

INDICE

1	INTRODUZIONE : LA STORIA URBANA	4
1.1	I processi storici, l'architettura dei luoghi: i nuclei di antica formazione.....	4
1.1.1.	I confini del territorio comunale.....	4
1.1.2.	I nuclei di antica formazione	7
1.1.2.1	Il Centro Storico	10
1.1.2.2	Brugali	17
1.1.2.3	I complessi rurali isolati	19
1.1.3.	Immobili oggetto di provvedimento di tutela (ex d. lgs. 42/2004).....	34
1.1.4.	Permanenza ed evoluzione dei sistemi insediativi storici	34
1.1.5.	L'integrità dei nuclei di antica formazione	35
1.1.6.	Riferimenti bibliografici	37
2	INQUADRAMENTO E PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE	41
2.1	Il Piano Territoriale Regionale.....	41
2.2	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	42
2.2.1	Suolo e Acque	44
2.2.2	Paesaggio e Ambiente	46
2.2.3	Infrastrutture per la Mobilità	48
2.2.4	Organizzazione del territorio e Sistemi Insediativi	49
2.3	I Parchi Locali d'Interesse Sovracomunale (PLIS).....	51
2.3.1	Il PLIS delle valli d'Argon.....	52
2.4	Inquadramento territoriale.....	57
2.5	I vincoli sovraordinati	60
2.5.1	Ambiti assoggettati a tutela con specifico provvedimento ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004:	60
2.5.2	Ambiti tutelati ai sensi dell'art. 142 del Dlgs del 22 gennaio 2004 n. 42	61
2.5.3	Vincoli amministrativi.....	62
2.5.4	Ambiti tutelati di interesse provinciale e regionale	62
3	STUDI E PIANI DI SETTORE	64
3.1	Il Piano Paesistico	64
3.1.1	Il quadro legislativo di riferimento	64

3.1.2	Il Paesaggio	67
3.1.3	Il Piano Paesistico per Torre de' Roveri (redatto secondo l'art. 50 delle NTA del PTCP)	69
3.1.3.1	La costruzione Storica del Paesaggio	69
3.1.3.1.1	Il territorio di Torre de' Roveri in epoca moderna.....	70
3.1.3.1.2	L'epoca contemporanea	72
3.1.3.2	Elementi costitutivi del paesaggio.....	74
3.1.3.2.1	La viabilità storica.....	74
3.1.3.2.2	Canali e rogge	78
3.1.3.2.3	Giardini e verde urbano.....	80
3.1.3.2.4	Filari e monumenti naturali.....	80
3.1.3.2.5	Sistemi insediativi e tipi edilizi	82
3.1.3.2.6	Materiali ed elementi costruttivi	82
3.1.3.3	Il Paesaggio e le unità del Paesaggio Agroforestale.....	90
3.1.3.3.1	Le indicazioni paesistiche del PTCP.....	90
3.1.3.3.2	Il PGT e il paesaggio.....	95
3.1.3.3.3	La carta delle Unità del paesaggio agroforestale	97
3.1.3.4	Elaborati costitutivi del Piano Paesistico	105
3.1.3.4.1	Carta della semiologia antropica e naturale	105
3.1.3.4.2	Carta della sensibilità visiva	106
3.1.3.4.3	Carta della sensibilità paesistica dei luoghi	106
3.1.3.5	Caratteri del suolo	108
3.1.3.5.1	Il quadro geologico, geomorfologico e idrogeologico	108
3.1.3.5.2	Idrografia e idrogeologia.....	109
3.1.3.5.3	Il quadro agro-forestale	110
3.1.3.6	Indicazioni per la tutela e la gestione dei luoghi	126
3.2	Studio geologico	127
3.3	Azzonamento acustico	127
4	QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE	129
4.1	Il Sistema socio-economico	129
4.1.1	Il sistema economico bergamasco	129
4.1.2	Le tendenze demografiche.....	134
4.1.3	L'ambito locale.....	136
4.1.3.1	Il sistema economico	137
4.1.3.2	Il sistema sociale	144

4.1.3.3	Il patrimonio abitativo e produttivo.....	170
4.1.4	Appendice statistica.....	175

1 INTRODUZIONE : LA STORIA URBANA

1.1 I processi storici, l'architettura dei luoghi: i nuclei di antica formazione

Premessa

La morfologia dell'abitato di Torre de'Roveri, sostanzialmente dipendente dai caratteri orografici del contesto naturale, mostra tratti distintivi ricorrenti negli insediamenti originari della fascia pedemontana bergamasca, con particolare riferimento al settore orientale della provincia: configurazione urbana compatta, sviluppata lungo la principale arteria viaria, collocata sul piano, e ambito collinare caratterizzato da nuclei rurali isolati, fondi coltivati, ampi versanti boschivi.

L'integrità del centro storico è stata recentemente compromessa a causa dei processi di trasformazione che si sono sostanziati con particolare evidenza nella quasi completa urbanizzazione dell'ambito pianiziale: all'oggi, esso appare da un lato il risultato di un'aggregazione frammentata e dispersiva più che di un processo qualitativo di crescita, e ciò soprattutto nelle aree a prevalente destinazione produttiva che sono disposte a ridosso della strada provinciale di collegamento tra Scanzorosciate e Albano S. Alessandro; dall'altro, hanno agito un progressivo costipamento delle aree libere - soprattutto quelle dislocate tra Pedrengo e il centro storico di Torre de'Roveri - e le ampie sostituzioni edilizie effettuate entro il tessuto residenziale consolidato.

Il contesto collinare offre invece una più elevata qualità ambientale, senza dubbio dovuta anche al perpetrarsi dello sfruttamento tradizionale del territorio naturale e agricolo, a cui è connessa la conservazione di diversi edifici storici, ancora destinati alle attività di residenza e conduzione dei fondi.

I tratti caratterizzanti l'originaria struttura urbana, e il rapporto tra la forma della città e l'orografia del contesto non sono tuttavia completamente scomparsi: l'individuazione delle permanenze, possibile attraverso una lettura attenta del costruito e una contemporanea analisi delle fonti documentarie, diviene allora strumento fondamentale di conoscenza del sito e base imprescindibile per la salvaguardia e la valorizzazione dei nuclei di antica formazione e dei sistemi storici del paesaggio.

1.1.1. I confini del territorio comunale

Com'è noto, Torre de'Roveri acquisisce in via definitiva la conformazione e l'ampiezza territoriale attuale solo in tempi assai recenti¹: di fatto, esso diviene vero e proprio Comune solo in età contemporanea, avendo sempre gravitato, con alterne vicende, attorno al più importante Pedrengo.

Dal quel centro civico e religioso Torre de'Roveri ottenne l'autonomia in tempi differenti e secondo mutamenti complessi che hanno implicato modifiche sostanziali e continue della propria circoscrizione amministrativa.

Tra le fonti più antiche, il cosiddetto *Codice Patetta*² contiene un documento in cui vengono descritti i confini di Albano S. Alessandro rispetto i Comuni di Foppa, Brusaporto, Seriate, Pedrengo, Scanzo,

¹ Con l'annessione della frazione di Brugali, in data 29 luglio 1927.

Buzzone e Matalone: l'atto notarile, siglato in data 13 settembre 1353, consente di apprendere che quanto oggi costituisce il territorio di Torre de'Roveri doveva essere suddiviso tra Pedrengo (fino al colle Gremoldo) e Albano (a est di tale riferimento), con una situazione che risulterebbe invariata ancora nel 1481³.

L'esistenza di un centro abitato con il toponimo attuale è riscontrabile nei documenti dell'Estimo veneto redatti a partire dal 1550 circa: una serie di atti contenenti l'elenco di beni immobili di numerosi estimati è infatti conservata con l'intestazione *Pedrengo in Tor de Rovari*⁴.

Ulteriori documenti fiscali della medesima natura, compilati tra 1575 e 1584⁵, confermano la presenza di *Torre de Rovari, comun di Pedrengo*, qualificando dunque l'abitato come una frazione sita nel territorio, appunto, di Pedrengo.

