un consistente patrimonio architettonico, in prevalenza localizzato sulle principali percorrenze e che un attento recupero potrebbe far emergere come linee portanti per un processo di riqualificazione diffusa.

Negli interventi di restauro scientifico e conservativo sono consentiti limitati incrementi superficiali, ad esempio mediante l'utilizzo parziale di cavedi, distacchi dismessi, sottotetti e soppalchi, purché compatibili con i caratteri architettonici dell'edificio, al fine di compensare eventuali maggiori onerosità delle opere.

- c) Edifici che fanno parte integrante del patrimonio edilizio storico, pur non presentando particolari caratteri architettonici e artistici di pregio.

Rientrano in questa categoria gli edifici di età moderna che non presentano nel complesso qualità architettoniche di rilievo, o che hanno subito consistenti trasformazioni successive, e gli edifici realizzati nel XIX secolo.

Si tratta, nel primo caso, di case di abitazione popolari edificate per il massimo sfruttamento del lotto con sistemi costruttivi correnti e poco qualificanti (case d'affitto a stalli e a mezzani, abitazioni popolari ricostruite su lotti mediovali, edifici di maggiori dimensioni realizzati a seguito di demolizioni).

Nel secondo caso sono compresi palazzi ad appartamenti di un certo prestigio che sono stati pesantemente alterati in età contemporanea e che hanno subito pertanto un processo di dequalificazione dell'impianto distributivo, con sopraelevazioni e frazionamenti consistenti, spesso realizzati con modalità poco attente ai valori e ai sistemi costruttivi originari.

Infine sono compresi gli edifici realizzati nel XIX secolo, sia le case d'affitto popolari con standard abitativi molto ridotti, sia le case ad appartamenti borghesi sulle aree di perimetro.

Per questi edifici é previsto il risanamento conservativo, che consente interventi di maggiore trasformabilità, nel rispetto dei caratteri architettonici e tipologici, senza svuotamenti e trasformazione integrale dell'assetto interno, con limitati incrementi di superfici agibili per esigenze di miglioramento igienico e funzionale (es. utilizzo di sottotetti e soppalchi) o di un più adeguato inserimento ambientale (es. trasformazione di tetti piani in coperture a falde con eliminazione delle superfetazioni).

Questa maggiore flessibilità operativa é finalizzata all'incentivazione di modalità di intervento più attente alle caratteristiche formali e strutturali dell'edilizia storica, senza trasformazioni radicali.

Per alcuni di questi edifici, che presentano gravi compromissioni strutturali e caratteristiche abitative non adeguate per taglio degli alloggi o per insufficienza dimensionale del lotto, sono possibili interventi maggiormente trasformativi.

In questi casi particolarmente problematici sono consentiti ad esempio accorpamenti in orizzontale o in verticale, comunque conservando la leggibilità degli organismi attuali mediante il mantenimento dei dislivelli, delle bucaure, degli ingressi originari e dei primi rampanti delle scale, in quanto fattori di riconoscibilità del tessuto edilizio storico.

Sono anche consentiti interventi di demolizione e ricostruzione parziale, limitatamente alle parti più compromesse, a condizione che il progetto di

ristrutturazione preveda la riqualificazione ambientale, con riduzione di altezza e volume.

Questi interventi, sensibilmente trasformativi, saranno limitati e circoscritti a situazioni particolarmente critiche, in cui è impossibile operare il recupero mediante opere di risanamento conservativo, come ad esempio in alcuni edifici del Ghetto e della Maddalena, nei quali allo stretto lotto di derivazione medioevale corrisponde una struttura muraria e assetti distributivi assai precari, compromessi ulteriormente da sopraelevazioni e in stato di notevole degrado.

La planimetria individua anche, per le categorie di edifici non monumentali, singoli elementi di pregio, a testimoniare una precedente qualificazione architettonica che deve essere salvaguardata e valorizzata.

- d) Edifici realizzati in epoca recente, successiva a quella di consolidamento del tessuto edilizio storico.

Si tratta prevalentemente degli edifici ricostruiti nel dopoguerra realizzati in cemento armato, la maggior parte dei quali presenta aspetti dimensionali e architettonici in contrasto con le caratteristiche ambientali del centro storico.

L'intervento su questi edifici deve essere finalizzato al migliore inserimento ambientale; in questo senso già le opere di manutenzione straordinaria devono tendere alla eliminazione degli elementi di finitura chiaramente dissonanti e spesso assai degradati ancorchè recenti.

Le norme consentono per questi edifici una amplissima operatività che può giungere alla parziale demolizione e ricostruzione con rimodellazione del volume, che dovrà risultare comunque inferiore all'attuale.

La finalità generale di questa disciplina, che riguarda edifici in buono stato di conservazione e tutti abitati, è quella di ricomporre le numerose fratture nel tessuto storico create dalle sostituzioni post-belliche, che hanno generato situazioni abitative critiche soprattutto nei confronti degli edifici contermini (ad esempio gli edifici ricostruiti in vico Mele, quelli in via Giustiniani e via San Bernardo; per non citare i casi noti della Ripa e della Cassa di Risparmio).

- e) Edifici o parti di edificio che determinano intasamento interno agli isolati o in contrasto con l'ambiente circostante.

In questa categoria rientrano gli immobili incompatibili con l'ambiente storico, o perché creano situazioni abitative inadeguate, o perché la loro

localizzazione risulta inopportuna. Molti di questi immobili sono compresi nelle ipotesi progettuali preliminari, allegate al piano (Gli isolati campione) ed individuati in base a studi di dettaglio delle situazioni più critiche.

Si tratta di pochi e limitati casi per i quali si prevede la demolizione totale, a seguito di precise indagini volte ad escludere l'eventuale presenza di elementi architettonici significativi e con la ricomposizione degli spazi all'intorno, anche con eventuali limitate ricostruzioni di ricucitura.

**Ogni intervento è comunque subordinato ad una attenta considerazione di elementi storici, architettonici e/o artistici che emergano dalle indagini effettuate appositamente per la schedatura della revisione del Piano Regolatore Generale dall'Università di Genova - Facoltà di Architettura e da una preventiva consultazione ove necessario delle Sovrintendenze preposte alla conservazione dei Beni Culturali.**

- f) **Ambiti di modificabilità:** aree compromesse da demolizioni belliche, ricostruzioni incongrue rispetto al tessuto storico o problematiche sul piano igienico-ambientale.

Si tratta o di consistenti porzioni del tessuto storico interessate da demolizioni e successive ricostruzioni con modalità dissonanti per forma, volume e dimensione dei lotti (i casi più evidenti sono quelli di piazza San Pancrazio, piazza Veneroso e via dei Conservatori del Mare) o di situazioni particolarmente problematiche sul piano igienico ambientale, caratterizzate da compromissioni dovute a successivi interventi superfetativi e di intasamento.

Per le caratteristiche di densità del tessuto insediativo genovese, queste situazioni si presentano in modo diffuso in tutto il territorio, in particolare nelle aree più interne defilate rispetto ai percorsi principali, ma si concentrano in zone già storicamente marginalizzate (Ghetto) o rese critiche da interventi di apertura di nuove strade (via Cairoli e via San Lorenzo).

Gli ambiti di modificabilità sono così localizzati:

- vico Pace, via Targa, vico Largo, via Pré, Ghetto, sopra via Cairoli, tra via Cairoli e via Lomellini, attorno alla chiesa di San Siro, piazza San Pancrazio, via De Negri, piazza Orti di Banchi, attorno alla chiesa della Maddalena, vico Carbone, vico dell'Umiltà, Scurreria la vecchia, dietro piazza Cavour, piazza Stampa, attorno alla chiesa di San Cosimo, dietro palazzo Embriaci.

Altri ambiti, in cui oltre a situazioni di degrado sono presenti elementi di potenziale riqualificazione, sono stati affrontati alla scala di isolato campione, (vedi paragrafo: Livello dell'isolato).

In tutti gli ambiti di modificabilità l'intervento é subordinato alla elaborazione preventiva di un progetto unitario esteso all'intero comparto, che dovrà prevedere un insieme di soluzioni, anche tra loro diversificate, finalizzate alla riqualificazione ambientale d'insieme.

Sono pertanto possibili interventi di demolizione parziale o totale e alleggerimenti volumetrici insieme a interventi conservativi delle parti meno compromesse, orientati ad un recupero di condizioni di vivibilità adeguate.