Lo sviluppo di un nucleo urbano stabile, pur se di modeste dimensioni, è testimoniata non solo dalla sussistenza di alcune case d'abitazione, ma anche di un semplice luogo di culto identificabile con una "tribulina" (o santella) detta di S. Hieronimo che il parroco di Pedrengo afferma essere sotto la sua cura, durante la visita pastorale del vescovo di Bergamo V. Soranzo nel 1556⁶.

La notizia venne ribadita in occasione della visita di F. Cornaro, avvenuta nel 1571, mentre la relazione di S. Carlo Borromeo, redatta nel 1575, informa di un oratorio *in loco Turris* dedicato a S. Gerolamo⁷, confermando con ciò un avvenuto ampliamento dell'originale sito religioso, comunque sottoposto alla parrocchia di Pedrengo.

Nel 1596 Pedrengo risulta inserita nel territorio della Val Trescore, secondo le note fornite da G. da Lezze nella sua celebre *Descrizione di Bergamo e suo territorio*⁸: è ivi asserito che il paese suddetto *ha una contrada detta dei Rovari i quali godono i comunali col comune et sotto l'istesso consolato [...]*.

Esso si vale per altro di una certa autonomia: lo dimostra il fatto che non è sottoposto *né a valle né a quadra ma fa le fationi da per sé*.

Come amministrazione periferica della Repubblica veneta ogni comunità era tenuta a costituire ed eleggere uno o più sindaci per mezzo di un *publicum instrumentum*: la carica di sindaco rappresentava per il potere centrale di Bergamo e di Venezia un mezzo con cui vincolare gli abitanti del territorio mediante un patto di fedeltà, prevedendo, infatti, una *forma provisionis et cautionis* mediante la quale i sindaci dovevano giurare sulla loro vita e su quella dei loro vicini e promettere, con un'obbligazione verbale solenne, impegnando se stessi, i propri vicini, il proprio Comune e i rispettivi beni, di essere fedeli e obbedienti alla Serenissima, al podestà in carica e al Comune di Bergamo e di osservare tutti i loro precetti⁹.

L'esistenza di amministratori locali non deve dunque indurre a ritenere raggiunta l'autodeterminazione politica¹⁰, che risalirebbe invece alla fine del XVIII secolo: ancora gli Estimi veneti¹¹ fanno infatti riferimento, per tutto il XVII secolo, a *Pedrengo, contrada di Torre de Rovari*.

² Marchetti V. (a cura di), *Confini dei comuni del territorio di Bergamo, 1392-1395 : trascrizione del codice Patetta n. 1387 della Biblioteca apostolica Vaticana*, Provincia di Bergamo, Bergamo 1996, pp. 169-172

³ Belotti O., Oscar P., *Atlante storico del territorio bergamasco: geografia delle circoscrizioni comunali e sovracomunali dalla fine del 14. secolo ad oggi*, in: *MONUMENTA BERGOMENSIA LXX*, Provincia di Bergamo, Bergamo 2000, p. 296

⁴ Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo: Sezione Archivi Storici: Estimi dell'archivio storico comunale del periodo della dominazione veneta

⁵ Ibidem

⁶ Bellini B., *Torre de'Roveri: appunti di storia*, s.n., s.l. 1981, p. 129

⁷ Ibidem.

⁸ Da Lezze G., *Descrizione di Bergamo e suo territorio 1596*, in: Marchetti V., Pagani L. (a cura di), *Fonti per lo studio del territorio bergamasco VII*, Provincia di Bergamo, Bergamo 1988, pp. 405, 407

⁹ Cfr. *Archivio storico comunale di Bergamo*, www.bibliotecamai.org

¹⁰ Cfr. invece Zambetti G., *Da Bergamo a Trescore Balneario*, stab. Isnenghi, Bergamo 1908, p.170

¹¹ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Estimo Veneto

A conclusione di un *iter* lungo e complesso¹², fu ottenuta primariamente l'indipendenza dalla comunità religiosa di Pedrengo: con decreto del 3 gennaio 1699 veniva infatti eletta, nella contrada di Torre de'Roveri, la parrocchia mercenaria di S. Gerolamo.

Solo entro un'ultima serie di estimi, redatti tra 1750 e 1778¹³, è possibile distinguere una parte iniziale di documenti che porta ancora le diciture *Torre de Rovari contrada di Pedrengo*; *Pedrengo o sia Torre de Rovari*, e atti più recenti che fanno menzione della *comunità della Torre* o del solo *Torre de Rovari*.

A tale riguardo, si consideri che il *Novo catalogo delle comunità* redatto da G. Maironi da Ponte nel 1776 cita Torre de'Roveri quale *comune della quadra di Trescore*¹⁴: questo riferimento è di fatto spesso segnalato dalle fonti bibliografiche come termine *post quem* si può considerare raggiunta l'autonomia municipale¹⁵.

Tuttavia, ancora nel 1777 V. Formaleoni assegna *Tor delle Roveri* al Comune di Albano S. Alessandro, già appartenente alla quadra di Val di Trescore¹⁶; inoltre, il disegno preparatorio di un cabreo datato al 1790 rappresenta la cascina Torricella (oggi "la Tordèla") e gli appezzamenti pertinenti, allora possedimenti Bagatini, nella *contrada della Torre de Rovari, comun di Pedrengo*¹⁷.

Sarebbe dunque a partire dagli ultimi anni del XVIII secolo che Torre risulta univocamente indicato quale ente autonomo.

Il 17 luglio 1796, le truppe francesi avevano occupato Bergamo e l'8 luglio 1797 la città diventava capoluogo del Dipartimento del Serio della repubblica Cisalpina; dopo il breve periodo della restaurazione austriaca (1799-1800) i Francesi procedettero a una ristrutturazione amministrativa del Dipartimento, che si concluse con l'istituzione della prefettura di Bergamo all'interno della Repubblica italiana prima, e del Regno d'Italia, poi¹⁸.

La rapida successione degli eventi politici si riverberò in numerose variazioni amministrative che coinvolsero il Comune di Torre de'Roveri: il 17 aprile 1797 veniva inserito nel Cantone di Seriate, l'11 marzo 1798 passò al Distretto VI del Cherio, dal 5 settembre 1798 entrò a far parte del Distretto XIII del Cherio, mentre il 23 maggio 1801 fu posto nel Distretto I di Bergamo¹⁹.

Ancora Maironi da Ponte nel 1803²⁰ fa rientrare Torre de'Roveri nell'*elenco delle comuni del dipartimento del Serio*.

In data 27 giugno 1804 passò al Distretto III dei Bagni, l'8 giugno 1805 veniva incluso nel Cantone III di Trescore²¹.

Con il catasto lombardo-veneto del 1808, noto come "napoleonico", è finalmente possibile riconoscere i limiti fisici e la consistenza della circoscrizione del Comune censuario di Torre de'Roveri, pressoché identica all'attuale con l'eccezione della frazione di Brugali, ancora appartenente al Comune di Pedrengo²²; le mappe

¹² La questione è stata ampiamente descritta in: Bellini B., op. cit., pp.53 e segg.