**Negli ambiti di modificabilità il prescritto progetto unitario di riqualificazione dovrà tenere nel dovuto conto le iniziative di autorisanamento sostanziale, tecnologico e strutturale, eseguite nel frattempo a livello di edificio dai proprietari, in particolare nei casi in cui i lavori di miglioria siano stati ingiunti dalla Pubblica Amministrazione, a partire dal 24.2.92, data di approvazione della deliberazione di C.C. n°32 di verifica di inadeguatezza del vigente P.R.G.**

- g) Spazi già edificati e ora in gran parte demoliti, da ricostruire parzialmente a ricomposizione del tessuto urbano tradizionale.

Si tratta di casi estremamente limitati in cui tuttavia si ritiene qualificante il ripristino seppure parziale del tessuto edilizio storico, al fine di realizzare una attenta ricucitura di piccoli spazi vuoti particolarmente evidenti (angolo tra via della Maddalena e vico della Rosa, via delle Grazie, Mura delle Grazie, vico Untoria e vico Fregoso).

**Gli interventi di ripristino hanno anche lo scopo di consentire un effettivo recupero delle zone interessate in termini estetici, igienici, e di stabilità degli edifici.**

In tali zone é consentita la parziale ricostruzione del tessuto urbano, tenendo conto delle dimensioni e delle caratteristiche degli edifici contigui, **considerando in particolare la necessità di mantenere e, ove possibile migliorare le condizioni di luminosità e ventilazione.** secondo volumetrie e forme da definire in base a uno specifico progetto architettonico.

Strumenti di supporto conoscitivo: la "scheda tecnico-descrittiva" e il modello di "relazione tecnica di diagnosi e progetto"

Si é già sottolineata l'importanza di una conoscenza puntuale e documentata degli edifici del centro storico come base per la definizione delle possibilità di recupero.

Il momento dell'intervento dovrà essere occasione per incrementare il patrimonio conoscitivo, in quanto potranno essere svolte le analisi di dettaglio sulle caratteristiche architettoniche, costruttive e strutturali anche all'interno delle singole unità immobiliari.

Il piano introduce quale strumento di supporto conoscitivo in continuo aggiornamento l'obbligo della compilazione di due schede: una che accerta lo stato attuale dell'edificio (scheda tecnico descrittiva), l'altra che definisce con precisione modalità e tecniche di intervento (modello di relazione tecnica di diagnosi e progetto).

Queste schede, di cui si allega un modello esemplificativo, sono suscettibili di modifiche e messe a punto successive: la compilazione delle schede consentirà alla Pubblica Amministrazione di esaminare i progetti con una migliore consapevolezza, delegando al professionista l'approfondimento critico sulle caratteristiche degli immobili e sulle modalità di intervento.

Infatti, alla luce di un quadro conoscitivo più preciso e dettagliato, potranno essere consentite azioni di recupero e di trasformazione differenziate all'interno di singoli organismi edilizi. Inoltre, nei casi in cui si evidenziasse contrasto tra le caratteristiche dell'edificio e la disciplina a cui viene assoggettato, le schede concorreranno a determinare la ridefinizione della categoria.

#### La scheda tecnico-descrittiva

Lo scopo della scheda é quello di acquisire informazioni rilevabili dalle indagini preliminari al progetto (rilievi architettonici dettagliati, approfondimenti diagnostici mirati di tipo strutturale, archeologico e materico, ecc.).

La scheda, da presentare contestualmente all'istanza di autorizzazione o concessione, dovrà essere compilata dal professionista, in forma di dichiarazione asseverata. Per tutte le opere di manutenzione ordinaria che riguardino edifici di particolare pregio, così come specificato nella normativa di piano, i quadri della scheda da compilarsi dovranno essere presentati all'inizio dei lavori.

Per la redazione della scheda verranno messe a disposizione dagli uffici comunali tutte le analisi già eseguite. Il Comune sta infatti organizzando una specifica struttura di monitoraggio e di servizio all'utenza sugli interventi di recupero nel centro storico, l'Osservatorio permanente sull'ambiente urbano, che disporrà di sistemi di archiviazione e gestione informatizzati e sarà quindi in grado di fornire, nella forma di una scheda pre-compilata da integrare, tutti i dati disponibili presso le strutture pubbliche.

La scheda è costituita da una serie di quadri:

- a. un inquadramento toponomastico, urbanistico, ecc.;
- b. un'analisi a livello architettonico dei caratteri costitutivi dell'edificio, esterni (prospetti principali e secondari), parti comuni (atrio, vano scale, cortile) e locali interni significativi (piano nobile);
- c. un'analisi strutturale sulle strutture orizzontali (solai, volte e copertura) o sul sistema statico complessivo;
- d. un'analisi storica che evidenzi le diverse fasi di trasformazione a scala urbanistica ed edilizia;
- e. un'analisi archeologica che concorra ad individuare le cause del degrado e sia di supporto all'analisi storica, con eventuale datazione di singoli elementi di pregio;
- f. un rilievo architettonico quotato e commentato con le informazioni ricavate dai quadri della scheda;
- g. un'analisi degli impianti tecnologici e igienico-sanitari.

Ai diversi tipi di intervento e secondo la complessità delle opere corrisponde la compilazione di differenti quadri informativi, così come specificato nella scheda stessa.

#### Scheda tecnica di diagnosi e progetto

La scheda, che ha lo scopo di evidenziare lo stato di degrado dei singoli elementi dell'edificio e di individuare le soluzioni progettuali e le tecnologie più appropriate per l'intervento, integra la tradizionale relazione tecnica ed è da presentare contestualmente all'istanza di autorizzazione o concessione, compilata dal professionista in forma di dichiarazione asseverata.

La scheda è articolata in due parti ben distinte, "diagnosi" e "progetto". Nella prima si richiede un'analisi dello stato di degrado e delle sue cause, con attenzione alla descrizione dei materiali, ai rilevamenti dimensionali, ai quadri

fessurativi, ecc., specificando le metodologie diagnostiche adottate; la seconda descrive le modalità dell'intervento sui singoli elementi (conservazione, consolidamento, sostituzione, ecc.).

Come la precedente questa scheda è costituita da una serie di quadri:

- a. dati generali sull'immobile e obiettivi dell'intervento;
- b. parti interessate dall'intervento (esterni, parti comuni, interni);
- c. interventi previsti sulle strutture;
- d. impianti tecnologici e igienico-sanitari da inserire.

Ai diversi tipi di intervento e secondo la complessità delle opere corrisponde la compilazione di differenti quadri informativi, così come specificato in ogni quadro della scheda stessa.

Tra le due schede esiste una stretta interazione, che riguarda l'analisi dello stato di fatto, l'individuazione delle cause del degrado e il modo di intervento previsto. L'analisi è infatti orientata ad evidenziare quali siano le parti da conservare, ripristinare o consolidare e quelle ove si può operare con maggiore libertà.

**SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA**

**DATI GENERALI**

a - Toponomastico

- Comune di Genova
- Luogo ..... Via / Piazza .....
- Circoscrizione ..... Centro Storico .....
- Catasto..... Sez. .... f. .... n°.....
- Dest. uso attuale .....
- Dest. uso originario .....

b - Urbanistico

- Vincolo L. n° 1089/39 .....
- Vincolo L. n° 1497/39 .....
- Regime normativo del P.R.G. ....  
(categoria a cui appartiene l'edificio)

c - Tipo di intervento proposto .....

parziale                       totale

recupero primario.....  
recupero secondario.....

d - Istanze interventi precedenti .....

**QUADRO A1**

DA COMPILARE SOLO IN CASO DI INTERVENTO ESTESO ALL'INTERO EDIFICIO

Descrizione sintetica dei caratteri storico architettonici:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Dati dimensionali salienti:

n° unità immobiliari ..... USO .....

u. i. occupate - in affitto ..... USO .....

u. i. occupate - in proprietà ..... USO .....

u. i. vuote ..... USO .....

volume reale fuori terra .....

volume interrato .....

S.L.A. ....

altezza gronda .....

sup. lotto .....

sup. eventuali pertinenze .....

indice densità fondiaria mq/mc .....

altri corpi rifusi nell'unità edilizia .....

SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA

**ANALISI DEI CARATTERI ARCHITETTONICI**

Per interventi estesi l'intero edificio deve essere compilato il quadro B completo dei quadri B1, B2, B3. Quando l'intervento è parziale si compila il quadro interessato.

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

Restauro scientifico (edifici cat. a, b, c); Restauro conservativo (edifici cat. b, c); Risanamento conservativo (edifici cat. c).