¹³ Civica Biblioteca A. Mai, Sezione Archivi Storici: Estimi dell'archivio storico comunale del periodo della dominazione veneta

¹⁴ Maironi da Ponte G., *Novo catalogo delle comunità, e contrade loro spettanti, di tutta la provincia bergamasca, colla spiegazione, a quali giurisdizioni, o quadre appartengano ad uso delle cancellarie, e pubblici tribunali di questa magnifica città*, per l'erede de' Fratelli Rossi, Bergamo 1776, p. 32

¹⁵ Cfr., come rinvio più recente, Belotti O., Oscar P., *Atlante storico del territorio bergamasco: geografia delle circoscrizioni comunali e sovracomunali dalla fine del 14. secolo ad oggi*, in: *MONUMENTA BERGOMENSIA LXX*, Provincia di Bergamo, Bergamo 2000, p. 296

¹⁶ Formaleoni V., *Descrizione topografica, e storica del bergamasco dedicata alli tre stati generali della provincia medesima*, Costantini G. B., Venezia 1777, pp. 23, 39

¹⁷ Civica Biblioteca A. Mai, Fondo cartografia, cartella A 29/14: Urbani G. A., *Adi 15 marzo 1790: misura dei Beni delli Nobili Bagattini [...] esistenti nella contrada della Torre de Rovari, comun di Pedrengo [...]*

¹⁸ Archivio storico comunale di Bergamo, www.bibliotecamai.org; si rammenti inoltre che Bergamo e la sua provincia furono sottoposte al dominio austriaco dal 1815 al 1859

¹⁹ *Le istituzioni storiche del territorio lombardo*, www.lombardiastorica.it

²⁰ Maironi da Ponte G., *Osservazioni sul Dipartimento del Serio*, Natali A., Bergamo 1803, p. LI

²¹ *Le istituzioni storiche del territorio lombardo*, www.lombardiastorica.it

²² Archivio di Stato di Milano, fondo Catasto lombardo veneto (Napoleonico 1807-1816): Comune censuario di Torre de Rovari (1808), Comune censuario di Pedrengo

riprodurranno la medesima estensione territoriale nella redazione successiva del lombardo-veneto (1854-1879), solo nel cessato catasto (1905-1935)²³ sarà compresa pure la sezione di Brugali.

Per effetto del decreto 31 marzo 1809 sulla concentrazione dei Comuni dei Dipartimenti dell'Adda, del Mincio e del Serio, a partire dal gennaio 1810 Torre fu unito ad Albano S. Alessandro, cui resterà congiunto per i sei anni successivi, quando, rientrato nei propri confini, entrerà a far parte - il 12 febbraio 1816 - del Distretto III di Trescore; Pedrengo sarà invece annesso a Bergamo.

Anche Maironi da Ponte, nel 1820, informa che Torre de Roveri *appartiene al distretto di Trescore*, aggiungendo che è diviso in tre contrade: *Torre propriamente detta, Torricella posta al piano, e il così detto Colle de' Paste*²⁴; il 23 giugno 1853 era inserito nel Distretto VII di Trescore, così come lo descrive G. Suardi che nuovamente lo ricorda diviso in tre contrade: *la Torre propriamente detta, Torricella posta al piano, e il Colle de' Pasta*²⁵.

Concludendo, il 23 ottobre 1859 Torre de' Roveri fu collocato nel Mandamento V di Trescore, Circondario I di Bergamo, cui appartenne fino al 1924, quando entrò a far parte definitivamente del Circondario di Bergamo.

Infine, il Regio Decreto n. 1476 del 29 luglio 1927 dispose il *Distacco della frazione di Brugali dal comune di Pedrengo e sua aggregazione al comune di Torre de Roveri*²⁶ che acquisì in tal modo l'estensione attuale.

1.1.2. I nuclei di antica formazione

Il patrimonio edilizio storico presente entro il territorio di Torre de' Roveri è sostanzialmente divisibile in due categorie principali: da un lato, gli immobili che compongono il tessuto urbano consolidato del centro storico e di Brugali, oggi assai eterogenei per caratteri costruttivi e formali, dall'altro, l'insieme degli edifici rurali isolati che per tipologia, funzione e grado di conservazione, possono essere considerati quali testimonianze del sistema insediativo e produttivo tradizionale.

Come accennato precedentemente, i documenti più antichi che forniscono notizie riguardo le consistenze dei beni immobili posseduti da cittadini bergamaschi in Torre de' Roveri sono gli Estimi veneti: si tratta comunque di un catasto descrittivo privo di allegati cartografici che limita le relazioni fiscali alla illustrazione dei fondi e della coltura praticata, ad un'indicazione della località - per toponimi esclusivamente locali - alla misura delle superfici e ai dati delle coerenze con le proprietà contermini.

Hanno invece carattere estremamente generale le indicazioni sulla presenza di edifici, raramente accompagnate da specifiche sulla dimensione e la tipologia degli stessi, soprattutto negli atti più remoti: più che di descrizioni, sembra possa trattarsi di semplici espressioni convenzionali.

Le informazioni che se ne traggono non possono essere pertanto utilmente impiegate per ricostruire la reale estensione dell'abitato originale, nè per individuare oggi i siti storici, tuttavia esse contengono alcuni riferimenti essenziali per riconoscere il carattere rustico delle costruzioni originali: doveva trattarsi di strutture per lo più di modeste dimensioni, destinate ad abitazione o per il ricovero di bestiame, spesso completate da corti e piccoli appezzamenti coltivati a orto o frutteto ("brolo") per le esigenze di padroni e conduttori.

A titolo esemplificativo, vengono di seguito riportati i richiami ai fabbricati, contenuti nelle polizze d'estimo consultate, per ordine temporale:

- *Polizze riassuntive di beni estimati con la città ma situati in diversi comuni a est del Serio: Pedrengo e Torre de Roveri, 1550 ca.:*

²³ Archivio di Stato di Bergamo, fondo Catasto lombardo veneto (1854-1879): Comune censuario di Torre dei Roveri, Comune censuario di Pedrengo; fondo Cessato catasto (1905-1935): Comune censuario di Torre dei Roveri

²⁴ Maironi da Ponte G., *Dizionario otoponimico o sia storico-politico-naturale della provincia bergamasca*, st. Mazzoleni, Bergamo 1820, vol. III, p. 138

²⁵ Suardi G., *Trescore e il suo distretto*, Cattaneo, Bergamo 1853, p. 485

²⁶ *Le istituzioni storiche del territorio lombardo*, www.lombardiastorica.it

*uno stallo per uso; casa con orto per uso; casa per uso; casa con brolo per uso; casa con horto et brolo per uso; cortivo [?] con horto per uso; uno stallo per uso suo e del massaro; uno stallo con horto et brolo per uso; uno stallo con brolo*²⁷;

- *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (I filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-158:*

*case per suo uso, et non suono a sufficienza; case e orto per suo uso; una casa con uno poco di horto et brolo; una casa con un poco di terra horto e bruolo [...] e sono per suo uso*²⁸;

- *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (II filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583:*

*una casa [...] con uno poco di horto et brolo [...] per mio proprio uso; casa per suo uso*²⁹;

- *Polizze 1590-1611: Pedrengo:*

*uno solaro et horto; una casa in detto loco ed area et [...] horto per nostro uso; un'altra casa con porticho [...] et stalla per uso de bestiame; corpi quattro [?] area et horto; li casi dove habita [...] brolo di dietro li casi; li casi col brolo*³⁰;

- *Planitici – Libro trasporti I 1610-1639; Libro trasporti II 1610-1639; Libro trasporti III 1640-1702. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo:*

*una casa con area et [...] horto; un'altra casa con portico per uso de bestiame; una casa con quattro corpi; una casetta fabricata nuovamente [...] in cima la vite; una casa con diversi corpi di casa [...] per suo uso; case per suo uso; uno fondo di casa per suo uso; una casa con area per suo uso; casa per suo uso con area et horto; case per suo uso; una casa con area et horto per suo uso; una casa con brolo per suo uso; un corpo di casa per suo uso con horto; uno mezzo corpo de casa con un poco de area et horto; un fondo di case; mezza casa con ara per suo uso; un corpo di casa per suo uso con horto; un solaro et horto per suo uso; casa con ara et horto; doi corpi di casa con alcuni lochi sopra, con ara per suo uso; una casa con quattro corpi; una casa per suo uso; una casa con diversi corpi di casa per suo uso; una casa de corpi quattro di casa; una casetta con ara, et horto; una casa con ara per suo uso; casa per suo uso con ara; uno stallo con horto; una casa con diversi corpi di casa con brolo; una casetta per suo uso; una casa con un fondo et un brolo*³¹;

- *Polizze di varie vicinie e comuni: Torre de Roveri, 1750-1778:*

*un corpo di case consistente in molte stanze di propria abitazione; un corpo di case consistente in una cavezza et una stala et un portico per uso proprio*³²;