**QUADRO B1**

**ESTERNI**

DA COMPILARE INOLTRE NEL CASO DI INTERVENTI:

Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b) rifacimento colore facciata, rifacimento facciata con intonaco

**PROSPETTI E COPERTURE**

	PIANI <sup>1</sup>	ELEMENTI ARCHITETTONICI <sup>2</sup>	BALCONI O POGGIOLI <sup>3</sup>	LOGGE <sup>4</sup>	MANUFATTI IN FERRO <sup>5</sup>	PORTALE <sup>6</sup>
T						
1						
2						
3						
4						
COPERTURA						

SUPERFICIE MURARIA	a vista (v. schema 1).....		
	rivestita (v. schema 1).....		
PITTURA	a fresco (v. schema 2).....		
	a calce (v. schema 2)..... chimica (v. schema 2).....		
INFISSI	finestre	forma	
		materiale	
	persiane	forma	
		materiale	
	portone	forma	
		materiale	

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE**

- <sup>1</sup> terreno, primo mezzanino, primo nobile, secondo nobile, sopraelevazione; copertura piana o a falda
- <sup>2</sup> cornici con aggetto su archetti, su cornice, senza aggetto, marcapiani, davanzale, cornicioni, edicole votive, lapidi, abbaini
- <sup>3</sup> balaustra, ferro, ghisa, marmo..... (datazione)
- <sup>4</sup> logge o resti o resti o tracce: forma e materiali
- <sup>5</sup> ringhiere, cancellate, inferriate
- <sup>6</sup> forma, materiale e datazione

SCHEMA 1				SCHEMA 2				
superficie muraria	a a vista	1. paramento in pietra	a corsi	intonaco	a	affresco falso secco	con decorazione	architettura pittorica-figurativa graffiti
			senza corsi		b	calce	con pigmenti naturali	terre ossidi
					c	chimici	.quarzi .silicati .silossamici	
		2. paramento in mattoni	corsi uguali interi corsi diversi rotti					
	b rivestita	1. paramento in pietra	corsi a fasce bianche e neri corsi a bugnato applicato					
			a rilievo architettonico					
			dipinto figurato					
			dipinto architettonico					
			dipinto ornato					
	3. misto in pietra ed intonaco							

DA INTEGRARE CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA  
ANALISI DEI CARATTERI ARCHITETTONICI**

**PARTI COMUNI**

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

- Manutenzione ordinaria (edifici cat. a, b) su ambienti affrescati o di pregio e in presenza di indicazione "V";
- Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b);
- Restauro scientifico (edifici cat. a, b, c);
- Restauro conservativo (edifici cat. b, c);
- Risanamento conservativo (edifici cat. c);

SPAZI COMUNI	FORMA <sup>1</sup>	SOFFITTO <sup>2</sup>	PAVIMENTI <sup>3</sup>	STRUTTURA PORTANTE <sup>4</sup>	ELEMENTI DI PREGIO <sup>5</sup>	ILLUMINAZIONE <sup>6</sup>	PARETI <sup>7</sup>	ORGANIZZAZ. DISTRIBUTIVA VERTICALE <sup>8</sup>	TRAMEZZE E SOPPALCHI
ATRIO									
SCALE									
CORTILE CAVEDIO									
PERTINENZE GIARDINI									
ALTRO									

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE**

- <sup>1</sup> si riferisce a quella originaria senza tramezzature ecc... (indicativamente le misure)
- <sup>2</sup> piano (travetti a vista) o voltato (botte, padiglione, crociera, vela...)
- <sup>3</sup> definire materiale e tipo
- <sup>4</sup> se su setti portanti, colonne, pilastri
- <sup>5</sup> architettonici e decorativi (porte caposcala, parapetti, balaustrini, ninfeo)
- <sup>6</sup> naturale o artificiale
- <sup>7</sup> pareti intonacate: affrescate, finto marmo, con stucchi; pareti rivestite: piastrelle decorate o piastrelle policrome
- <sup>8</sup> scale: sviluppo distributivo, assetto rampe, numero piani, cortile, loggiato a un ordine o più ordini di colonne

DA INTEGRARE CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA  
ANALISI DEI CARATTERI ARCHITETTONICI**

**INTERNI**

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

Manutenzione ordinaria (edifici cat. a, b) per interventi su ambienti affrescati o di pregio e di modifica delle tramezzature e in presenza di indicazione "V";

Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b);

Restauro scientifico (edifici cat. a, b, c);

Restauro conservativo (edifici cat. a, b, c);

Risanamento conservativo (edifici cat. c).

DEFINIZIONE AMBIENTI	ORGANIZZAZ. SPAZIALE <sup>1</sup>	SOFFITTO <sup>2</sup>	PAVIMENTAZ. <sup>3</sup>	STRUTTURA PORTANTE <sup>4</sup>	ELEMENTI DI PREGIO <sup>5</sup>	TRATTAMENTO PARETI <sup>6</sup>	FINESTRE O PORTE <sup>7</sup>	TRAMEZZE E SOPPALCHI
PRIMO PIANO NOBILE								
SECONDO PIANO NOBILE								
LOCALI SIGNIFICATIVI (CAPPELLA, ALCOVA, CUCINE, BAGNI)								
PERTINENZE (TERRAZZI O GIARDINI PENSILI)								
ALTRI								

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE**

- <sup>1</sup> tipo di distribuzione se infilata di stanze o altro...
- <sup>2</sup> piano (canniccio, cassettonato, travi a vista) o voltato (padiglione, crociera, vela, ombrello)
- <sup>3</sup> materiale e tipo (forma e misure)
- <sup>4</sup> se gli ambienti sono divisi da muratura portante o tramezze
- <sup>5</sup> architettonici (portali e ninfee) decorativi (affreschi, stucchi)
- <sup>6</sup> pareti intonacate: affrescate, finto marmo, stucchi; pareti rivestite: con tappezzerie, marmi, ecc...
- <sup>7</sup> tipo forma e materiale - eventuale riferimento all'epoca

DA INTEGRARE CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA

**ANALISI STRUTTURALE**

Per interventi in singole parti delle strutture orizzontali (solai e coperture), si compila il quadro C1.  
 Per interventi estesi all'intero edificio deve essere compilato il quadro C2.

QUADRO C1

**ANALISI STRUTTURALE**

**INTERVENTI PARZIALI SU STRUTTURE ORIZZONTALI**

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

Manutenzione ordinaria (edifici cat. a, b, e in presenza di indicazione "V") nel caso gli interventi coinvolgano gli aspetti strutturali su impianti tecnologici e servizi igienico sanitari che coinvolgano aspetti strutturali (solai);  
Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b): nel caso gli interventi coinvolgano gli aspetti strutturali;

	MATERIALE <sup>1</sup>	TIPO <sup>2</sup>	CONFIGURAZIONE <sup>3</sup> DEI PEZZI	ORDITURA	RIVESTIMENTO PAVIMENTAZIONE <sup>4</sup>	ALTRO <sup>5</sup>
SOLAI piano.....						
VOLTE piano.....						
COPERTURE piana o falda		 : 				

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE**

- <sup>1</sup> legno, misti (ferro laterizio), laterizi, c.a., pietra
- <sup>2</sup> solai: travi-travetti, travi-tavelloni, travi-voltine  
volte: in canniccio o muratura
- <sup>3</sup> solaio: travi bisellate, travi decorate, travi dipinte, mensole in pietra, mensole in legno
- <sup>4</sup> tetto: specificare se abadini fissati con ganci o con malta
- <sup>5</sup> abbaini, berceaux, .....