- *Polizze di beni, stimati con le città, appartenenti ad abitanti in Torre de'Roveri o siti nello stesso Comune, 1761-1772:*

una casa consistente in camera, et due camere con loggia avanti, et anco incluso sotto il portico il torchio, per uso proprio il tutto; un corpo di case consistente in più stanze per abitazione del curato; stanze due, una camara, et un solaro, portico, e ara; una casa consistente in due stanze superiori cioè cuzina, et camera detta la casa di sopra con ara avanti, un'altra casetta detta la casa di sotto, consistente in due stanze, cioè

²⁷ Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo, Sezione Archivi Storici: Estimì dell'archivio storico comunale del periodo della dominazione veneta, cartella 98: *Polizze riassuntive di beni stimati con la città ma situati in diversi comuni a est del Serio: Pedrengo e Torre de Roveri, 1550 ca.*

²⁸ Ibidem, cartella 463: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (I filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*

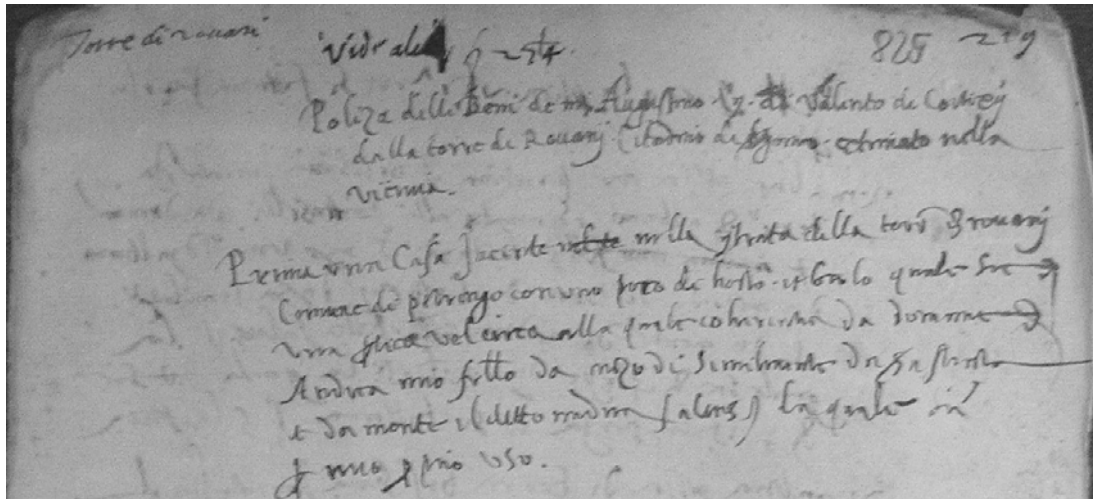
²⁹ Ibidem, cartella 464: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (II filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*

³⁰ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Estimo Veneto, corda n. 179: *Polizze 1590-1611: Pedrengo*

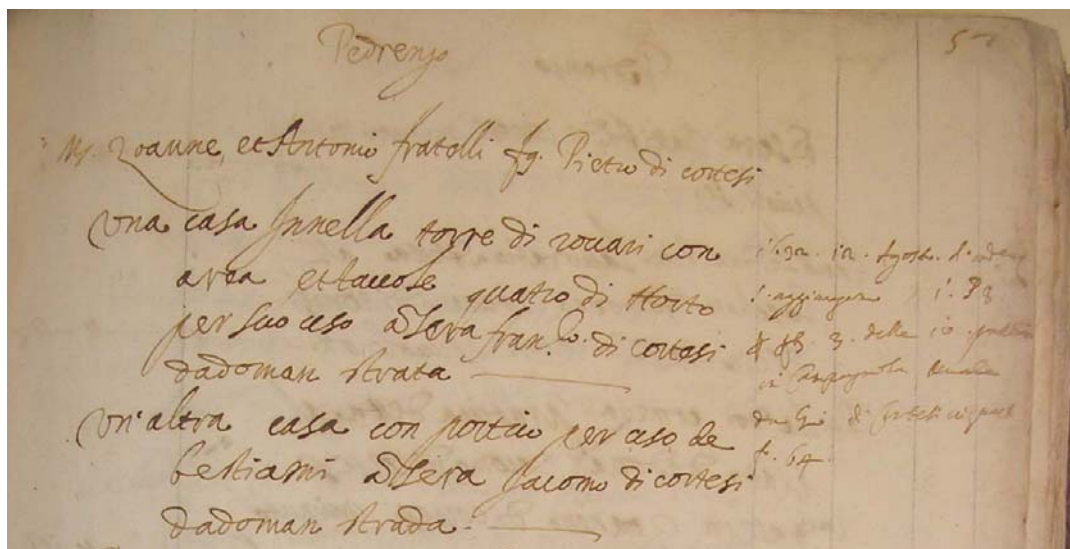
³¹ Ibidem, corda n. 3: *Planitici – Libro trasporti I 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo*; corda n. 4: *Planitici – Libro trasporti II 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo*; corda n. 8: *Planitici – Libro trasporti III 1640-1702. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo*

³² Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo, Sezione Archivi Storici: Estimì dell'archivio storico comunale del periodo della dominazione veneta, cartella 557: *Polizze di varie vicinie e comuni: Torre de Roveri, 1750-1778*

caneva, et camera sopra; un corpo di case nella contrata della Torre de'Rovari detta alla Torretta parte per uso dei signori patroni, et parte per uso dei massari; un corpo di case consistenti in molte stanze per mio uso con un torchio ancor per mio uso inserviente per il vino; un altro corpo di case consistente in quattro stanze con porticho per uso del massaro, et ancor con ara, et ancor con [...] pradello adiacente, una stalla e porticho, et una quarta parte di caneva con quattro [?] di orto; tre stanze per suo uso³³.

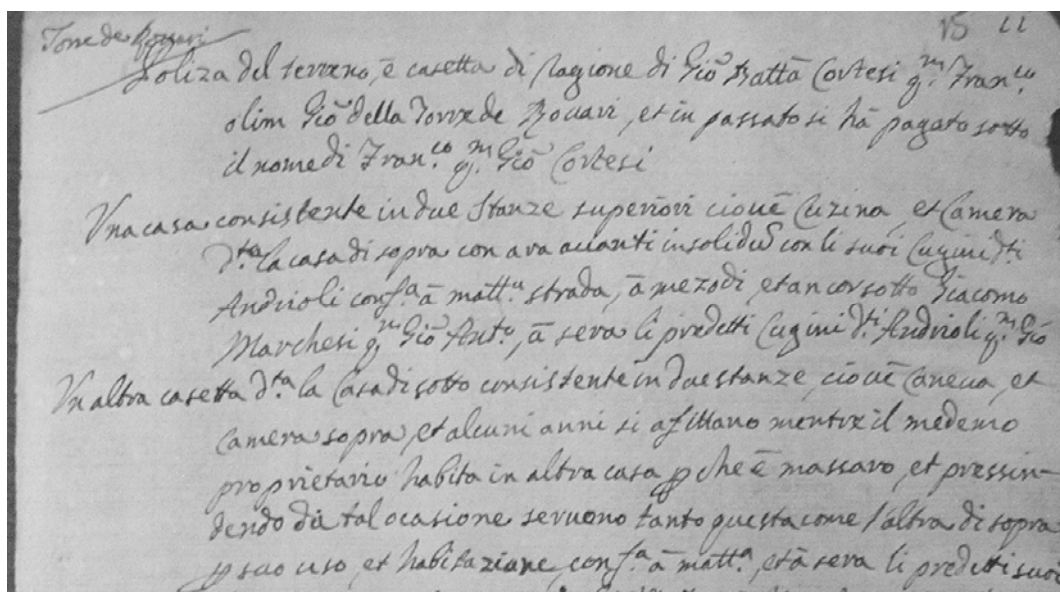


Polizze di beni estimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (II filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583 – stralcio



Planitici – Libro trasporti I 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano estimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo- stralcio

33 Ibidem, cartella 681: Polizze di beni, estimati con le città, appartenenti ad abitanti in Torre de'Roveri o siti nello stesso Comune, 1761-1772



Polizze di beni, stimati con le città, appartenenti ad abitanti in Torre de' Roveri o siti nello stesso Comune, 1761-1772- stralcio

Un effettivo riconoscimento dei nuclei storici può essere condotto, a livello cartografico, solo sulla base di documenti piuttosto recenti: nella fattispecie, così come indicato entro le *Modalità per la pianificazione comunale* emesse in attuazione dell'art. 7 della L.R. Lombardia 11.03.2005, n. 12³⁴, esso deve venire effettuato mediante la cartografia topografica prodotta dall'Istituto Geografico Militare, con particolare riferimento alla prima levata³⁵ che, per la provincia di Bergamo, è risalente al 1889.

Mediante tale ricognizione, così come negli aggiornamenti successivi, è possibile individuare le emergenze del costruito entro il territorio comunale e la toponomastica storica, ma non i dettagli dell'edificato, a causa dell'ampiezza della scala di rappresentazione utilizzata (1:25.000).

Per meglio comprendere l'evoluzione urbanistica del centro storico di Torre de' Roveri e le trasformazioni avvenute nelle parti originarie della frazione di Brugali e nei nuclei rurali isolati è dunque necessario ricorrere ai confronti tra le mappe dei catasti storici, disponibili per buona parte del distretto bergamasco a partire dal primo decennio del XIX secolo³⁶.

L'insieme delle informazioni in tal modo ottenute consente pertanto di tracciare un quadro di sintesi piuttosto esauriente circa lo sviluppo urbano degli ultimi due secoli: nei paragrafi successivi, verranno illustrati i mutamenti macroscopici avvenuti entro i nuclei storici riconoscibili per il territorio torrese, anche grazie all'ausilio di estratti cartografici significativi³⁷.

1.1.2.1 Il Centro Storico

Al principio dell'Ottocento il centro abitato di Torre de' Roveri occupava una porzione isolata del suolo comunale, già allora particolarmente espanso in direzione ovest-est e punteggiato dagli edifici rustici isolati ancor oggi per la maggior parte esistenti: osservando il dettaglio della prima mappa catastale lombardo-veneta, il nucleo primigenio del paese appare definito da un ristretto gruppo di fabbricati formanti una cortina edilizia lungo la stretta strada che, dividendosi in tre rami distinti, conduceva verso Scanzo, Albano e

³⁴ Regione Lombardia, D.G.R. 29 dicembre 2005, n. 8/1681 *Modalità per la pianificazione comunale*

³⁵ Istituto Geografico Militare, *Carta topografica d'Italia*, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, 1889

³⁶ Cfr. note 22, 23

³⁷ I dettagli tratti dalle mappe catastali storiche e dalle tavolette I.G.M. sono riprodotti fuori-scala.

Pedrengo (attualmente, tratti delle vie don Mangili, Giovanni XXIII e Conciliazione, Astori): al centro, è visibile l'antica parrocchiale di S. Gerolamo.

Gli edifici risultano generalmente costituiti da una o più unità collegate a uno spazio libero di pertinenza, e completate da aree verdi distinte dagli appezzamenti contermini, caratteristiche che coincidono con le descrizioni letterarie tratte dagli estimi più antichi.

Si distinguono però il grande stabile con corte centrale, a nord della chiesa, probabilmente a natura produttiva, oltre alla costruzione con pianta a "L" (poi sede municipale), sito all'estremità occidentale del paese.

Alcune opere verranno compiute appena fuori il centro abitato negli anni immediatamente successivi alla suddetta rilevazione catastale: la prima realizzazione riguardò il cimitero di Torre de' Roveri³⁸, edificato *in un terreno boschivo vicino ad una semplice tribulina detta la Madonina*³⁹: il progetto (capitolato e disegno) a firma dell'ing. Nicola Lodetti porta la data del 20 luglio 1807, i lavori saranno compiuti il 1 aprile 1810⁴⁰.

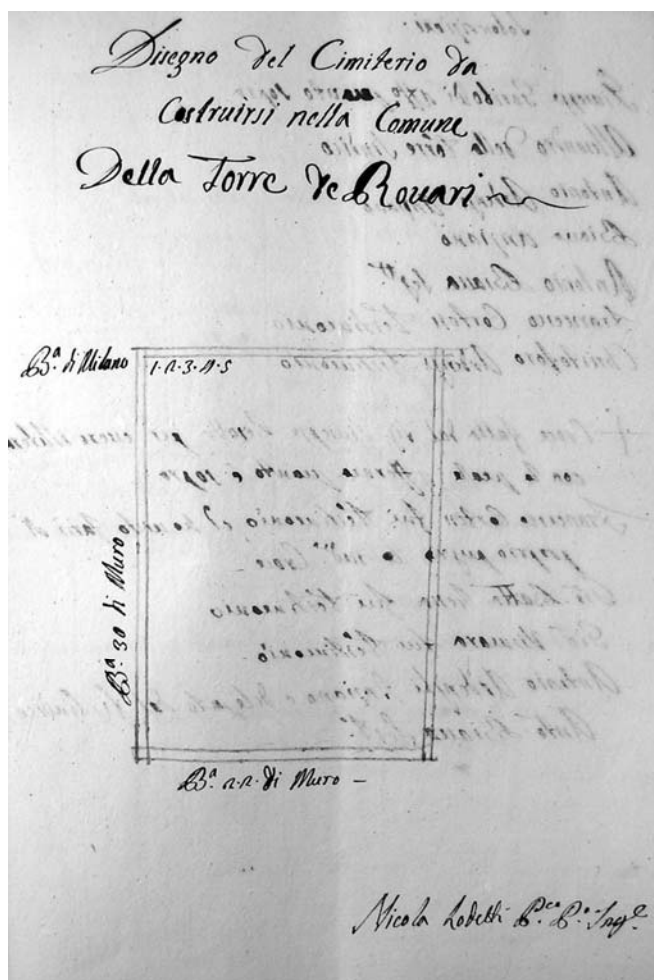


Catasto lombardo veneto "napoleonico", 1808 : Comune censuario di Torre de' Roveri –dettaglio

³⁸ I defunti erano infatti sepolti o nelle parrocchia, o in un piccolo campo immediatamente adiacente alla chiesa stessa, cfr. Bellini B., op. cit., p. 338

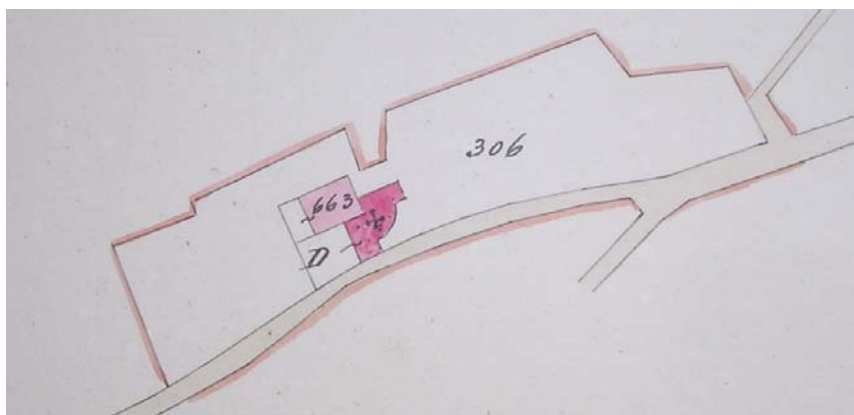
³⁹ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Dipartimento del Serio, Categoria: Sanità (1797-1815), cartella 1230: *Campisanti: Torre de' Roveri*