DA INTEGRARE CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

**SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA  
ANALISI STRUTTURALE**

**INTERVENTI ESTESI ALL'INTERO EDIFICIO O A PARTI SIGNIFICATIVE  
DELL'ORGANISMO STRUTTURALE**

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

Manutenzione ordinaria e straordinaria (edifici cat. a, b e in presenza di indicazione "V") solo nel caso di inserimento di nuovi ascensori;

Restauro Scientifico (cat. a, b, c), Restauro Conservativo (cat. b, c), Risanamento Conservativo (cat. c)

1. lettura del sistema statico dell'edificio nel complesso:

- analisi elementi strutturali orizzontali (solai, volte, coperture)
- analisi elementi strutturali verticali (pilastri, muro portante, setti portanti, tipo di fondazione)

**SCHEMA 1.1 DA COMPILARE**

PIANO	SOLAI <sup>1</sup>	ELEMENTI VERTICALI <sup>2</sup>	COLLEGAMENTI FRA MURI VERTICALI <sup>3</sup>	SCALE <sup>4</sup>
TERRA				
PRIMO				
SECONDO				
TERZO				
COPERTURA				
FONDAZIONI				
TIPO				
SUCCESSIVI INTERVENTI				
PRESENZA D'ACQUA SUL TERRENO				
UMIDITÀ NELLA MURATURA				

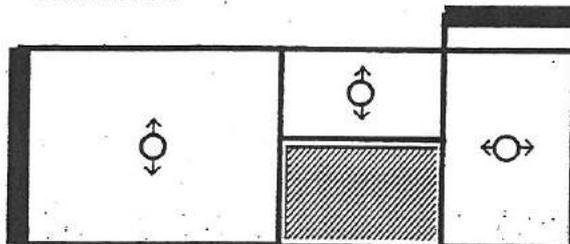
**SCHEMA 1.2 DISEGNARE SCHEMA STRUTTURALE PER OGNI PIANO INTERESSATO DALL'INTERVENTO**

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE**

**SCHEMA 1.1**

- <sup>1</sup> solai piani: lignei, misti (voltine e tavelloni), cemento armato, altro  
solai voltati: volte laterizio, volte pietra ecc...
- <sup>2</sup> muro a secco, muro in pietra, muro in mattoni, cemento armato
- <sup>3</sup> buoni, scarsi, con catene
- <sup>4</sup> lignei, sistema voltato, cemento armato, acciaio

**SCHEMA 1.2**



**LEGENDA:**

- ORDITURA SOLAI
- MURI PORTANTI
- MURI PORTANTI DI CONFINE
- VANI SCALE

2. giudizio sulla regolarità strutturale dell'edificio (luci solai troppo elevate, irregolarità in pianta, ecc...)

.....

.....

.....

3. lettura del quadro fessurativo (documentato da fotografie e sulle piante e prospetti dell'edificio)

.....

.....

.....

## QUADRO C2

### 4. cause del dissesto e relativi effetti (serve da commento alla lettura del quadro fessurativo)

A. cause del dissesto legate al terreno di fondazione	Effetti
- terreno inadeguato <input type="checkbox"/>	- cedimenti generalizzati delle fondazioni <input type="checkbox"/>
	- cedimenti locali o differenziali <input type="checkbox"/>
	- frane e smottamenti del terreno <input type="checkbox"/>
- variazioni della falda acquifera <input type="checkbox"/>	- cedimenti in terreni permeabili (argillosi) per riduzione di volume <input type="checkbox"/>
	- rigonfiamento del terreno, spinte sulle pareti interrato e umidità <input type="checkbox"/>
- spostamenti di terreno in prossimità dell'edificio <input type="checkbox"/>	- smottamenti con cedimenti globali e locali e sollevamento delle zone prossime allo scavo <input type="checkbox"/>
	- cedimento delle zone prossime al riporto <input type="checkbox"/>
B. cause del dissesto derivanti dall'interazione terreno-struttura	Effetti
- fondazioni inadeguate (per area di base limitata per diverse quote di imposta per fondazioni miste, per fondazioni non collegate, ecc...) <input type="checkbox"/>	- cedimenti e/o rifluimenti del terreno <input type="checkbox"/>
	- cedimenti non uniformi <input type="checkbox"/>
- azioni dinamiche (fenomeni sismici, macchine vibranti, traffico viario) <input type="checkbox"/>	- lesioni da taglio e flessioni <input type="checkbox"/>
	- crolli <input type="checkbox"/>
	- cedimenti globali e differenziali <input type="checkbox"/>
C. cause di dissesto legate alle strutture in elevazione	Effetti
- modifiche nel tempo dello schema statico <input type="checkbox"/>	- cedimenti localizzati <input type="checkbox"/>
	- mancanza di monoliticità <input type="checkbox"/>
	- rotture localizzate <input type="checkbox"/>
	- lesioni dovute a carichi orizzontali localizzati <input type="checkbox"/>
- modifiche dei materiali per degrado <input type="checkbox"/>	- riduzioni dei carichi ammissibili <input type="checkbox"/>
	- cedimenti differenziali e/o globali <input type="checkbox"/>
	- disomogeneità nelle resistenze e rigidezze <input type="checkbox"/>
- modifiche dei carichi nel tempo (destinazione d'uso) <input type="checkbox"/>	- cedimenti e rotture diffuse <input type="checkbox"/>

SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA

**ANALISI STORICA DELL'EDIFICIO**

DA COMPILARE NEI CASI DI INTERVENTI:

Restauro Scientifico (cat. a, b, c); Restauro Conservativo (cat. b, c); Risanamento Conservativo (cat. c)

a. identificazione documentale a livello di isolato della seguente cartografia:

- 1414                      Gabella Possessionum (imposta sulle proprietà)
- 1656                      Rilievo della città commissionato dai Padri del Comune
- 1810                      Catasto Napoleonico
- 1907                      Catasto Regno d'Italia

(la cartografia verrà fornita dagli Uffici)

1414	1656
1810	1907

b. cronologia delle fasi di trasformazione del palazzo desunta da fonti (indicare le parti architettoniche ancora leggibili oggi, appartenenti alle singole fasi):

- età medievale (ante sec. XIV e sec. XV).....
- .....
- .....
- età moderna (sec. XVI, sec. XVII, sec. XVIII).....
- .....
- .....
- età contemporanea (sec. XIX, sec. XX).....
- .....
- .....

c. - individuazione e descrizione dei caratteri storico architettonici appartenenti alla fase prevalente leggibile oggi).....

.....

d. - bibliografia e fonti.....

.....

SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA

**ANALISI ARCHEOLOGICA**

DA COMPILARE NEI CASI DI INTERVENTI:

Restauro Scientifico (cat. a, b, c), Restauro Conservativo (cat. b, c)  
(Localizzazione e descrizione sugli allegati di progetto dell'analisi archeologica)

- a. - individuazione degli elementi ancora esistenti appartenenti alle fasi di trasformazione dell'analisi storica (da inserire sul rilievo architettonico) (v. allegato A).....  
.....  
.....
- a1. - le datazioni analitiche possono essere fatte secondo una analisi delle tecniche murarie, analisi delle malte secondo la tecnologia muraria e la misurazione delle singole parti.....  
.....  
.....
- b. - analisi dello stato di conservazione dei materiali attraverso l'osservazione e l'esame chimico-fisico dei materiali, umidostatico e termografico (v. allegato B).....  
.....  
.....

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE**

**allegato A:** traccia illustrativa sulla metodologia da seguire per l'individuazione degli elementi ancora esistenti appartenenti alle diverse fasi.

1) **Muri a vista.** Localizzare sui prospetti le parti di muratura omogenee, costruite cioè con gli stessi materiali e con le stesse tecniche. Segnare i contorni delle varie parti omogenee, in modo che siano evidenti i loro rapporti con le altre parti di muro confinanti: sopra, sotto, di fianco, tamponamento, eccetera.  
Fotografare e descrivere brevemente i materiali e le tecniche di lavorazione e di messa in opera di ogni parte di muro omogenea.

2) **Muri intonacati.** Osservare e rappresentare le forme e i modanati delle aperture (portoni e finestre), delle cornici marcapiano, o marcadavanzale, con o senza oggetto sulla strada.  
Osservare eventuali differenze sulle altezze dei piani, compreso l'ultimo, l'esistenza di figure (scolpite o dipinte), di iscrizioni ed edicole sacre.

3) **Interni.** Osservare, misurare e descrivere: le dimensioni dell'atrio; la larghezza della prima rampa, nonché l'alzata e la pedata della stessa; il tipo di soffitto ed eventuali rivestimenti parietali dell'atrio e della prima rampa.

**allegato B:** traccia illustrativa sulla metodologia da seguire per l'analisi dello stato di conservazione dei materiali.

1) **Pietra nera.** Cercare di distinguere le erosioni diffuse dai distacchi lamellari paralleli alla superficie, dai distacchi cuneiformi di piccole dimensioni, e dall'avanzata disgregazione a blocchetti.  
**Mattoni.** Distinguere le erosioni superficiali dalla disgregazione polverulenta e dalle fratturazioni.  
**Intonaci.** Distinguere i dilavamenti delle superfici dalle erosioni con affioramento dell'inerte, dai rigonfiamenti per distacco dal supporto, e dalle cadute di uno o più strati del rivestimento.  
**Efflorescenze saline e croste nere.** Osservare la posizione e lo spessore.

2) **Circolazione delle acque.** Osservare i comportamenti delle acque piovane: sulle coperture, nelle grondaie e nei pluviali, in eventuali ruscellamenti in facciata, sul piano stradale adiacente all'edificio, e nell'eventuale raccolta in cisterna. Osservare la circolazione delle acque di fornitura e degli scarichi. E' bene, infine, localizzare nei prospetti i degradi dei materiali (punto 1) rispetto alle varie circolazioni delle acque.

3) **Lesioni.** Qualunque dubbio di lesione o di deformazione strutturale deve rimandare alla diagnostica statica dell'edificio.

4) Quando si voglia mettere in relazione precisa gli stati di conservazione dei materiali con le cause di degrado, è necessario sottoporre le osservazioni, con mappature e fotografie, agli archeometristi dei materiali, che anche con l'aiuto di analisi di laboratorio condotte su microcampioni, e di misure fisiche condotte sulle superfici, possono fornire precise indicazioni di ciò che il progetto di intervento dovrà necessariamente tenere conto, per ridurre le spese all'indispensabile.

**Nota:** La maggior parte dei componenti architettonici, anche se privi di valori stilistici, hanno avuto un preciso periodo di impiego, come in parte si può vedere nella bibliografia. Gli archeologi dell'architettura, sulla base delle osservazioni documentate da rilievi e fotografie, con l'aggiunta di opportune misure dei mattoni, dei conci di pietra e degli stipiti, e l'analisi in laboratorio di microcampioni di malta, intonaco e legno, sono in grado di datare qualsiasi fase della storia dell'edificio.

Le analisi archeologiche ed archeometriche possono essere limitate a certi aspetti ritenuti essenziali per il singolo caso, od essere impiegate in modo totale in casi complessi, in casi campione, o in edifici di particolare importanza storica. Per esse è previsto un contributo finanziario da parte della Legge 25/87 della Regione Liguria.

## SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA

**RILIEVO ARCHITETTONICO STATO ATTUALE**

DA PRESENTARE NEI CASI DI INTERVENTI:

Manutenzione ordinaria (edifici cat. a, b e con indicazione "V") per opere interne con modifica alle tramezzature;

Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b)

Restauro scientifico (cat. a, b, c)

Restauro conservativo (cat. b, c)

Risanamento conservativo (cat. c)

- il rilievo architettonico deve essere allegato come da regolamento edilizio art.12 e N.d.A. commentato, quotato sia nelle planimetrie che nelle sezioni con integrazione della rappresentazione grafica delle analisi statiche o archeologiche ove richiesto in scala di dettaglio adeguata;
- le sezioni dovranno essere posizionate sullo sviluppo della scala;
- se necessari sono da presentare dettagli architettonici illustrativi di parti significative;
- la documentazione fotografica dovrà essere integrativa della parte grafica sia per quello che riguarda gli elementi architettonici di pregio sia per gli stati di degrado.  
E' anche richiesta a integrazione della documentazione grafica nelle analisi statica e archeologica.

SCHEMA TECNICO DESCRITTIVA

**IMPIANTI TECNOLOGICI E IGIENICO SANITARI**

DA COMPILARE NEI CASI DI INTERVENTI: estesi all'intero edificio

Manutenzione Ordinaria (cat. a, b, "V") nelle opere interne che riguardano impianti tecnologici e servizi igienico sanitari;

Manutenzione Straordinaria (cat. a, b) nell'inserimento di nuovi impianti tecnici;

Restauro Scientifico (cat. a, b, c) Restauro Conservativo (cat. a, b, c) Risanamento Conservativo (cat. c).

IMPIANTI COMUNI IN DOTAZIONE															
	IMPIANTO RISC. CENTR.	IMPIANTO RISC. AUTON.	CANNE DI ESALAZ.	DISTR. PRINC. ACQUA FREDDA	DISTR. SEC. ACQUA FREDDA	DISTR. PRINC. ACQUA CALDA	DISTR. SEC. ACQUA CALDA	APPAR. SANITARI	SCARICO ACQUE FECALI	SCARICO ACQUE DOM.	VENTIL. FORZATA	IMPIANTO ASCENSORE	IMPIANTO ELETTR.	IMPIANTO TELECOM	MESSA A TERRA
	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
CIV.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															
INT.															

E = esistente

DA COMPILARE CON SI O NO

(individuare sulle planimetrie i vari impianti)

OSSERVAZIONI PARTICOLARI:

.....

.....

.....

.....

.....

**DIAGNOSI / PROGETTO  
CARATTERI ARCHITETTONICI**

**PARTI COMUNI**

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

Manutenzione ordinaria (edifici cat. a, b) su ambienti affrescati o di pregio e in presenza di indicazione "V";

Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b);

Restauro scientifico (edifici cat. a, b, c);

Restauro conservativo (edifici cat. b, c);

Risanamento conservativo (edifici cat. c);

	ANALISI STATO DI DEGRADO E DIAGNOSI			OPERAZIONI DI PROGETTO					
	RILEVAMENTO DIMENSIONALE	DESCRIZIONE MATERIALE	DESCRIZIONE DEGRADO	CONSERVAZ. SENZA INTERVENTI	CONSOLID. CONSERVATIVO	RIPRISTINO	INSERIMENTO NUOVI ELEMENTI	DEMOLIZIONE CON RICOSTRUZ.	DEMOLIZIONE SENZA RICOSTRUZ.
ATRI O AMBIENTI D'INGRESSO									
SPAZI APERTI cortili giardini e cavedi									
COLLEGAMENTI VERTICALI vani scala e ascensori									
SPAZI COMUNI ACCESSORI cantine e sottotetto									
SPAZI PER APPARECCHI contatori, ascensori									
ALTRI									

DA COMPILARE CON SI O NO.

Metodi utilizzati ed esiti diagnostici:

Metodi di intervento:

.....

.....

.....

.....

.....

rif. tavole:

rif. tavole:

**DIAGNOSI / PROGETTO  
CARATTERI ARCHITETTONICI**

**INTERNI**

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

Manutenzione ordinaria (edifici cat. a, b) per interventi su ambienti affrescati o di pregio e di modifica delle tramezzature e in presenza di indicazione "V";

Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b);

Restauro scientifico (edifici cat. a, b, c);

Restauro conservativo (edifici cat. a, b, c);

Risanamento conservativo (edifici cat. c).

	ANALISI STATO DI DEGRADO E DIAGNOSI				OPERAZIONI DI PROGETTO					
	RILEVAM. DIMENSIONALE	RILEVAM. CAMPIONI	DESCRIZ. MATERIALI	LOCALIZZAZ. DESCRIZIONE DEGRADO	CONSERVAZ. SENZA INTERVENTI	CONSOLIDAM. CONSERVATIVO	RIPRISTINO	INSERIM. NUOVI ELEMENTI	DEMOLIZ. CON RICOSTRUZ.	DEMOLIZ. SENZA RICOSTRUZ.
PRIMO PIANO NOBILE										
SECONDO PIANO NOBILE										
LOCALI SIGNIFICATIVI cappella, alcova, cucine, bagni										
PERTINENZE: terrazzi, giardini, pensili										
ALTRI										

DA COMPILARE CON SI O NO

Metodi utilizzati ed esiti diagnostici:

Metodi di intervento:

.....

.....

.....

.....

.....

ref. tavole:

ref. tavole:

DIAGNOSI / PROGETTO

STRUTTURE

Da compilare nel caso di intervento sull'intero edificio.  
Nel caso di interventi parziali si compilano le parti interessate.

DA COMPILARE NEL CASO DI INTERVENTI:

Manutenzione ordinaria (edifici cat. a, b, e in presenza di indicazione "V") nel caso gli interventi coinvolgano gli aspetti strutturali su impianti tecnologici e servizi igienico sanitari che coinvolgano aspetti strutturali (solai);  
Manutenzione straordinaria (edifici cat. a, b): nel caso gli interventi coinvolgano gli aspetti strutturali;  
Manutenzione ordinaria e straordinaria (edifici cat. a, b e in presenza di indicazione "V") solo nel caso di inserimento di nuovi ascensori;  
Restauro Scientifico (cat. a, b, c), Restauro Conservativo (cat. b, c), Risanamento Conservativo (cat. c)

	ANALISI STATO DI DEGRADO E DIAGNOSI				OPERAZIONI DI PROGETTO					
	RILEVAM. DIMENSIONALE	QUADRO FESSURATIVO	DESCRIZ. MATERIALI	RILIEVO DEL DEGRADO	CONSERVAZ. SENZA INTERVENTI	CONSOLIDAM. CONSERVATIVO	RIPRISTINO	INSERIM. NUOVI ELEMENTI	DEMOLIZ. CON RICOSTRUZ.	DEMOLIZ. SENZA RICOSTRUZ.
FONDAZIONI										
MURATURE PORTANTI PRINCIPALI										
MURATURE SECONDARIE										
STRUTTURE ORIZZONTALI										
ELEMENTI DISTRIBUTIVI VERTICALI <small>scale, ascensori</small>										
STRUTTURE DI COPERTURA										
ELEMENTI VERTICALI AUTONOMI <small>torri, camini</small>										
ELEMENTI DI PREGIO										

DA COMPILARE CON SI O NO

Metodi utilizzati ed esiti diagnostici:

Metodi di intervento:

.....