⁴⁰ Bellini B., op. cit., p. 339



Progetto del cimitero, 1807

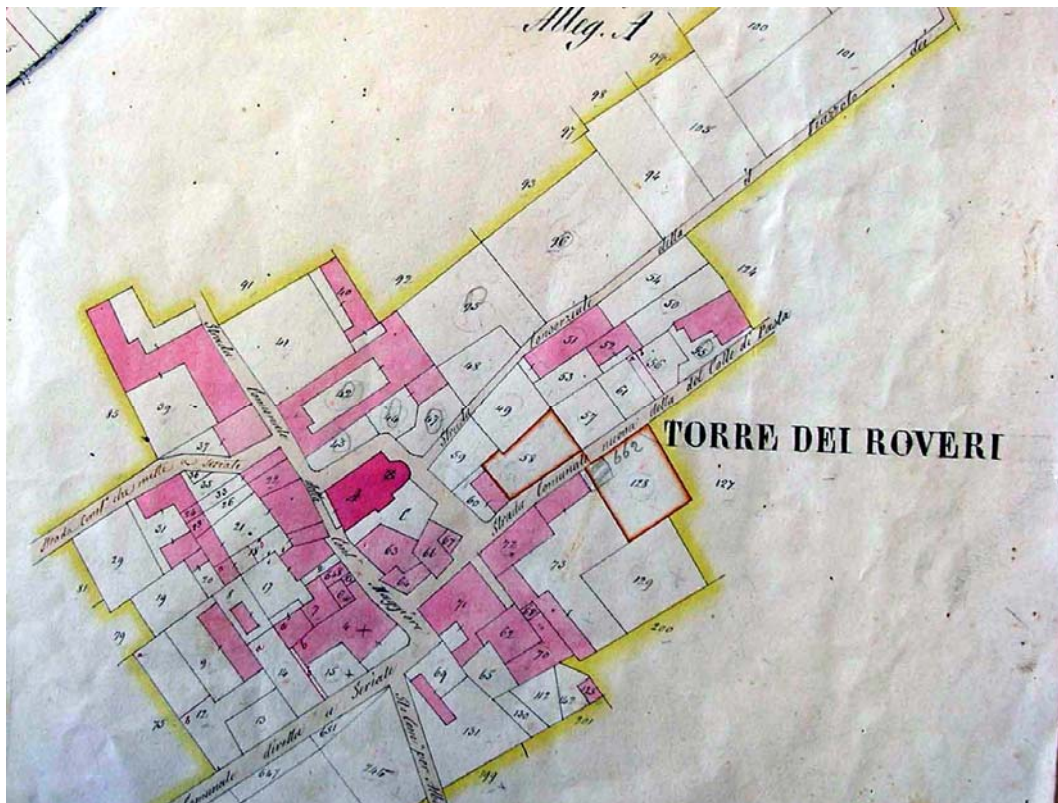
La “tribulina” citata nel documento summenzionato diventerà nel 1852 parte di una vera e propria chiesa di modeste dimensioni, detta “Madonna della chiesina”, ubicata lungo l’attuale via Don S. Mangili; di due anni posteriore, l’erezione dell’edificio annesso, allora ad uso casa del curato⁴¹.



Catasto lombardo veneto, 1854-1879: Comune censuario di Torre dei Roveri -dettaglio

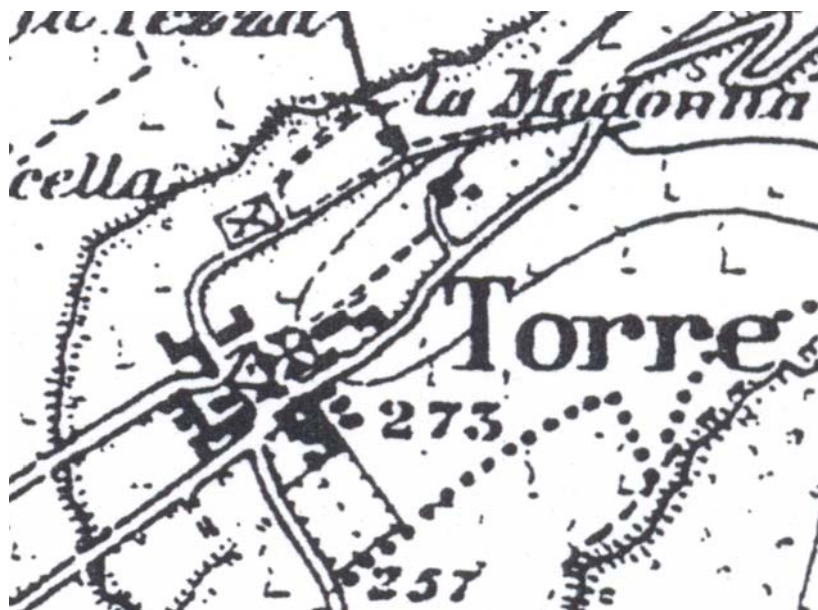
⁴¹ Bellini B., op. cit., p. 110-111

Il rilevamento catastale seguente (collocabile all'inizio della seconda metà dell'Ottocento) illustra per il centro urbano una situazione edilizia pressochè immutata: fanno eccezione alcune grandi proprietà agli estremi dell'abitato, che dovevano aver subito interventi consistenti di riorganizzazione strutturale. È invece cambiata, seppure di poco, la viabilità interna, con una più chiara delimitazione dell'area della chiesa e l'apertura di un nuovo tratto di strada comunale in direzione di Seriate, a nord-ovest del paese.



Catasto lombardo veneto, 1854-1879: Comune censuario di Torre dei Roveri -dettaglio

Della difficoltà nell'impiego della carta topografica di prima levata dell'I.G.M. per la lettura del contesto abitato si è già fatto cenno: si riporta qui l'immagine di dettaglio del solo centro storico.



Tavoleta I.G.M. di prima levata, 1889 –dettaglio

In linea generale, si può affermare che le caratteristiche dell'abitato originario si sono mantenute pressochè inalterate fino all'inizio del XX secolo, epoca a cui risalgono una prima consistente ristrutturazione urbanistica, oltre ad alcuni tentativi di espansione residenziale condotti al di fuori del nucleo primigenio.

I mutamenti più consistenti all'assetto urbanistico del centro di Torre de'Roveri sono da ascrivere infatti alle operazioni di diradamento edilizio che hanno interessato alcuni fabbricati circostanti l'antica parrocchiale, a sua volta demolita per consentire la realizzazione della nuova chiesa dedicata a S. Maria Nascente e a S. Gerolamo.

I lavori, patrocinati dal conte Sforza Della Torre, interessarono l'abitato al principio del Novecento: furono dapprima abbattute le case all'ingresso del Comune (in corrispondenza del tratto terminale dell'attuale via Giovanni XXIII), provvedendo alla contemporanea costruzione di nuovi alloggi per i loro occupanti in una diversa area dell'abitato⁴².

Reperito il terreno necessario a nord dell'antica parrocchiale, nel 1902 venne dato inizio all'erezione della nuova chiesa su progetto dell'arch. F. Chemello di Vicenza: portata a compimento nel 1905 essa, secondo il gusto revivalistico dell'epoca, è conformata a caratteri costruttivi e decorativi neo-gotici.

Si provvede in seguito all'abbattimento della sede religiosa originaria⁴³, ottenendo uno spazio aperto che potesse fungere da piazza del paese.

Queste dovevano essere solo le prime di un complesso di opere volte a mutare l'abitato da paese agricolo a moderna stazione turistica termale, con un adeguato stabilimento costruito presso la fonte minerale⁴⁴, un albergo, giardini, e altri edifici pubblici, ma tale progetto urbanistico non fu mai portato a compimento.

Visto dall'esterno, il centro di Torre de'Roveri doveva possedere l'aspetto riprodotto nell'immagine qui allegata⁴⁵, con le due chiese ancora coesistenti e il campanile originale conservato fino al 1910, quando fu concluso l'innalzamento di quello attuale che, analogamente alla chiesa, è in stile neo-medievale.

⁴² Bellini B., op. cit., pp. 305-314

⁴³ Ibidem

⁴⁴ Ibidem

⁴⁵ Archivio Storico Fotografico D. Lucchetti, Bergamo: *Panorama di Torre de'Roveri*, cartolina, 1905 ca



Anche l'ampia corte a nord della chiesa fu negli stessi anni sostanzialmente modificata, tanto che nel 1912 ne risultò una *casa civile molto comoda, di nuovo fabbricata e restaurata*⁴⁶, adibita definitivamente a casa parrocchiale a partire dal 1925.