.....

.....

.....

.....

rif. tavole:

rif. tavole:

DIAGNOSI / PROGETTO

IMPIANTI TECNOLOGICI E IGIENICO SANITARI

DA COMPILARE NEI CASI DI INTERVENTI: estesi all'intero edificio

Manutenzione Ordinaria (cat. a, b, "V") nelle opere interne che riguardano impianti tecnologici e servizi igienico sanitari;  
Manutenzione Straordinaria (cat. a, b) nell'inserimento di nuovi impianti tecnici;

Restauro scientifico (cat. a, b, c) Restauro conservativo (cat. a, b, c) Risanamento conservativo (cat. c)

IMPIANTI COMUNI IN PROGETTO																
	IMPIANTO RISC. CENTR.	IMPIANTO RISC. AUTON.	CANNE DI ESALAZ.	DISTR. PRINC. ACQUA FREDDA	DISTR. SEC. ACQUA FREDDA	DISTR. PRINC. ACQUA CALDA	DISTR. SEC. ACQUA CALDA	APPAR. SANITARI	SCARICO ACQUE FECALI	SCARICO ACQUE DOM.	VENTIL. FORZATA	IMPIANTO ASCENSORE	IMPIANTO ELETTR.	IMPIANTO TELECOM	MESSA A TERRA	
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
CIV.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																
INT.																

P = progetto

DA COMPILARE CON SI O NO

Metodi utilizzati ed esiti diagnostici:

Metodi di intervento:

.....

.....

.....

.....

.....

rif. tavole:

rif. tavole:

## Livello dell'isolato

### Obiettivi e finalità

In coerenza con l'impostazione metodologica del piano per il centro storico che si propone di coniugare la tutela dei valori storici e architettonici con l'effettiva operatività degli interventi di recupero sono state analizzate alcune aree particolarmente critiche, definite isolati campione: in esse sono state svolte analisi di dettaglio e prefigurate soluzioni progettuali e operative preliminari.

Si tratta di ambiti edilizi particolarmente problematici, o notevolmente compromessi sul piano ambientale da ricostruzioni post-belliche incongrue, o dove più evidenti emergono le contraddizioni tra preesistenze monumentali, stato di degrado architettonico e sociale e possibilità di una sua reversibilità.

Nel centro storico genovese queste situazioni critiche sono numerose, pur se concentrate in determinate zone che hanno subito per diversi motivi processi di marginalizzazione più intensi.

In via preliminare sono stati individuati 7 isolati nell'area a sud di via San Lorenzo, compresi tra le pendici della collina di Castello e gli antichi percorsi paralleli di Canneto il Lungo, Giustiniani, San Bernardo, e 2 isolati situati dietro piazza Banchi e sull'asse di Luccoli, come di seguito individuati:

- 1) Via Canneto il Lungo - via Chiabrera - vico Giustiniani - vico Sauli.
- 2) Via Canneto il Lungo - vico Valoria - via Giustiniani - via Chiabrera.
- 3) Via Giustiniani - vico San Bernardo - piazza San Bernardo - via San Bernardo - via Chiabrera.
- 4) Via San Bernardo - vico Vegetti - salita Mascherona - via Mascherona - vico Guarchi.
- 5) Via Canneto il Lungo - salita Pollaioli - via Giustiniani - vico Valoria.
- 6) Via Canneto il Lungo - vico Sauli - via Giustiniani - piazza San Giorgio - via Canneto il Curto.
- 7) Via Giustiniani - piazza Ferretto - via San Bernardo - vico San Bernardo.
- 8) Via Luccoli - vico dei Garibaldi - via Chiossone - vico Casana.
- 9) Via Banchi - via Conservatori del Mare - vico Indoratori - vico Squarciafico - piazza Scuole Pie - vico del Filo - via Canneto il Curto - via San Pietro alla Porta.

Questi isolati sono situati nel cuore del centro storico, estranei ai fenomeni indotti dai nuovi ed eccezionali insediamenti dell'intorno (Expò, polo culturale di Sarzano), lontani dalle zone più favorevoli dal punto di vista geografico e dalle aree di perimetro più a diretto contatto con la città ottocentesca, caratterizzati da situazioni abitative e sociali particolarmente critiche.

Le ipotesi progettuali sono state condotte a livello di isolati in quanto l'intervento sul singolo individuo edilizio non può che essere progettato coinvolgendo gli immobili confinanti. I contorni degli isolati sono definiti sia in base alla struttura dell'impianto viario che in base alle unità di rilevamento e trattamento dei dati statistici (per opportuni confronti con la situazione sociale nel 1991).

Si tratta di insiemi strutturati in cui l'assetto edilizio, risalente nei suoi caratteri prevalenti alla lottizzazione medioevale, è stato nel corso del tempo progressivamente alterato, generando situazioni di degrado e dequalificazione architettonica e ambientale, già in età moderna, ad esempio con la rifusione degli stretti lotti medioevali, per la formazione di organismi edilizi complessi e di vasta mole (palazzi), che hanno intasato le parti interne, più deboli poiché decentrate rispetto agli assi viari principali.

I fenomeni del degrado edilizio e della scarsa qualità della vita sono acuiti dalla mancanza di luminosità e ariosità oltre che da una remota e quasi totale mancanza di manutenzione, in particolare per le zone interne, su percorsi secondari ormai defilati rispetto alle percorrenze pubbliche abituali, vicoli dismessi ed a volte chiusi, degradati per le incertezze proprietarie e gli usi impropri.

Alcuni isolati, che hanno subito maggiori trasformazioni a partire dall'ultima guerra, presentano situazioni ambientali dequalificate e avulse dal contesto storico, in ragione della casualità degli eventi bellici e delle conseguenti ed episodiche ricostruzioni.

Negli isolati 1 - 5 - 6 - 7 - 8, a fronte di una situazione molto preoccupante sotto il profilo edilizio, igienico e talvolta strutturale, si registra una eccezionale concentrazione di architetture monumentali e di edilizia storica, strutturate unitariamente attorno a "poli" - piazze e percorsi - dove è indubbia e straordinaria la potenzialità di insieme, in termini urbanistici e ambientali. La presenza monumentale si concentra in particolare lungo i percorsi più antichi e più importanti, dove ancora permane notevole la vitalità commerciale (Canneto e

Giustiniani) e dove si registrano un certo numero di istanze di recupero e opere di manutenzione estese a interi edifici (palazzo Crosa, civ. 31 via Canneto, palazzo Peirano, palazzo Giustiniani, palazzo Schiaffino, ecc.)

Gli isolati 2 - 3 - 9 si caratterizzano per una particolare dequalificazione ambientale dovuta alla compromissione del tessuto a causa dei danni bellici e delle conseguenti ricostruzioni incongrue. Il processo di recupero per questi isolati deve puntare a una riqualificazione d'insieme con la ricomposizione unitaria degli spazi compromessi, mediante la riorganizzazione dei disordinati volumi oggi esistenti.

Infine l'isolato 4 si caratterizza per la presenza di edifici risalenti a diverse epoche di costruzione attorno ad un grande spazio interno inedificato, seppure disordinato e dequalificato, e per l'attività di servizio della scuola per l'infanzia su via Mascherona, che si prevede di consolidare e riqualificare nell'ambito della ristrutturazione dell'intero isolato.

Alcune valutazioni sui dati censuari: isolati 1 - 2 - 3 - 4

Gli isolati confermano il quadro di una situazione sociale eccezionalissima del centro storico rispetto alla situazione genovese, evidenziata nelle Note socio-demografiche.

Nel 1991 gli isolati 1 e 4, i soli confrontabili con la situazione del 1981 (vista la modificazione delle sezioni censuarie), hanno subito un decremento della popolazione residente (is. 2 -24%, is.4 -20%), contro un dato della circoscrizione Prè - Molo - Maddalena del 18,8% e cittadino del 11%.