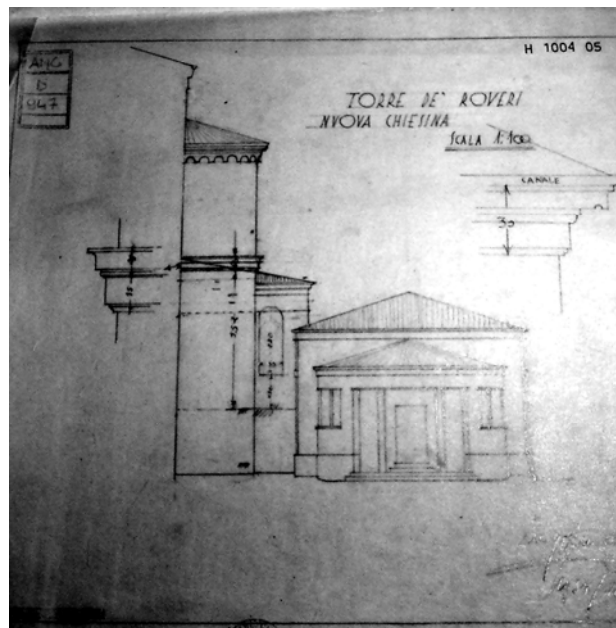
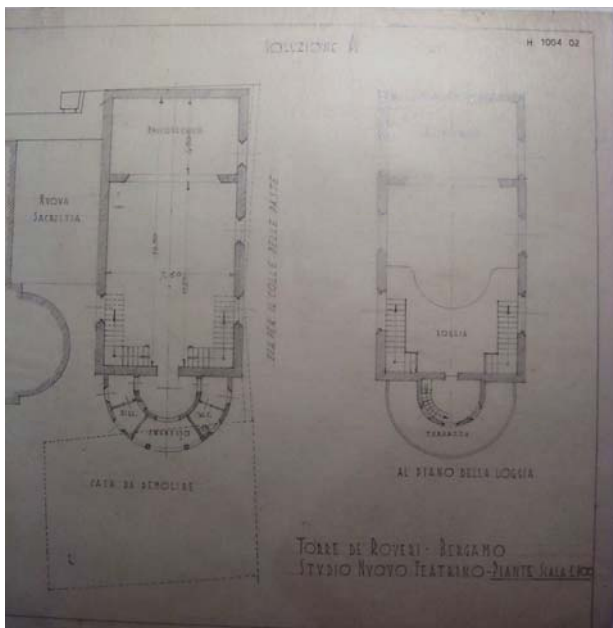
Concluso il passaggio di proprietà dagli eredi Sforza Della Torre, nel 1926 la municipalità si trasferì nel palazzo che fu originariamente residenza padronale, e da allora sede degli uffici comunali e del primo asilo infantile⁴⁷.

Al 1935 risale infine l'ex oratorio di S. Giuseppe, già noto come cine-teatro D. Camillo Baio, eretto presso il fianco sud-orientale della chiesa parrocchiale, su disegno dell'Ing. Luigi Angelini⁴⁸.

⁴⁶ Bellini B., op. cit., p. 83

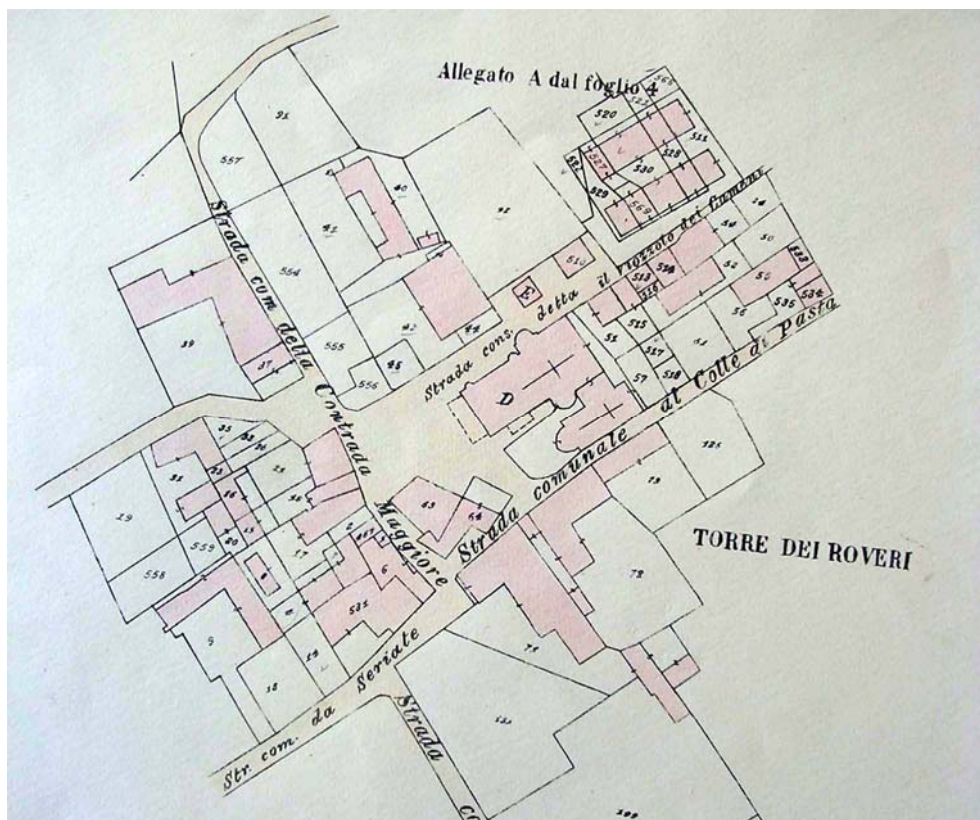
⁴⁷ Bellini B., op. cit., pp. 305-314, p. 92

⁴⁸ Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo, Archivio Luigi Angelini, Sezione progetti: *Torre de' Roveri, Bergamo, Teatrino, 1935*



Luigi Angelini: disegni di progetto, 1934-1935

Attraverso le tavole del Cessato catasto si può osservare come anche la proprietà identificabile con l'attuale Villa Astori avesse nel frattempo subito una ristrutturazione radicale, mentre s'andavano infittendo le aree edificate a nord-est della parrocchia.



Cessato catasto, 1905-1935: Comune censuario di Torre dei Roveri –dettaglio

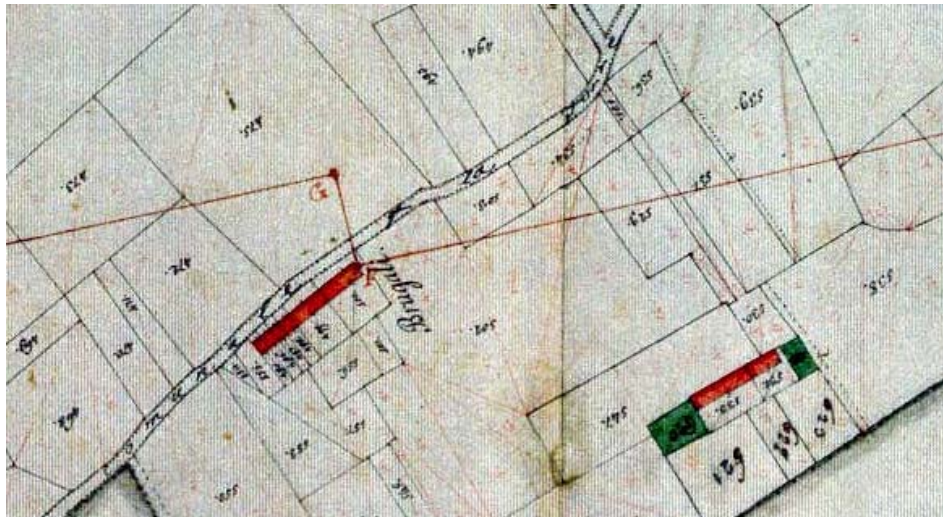
A conclusione degli interventi edilizi citati, Torre de'Roveri aveva dunque acquisito, per quanto attiene il suo centro storico, la morfologia urbana che tuttora mantiene per buona parte, nonostante i massicci interventi edilizi che hanno interessato gli stabili esistenti, tra gli anni Cinquanta e i Sessanta del Novecento⁴⁹.