La dimensione media della famiglia residente nella circoscrizione, la più ridotta della città (2,03 ab.), in alcuni di questi isolati scende ancora (1,9 negli isolati 1 e 4), dato confermato da quello di fonte anagrafica al 1995 (1,8).

Il dato è confermato ed evidenziato dall'altissima percentuale di alloggi occupati da una persona sola: rispetto al 25,1% della realtà cittadina in questo caso si va dal 26,6% nell'isolato 1 al 30,4% nell'isolato 4 al 32% nell'isolato 3 fino all'altissimo 41% dell'isolato 2 (dato ancora più elevato di quello circoscrizionale, 37,8%).

Si nota all'opposto anche una incidenza percentuale assai maggiore delle situazioni di sovraffollamento: di contro alla media cittadina (4,6%) e

circoscrizionale (6,4%) troviamo che nell'isolato 1 le abitazioni occupate da più di 5 persone sono l'11%.

A ciò corrisponde un taglio degli alloggi molto vario che si concentra attorno alle fasce di 3, 4, 5 stanze: emerge un patrimonio immobiliare diversificato che presenta alcuni esempi anche nelle abitazioni piccolissime (2 stanze) o molto ampie (6 e 7 stanze, ad es. nell'is. 3 gli alloggi con 6 stanze sono il 21%), un dato spiegabile con la presenza di numerosi palazzi con tipologia degli alloggi variabile.

Rispetto ad una media cittadina del 9,3% e circoscrizionale del 22%, la percentuale di alloggi non occupati è contenuta negli isolati 3 (11,2%) e 4 (12,5%), sale invece nell'isolato 1 (19%), a testimoniare l'abbandono in cui versano il palazzo Giustiniani e quello in vico Sauli 5, e nel 2 (26,5%), tutti appartamenti di taglio molto piccolo (il 73% con 3 stanze o meno).

Anche in questi isolati si conferma un elevato indice di mascolinità, maggiore che nella circoscrizione (105,3) (nell'isolato 4 è 142,6; nell'isolato 1 è 157,14).

All'elevata presenza di popolazione maschile corrisponde un tasso di scolarizzazione molto basso: le fasce più rappresentate sono quelle della licenza media ed elementare, tranne l'isolato 2 che presenta una buona percentuale di diplomati. Dalla tabella della popolazione per grado di istruzione emerge un dato estremamente preoccupante: di contro ad una media cittadina dello 0,7% e circoscrizionale del 2,8%, nell'is. 4 il 18% e nell'is. 1 ben il 24,6% degli abitanti è analfabeta (e nell'is. 4 un ulteriore 15,8% è appena alfabeto). Il dato, che si riferisce con tutta probabilità all'altissima presenza di extracomunitari è comunque da evidenziare, visto che il problema della scolarizzazione si pone come centrale per l'inserimento di questi soggetti nel tessuto sociale.

Infatti contemporaneamente nella tabella della popolazione attiva risulta un'altissima percentuale di disoccupati: tra disoccupati (24%) e in cerca di prima occupazione (23%) quasi il 50% degli abitanti dell'is.1 è esclusa dal lavoro contro un dato circoscrizionale rispettivamente di 4,4% e di 6,8% e cittadino di 3,7% e di 2,1%.

Bisogna tener conto inoltre che la reale situazione sociale ed abitativa della popolazione immigrata tende a sfuggire, per ovvie ragioni (clandestinità), all'indagine statistica.

Questi dati così squilibrati rispetto alla già particolare situazione genovese confermano che anche questo campione di centro storico presenta una situazione sociale assai anomala e di rilevante criticità, che fa emergere l'urgenza di un intervento mirato.

Le soluzioni progettuali ipotizzate per il recupero di questi isolati, sono presentate in forma esemplificativa mediante elaborazioni grafico-descrittive nell'allegato fascicolo "Analisi degli isolati campione - Ipotesi progettuali preliminari".

### Analisi e proposte

Le soluzioni progettuali ipotizzate per il recupero di questi isolati sono presentate in forma esemplificativa mediante elaborazioni grafico-descrittive nell'allegato fascicolo "Analisi degli isolati campione - Ipotesi progettuali preliminari".

Sono stati condotti in primo luogo approfondimenti storici che sono stati sistematizzati in forma di note sulla trasformazione dell'isolato e sulle caratteristiche architettoniche degli edifici.

L'analisi storica è supportata da una serie di estratti planimetrici (tav. 1) ottenuta con la sovrapposizione, sulla cartografia aerofotogrammetrica attuale, di diverse carte storiche: la carta dell'assetto particellare basata sulla Gabella Possessionum, 1414 (Registro delle proprietà immobiliari estratta da L. Grossi Bianchi - E. Poleggi, op. cit., p. 206-207); la pianta della città ordinata dai Padri del Comune, 1656; il Catasto Napoleonico, 1810; il Catasto del Regno d'Italia, 1876/1907.

La sovrapposizione evidenzia come la morfologia e la densità di occupazione del suolo non siano sostanzialmente mutati rispetto all'età medioevale. Tuttavia la costruzione dei grandi palazzi di età moderna e le sopraelevazioni e intasamenti ottocenteschi nonché le ricostruzioni post-belliche hanno notevolmente trasformato la densità volumetrica degli isolati, dando luogo alle attuali criticità abitative.

Sulla base di questi elaborati e mediante accurati sopralluoghi, durante i quali è stata realizzata un'ampia documentazione fotografica, sono state redatte sia la carta della "stratificazione storica" (tav. 2), che documenta le fasi di trasformazione subite dai singoli edifici, che la tavola della "consistenza monumentale" (tav. 3), in cui vengono individuati gli elementi architettonici rilevanti.

Le tavole evidenziano nel dettaglio la straordinaria qualità architettonica del centro storico, oggi parzialmente sconosciuta a causa del degrado e delle compromissioni dovute a diversi interventi di intasamento, tramezzature degli atrii ecc..

A concludere il disegno conoscitivo è stata redatta la tavola dell'analisi tipologica (tav. 4) che individua una duplice classificazione improntata a evidenziare per ogni edificio sia gli attuali elementi caratterizzanti sia il processo di trasformazione subito.

Ove disponibili si allegano inoltre (tav. 5) le esemplificazioni grafiche dei prospetti sui percorsi principali, estratti dal rilievo curato da L. Vagnetti, pubblicato nel Quaderno n. 8-9-10 dell'Istituto di Progettazione Architettonica della Facoltà di Architettura di Genova nel 1972.

Sulla base di queste elaborazioni analitiche sono state redatte ipotesi progettuali (tav. 6) che rappresentano un primo livello esemplificativo dell'intervento di riqualificazione, da approfondire in fasi successive sulla base di indagini più specifiche sul piano architettonico, storico, archeologico, strutturale.

Le ipotesi progettuali prefigurano interventi diversificati a seconda delle caratteristiche degli isolati e dei singoli edifici, orientati al comune obiettivo di una riqualificazione dei tessuti compromessi, da definire mediante un progetto unitario alla scala architettonica esteso all'intero isolato, di cui si fornisce una prima visualizzazione intesa a rendere evidente l'entità delle opere e il mutato rapporto tra pieni e vuoti (tav. 8).

Gli schemi progettuali proposti prevedono l'alleggerimento volumetrico limitato alla parti compromesse o meno qualificanti, contestualmente alla valorizzazione delle potenzialità storiche e artistiche ancora esistenti e recuperabili, al fine di ottenere una migliore qualità abitativa ed ambientale che possa costituire occasione per l'avvio di interventi di recupero nell'intorno.

Sono previste anche ipotesi di chiusura dei vicoli non più frequentati, oggi in stato di grave degrado, che diverrebbero spazi privati delimitati da cancelli o chiusure murarie, salvaguardando comunque la riconoscibilità di percorsi di rilevanza storica.

## **Procedure operative e finalizzazione delle risorse**

L'impostazione metodologica adottata per il Piano del centro storico, illustrata nei paragrafi precedenti, ha risvolti fondamentali sul versante operativo, in termini di snellimento delle procedure e di finalizzazione delle risorse disponibili, finanziarie e organizzative.

Questo metodo consente, innanzitutto, di attivare una programmazione degli interventi effettiva, dal momento che tende a distinguere la sfera di azione dei privati - il recupero diffuso - da quella degli Enti Pubblici.

Per agevolare il recupero diffuso si è puntato essenzialmente sullo snellimento procedurale, che viene perseguito attraverso la sistematizzazione e l'aggiornamento progressivo delle conoscenze, considerando che ad una azione pianificatoria consapevole possa e debba corrispondere un meccanismo autorizzativo diretto.

Del resto questo è l'indirizzo contenuto nella legge regionale 25/93 che, di fatto, sancisce l'inefficacia operativa dello Strumento Urbanistico Attuativo, risultato in pratica come un deterrente al recupero e totalmente insufficiente dal punto di vista delle garanzie qualitative.

Il recupero diffuso, cui viene demandata la quantità prevalente degli interventi, debitamente indirizzato e controllato in termini di qualità, viene quindi agevolato in termini procedurali attraverso forme autorizzative dirette, mentre il ricorso al S.U.A. viene ricondotto alle sole casistiche particolari in cui la situazione proprietaria richieda interventi di esproprio o di intervento obbligatorio.

Parallelamente l'impianto conoscitivo consente di analizzare adeguatamente le incentivazioni disponibili a sostegno degli interventi privati:

- riconoscendo le situazioni di effettivo degrado su cui concentrare i fondi disponibili per il recupero edilizio;
- individuando con precisione i beni di valore architettonico primario, cui conferire i fondi disponibili per la salvaguardia del patrimonio monumentale e per i beni artistici, ovvero cui offrire l'opportunità di scomputare gli oneri di urbanizzazione, secondo le recenti disposizioni fissate dalla legislazione regionale in materia, resa applicativa con la delibera del C.C. n. 29 del 27.2.'96;
- distinguendo gli elementi dissonanti, a partire dagli edifici post-bellici, cui non sembra opportuno erogare sovvenzioni che paiono ingiustificate a meno che

non risultino espressamente finalizzate a renderli compatibili con il tessuto storico;

- selezionando le situazioni maggiormente complesse, per le quali si ipotizzano interventi di contenuta modificazione, da sostenere con contributi di portata particolare, con interventi misti o con le provvidenze di carattere speciale che risulteranno progressivamente disponibili.

E' però utile puntualizzare che le risorse attualmente disponibili per il sostegno agli interventi privati non risultano ottimali in termini applicativi, in quanto si tratta di risorse improprie, come quelle dell'edilizia residenziale pubblica, che conseguentemente sono soggette a vincoli specifici, ovvero di provvidenze a carattere discontinuo o comunque insufficienti, come gli sgravi fiscali o i finanziamenti per i beni artistici ed architettonici; per di più si consideri l'incidenza di altri oneri fiscali quali l'I.V.A. o la tassa sull'occupazione del suolo pubblico, che non agevolano in maniera semplice e stabilmente il recupero dei centri storici.

Trattandosi di interventi onerosi, che necessitano di un sostegno particolare già nella fase di progettazione, di rilievo e di diagnosi, per abbattere i differenziali di costo rispetto agli interventi correnti parrebbe opportuna la messa a punto di una legislazione specifica che, riconoscendo un valore effettivo ed oggettivo al recupero delle città antiche, lo sostenga adeguatamente; in tal senso, piuttosto che sui contributi parrebbe più efficace intervenire in termini di detassazione e di sgravi.

Parallelamente la revisione della legislazione dovrebbe interessare la situazione delle proprietà inerti, introducendo meccanismi più agili per sbloccare simili situazioni, purtroppo diffuse; si evidenzia peraltro che i recenti disegni di legge per il centro storico genovese, seppur differenziati, sono improntati ad indirizzi di questo genere e che anche i vincoli connessi con i finanziamenti per l'edilizia residenziale pubblica sono stati progressivamente allentati, soprattutto per i provvedimenti speciali come i recenti Programmi di Riqualificazione Urbana di cui al D.M. 21 dicembre '94.

Con questa impostazione il campo di azione degli Enti Pubblici si restringe, consentendo di concentrare maggiormente le risorse e di investire più efficacemente; viene quindi definitivamente accantonata l'opzione dell'intervento pubblico a tappeto, risultata oggettivamente impercorribile, per avviare un diverso approccio operativo, maggiormente consapevole.

Se restano ovviamente nel campo dell'intervento pubblico le opere di urbanizzazione e gli interventi sui servizi, vengono individuate come campo di azione privilegiato le iniziative di sostegno e di volano finalizzate a trainare il recupero diffuso nelle aree più difficili e profonde del centro storico.

Questo secondo tipo di investimento richiede alcune considerazioni.

La prima riguarda le risorse disponibili che, al momento, possono essere rappresentate da una quota dei limitati bilanci comunali, dai finanziamenti dell'edilizia residenziale pubblica per il recupero, ordinari o straordinari, dagli eventuali contributi statali o europei specifici.

Si tratta di un insieme di risorse non indifferente, seppur complessivamente ancora insufficiente e non perfettamente adeguato al problema specifico. In questa sede è però soprattutto utile sottolineare come il nuovo approccio proposto possa ottimizzarne l'utilizzo, evitando o riducendo al massimo la dispersione di energie e di disponibilità e consentendo eventualmente la messa a punto di una programmazione congiunta anche con la Soprintendenza.

La seconda considerazione riguarda invece gli aspetti procedurali e, in particolare, il risvolto degli espropri.

Tralasciando il caso delle opere pubbliche, evidentemente meno difficoltoso, il problema riguarda soprattutto il caso degli interventi di bonifica, dove l'interesse pubblico consiste nel valore effettivo ed oggettivo del recupero sul piano del risanamento igienico e della valorizzazione ambientale. In particolare può risultare critica l'eventualità di realizzare alcuni selettivi alleggerimenti volumetrici o di demolire edifici impropri, tipi di intervento individuati dal P.R.G. negli ambiti di modificabilità.

L'attuale legislazione infatti, pur con la disponibilità dello strumento del Piano di Recupero, non agevola gli interventi di questo tipo che, per Genova, devono essere considerati quelli effettivamente risolutivi. Tantomeno nel caso, invero da considerarsi piuttosto remoto, che un intervento di questo genere possa essere proposto da privati, dovendosi considerare che le procedure disponibili sono particolarmente farraginose, tali da risultare praticamente inapplicabili.

Solo con il recente Decreto Legge 6 febbraio 1996, n. 45, è stato aperto uno spiraglio, consistente nella possibilità di procedere all'acquisizione e demolizione per motivi di carattere igienico-sanitario.

Si reputa opportuno che la legislazione del settore sancisca un simile principio, non tanto riferendosi ai motivi igienico-sanitari, quanto piuttosto stabilendo che il recupero e la riqualificazione dei centri storici, in se stessi, costituiscono un rilevante interesse pubblico ed equiparando quindi le procedure attuative a quelle tipiche delle opere pubbliche.

La remora, in tal senso, risiede probabilmente nel rischio di un uso indiscriminato di simili strumenti e proprio una pianificazione improntata alla conoscenza e alla valorizzazione e con previsioni di demolizioni notevolmente circoscritte e limitate ad intasamenti e corpi superfetativi, può costituire la base per una corretta ed equilibrata applicazione. Per di più, si ipotizza che la disponibilità di un Piano di questo tipo possa essere l'occasione anche per disporre strumenti innovativi, quale ad esempio un diritto di prelazione per gli immobili soggetti ad interventi pubblici, similmente a quanto previsto per le Soprintendenze nel caso di beni vincolati.

Anche per il segmento pubblico una riforma mirata della legislazione risulterebbe quindi particolarmente utile, sia in relazione alle risorse, sia in termini di procedure amministrative.

Non potendo ancora disporre, si è ritenuto opportuno e necessario individuare l'intero centro storico, con l'esclusione di alcune frange incoerenti (la parte a levante di via Bertani, la Darsena e la Stazione Principe) come zona di recupero, ai sensi della legge regionale (25/93) che stabilisce come una simile individuazione nell'ambito del P.R.G. assuma durata temporale illimitata.

Si tratta quindi di una premessa per attingere al canale finanziario attualmente preponderante, essenziale per impostare una programmazione di medio termine; è evidente peraltro che con singoli e successivi provvedimenti operativi dovranno essere selezionati accuratamente gli obiettivi finanziabili nell'ambito dei diversi interventi, sulla scorta di quelli indicati a livello generale.

Parallelamente è importante che gli Enti competenti intervengano su materie di tipo differente, sul piano commerciale per favorire il reinsediamento di attività, come sul piano edilizio, per superare i diversi vincoli dimensionali e tecnologici, al fine di predisporre un insieme di strumenti idonei e concorrenti al recupero effettivo.