Le stratificazioni storiche sono infatti ancora chiaramente leggibili nella forma ed estensione di alcuni isolati (soprattutto per i nuclei a sud della chiesa, che si configurano senza dubbio come i più antichi del paese), e nei tracciati stradali di attraversamento dell'abitato.

Si rammenta infine che prospezioni archeologiche compiute nel 1988 hanno condotto al ritrovamento di reperti di industria litica preistorica, siti in un'area agricola nella zona a sud-est del centro, a confine con il comune di Albano S. Alessandro⁵⁰.

1.1.2.2 Brugali

Anche per la frazione di Brugali è possibile ricostruire gli eventi maggiori di trasformazione urbanistica a partire dai confronti con i documenti cartografici del XIX secolo: in linea di massima, l'abitato era costituito fino ai primi decenni del Novecento da rari caseggiati rurali (noti con i nomi di Brugali⁵¹ e Castello) .

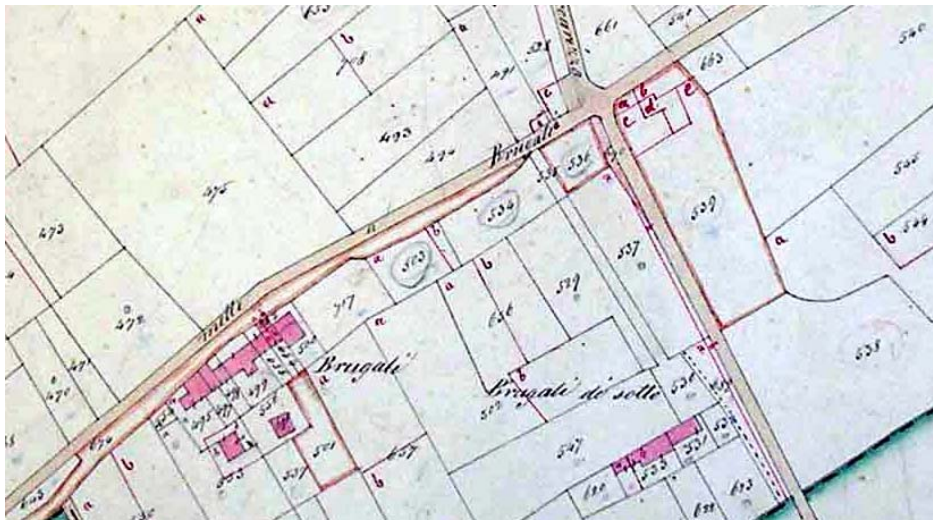


Catasto lombardo veneto "napoleonico", 1808 : Comune censuario di Pedrengo - dettaglio

⁴⁹ Bellini B., op. cit., p. 327 e segg.; cfr. inoltre le schede degli edifici, nell'allegato dedicato.

⁵⁰ Poggiani Keller R., *Carta archeologica della Lombardia II. La Provincia di Bergamo*, Panini F. C., Modena 1992

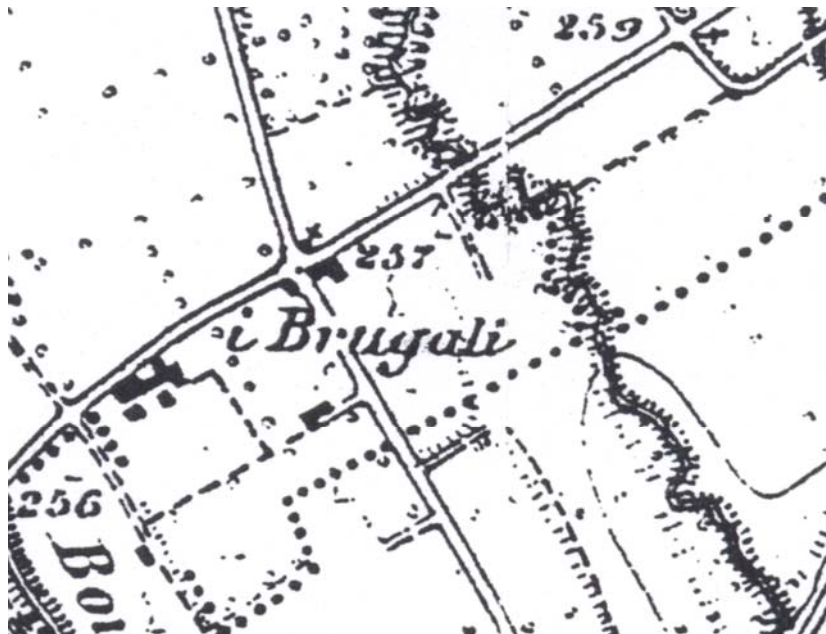
⁵¹ In particolare per i Brugali, in Bellini B., op. cit., p. 44, è riportata la fotografia di un "pilastro del vecchio portico" - non meglio referenziato - recante la data 1609, elemento non reperito con le ultime indagini sull'edificio storico.



Catasto lombardo veneto, 1854-1879: Comune censuario di Pedrengo -dettaglio

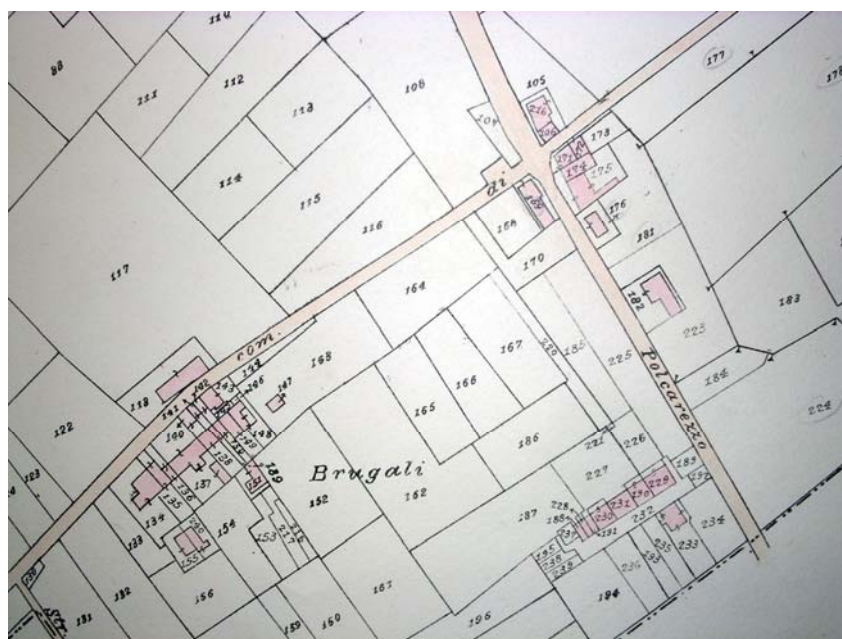
Nel rilievo topografico del 1889 risulta segnalata la presenza di un piccolo luogo di culto, proprio all'incrocio principale delle strade che conducono a Pedrengo, Scanzo, Torre de'Roveri e Albano: dovrebbe trattarsi della cappella dedicata alla Madonna del Buon Consiglio, eretta intorno alla metà del XIX secolo, di proprietà privata⁵².

L'edificio è stato demolito tra gli anni Ottanta e Novanta del Novecento.



Tavoletta I.G.M. di prima levata, 1889 -dettaglio

⁵² Bellini B., op. cit., p. 118



Cessato catasto, 1905-1935: Comune censuario di Torre dei Roveri -dettaglio

Si noti infine che il territorio di Brugali fu particolarmente interessato dall'espansione edilizia del secondo dopoguerra: intorno agli anni Sessanta vi si insediarono infatti molte famiglie che andavano abbandonando residenze e attività agricole nelle colline del paese, tanto che la popolazione in questa frazione divenne presto pari a quella del centro di Torre de'Roveri⁵³.

1.1.2.3 I complessi rurali isolati

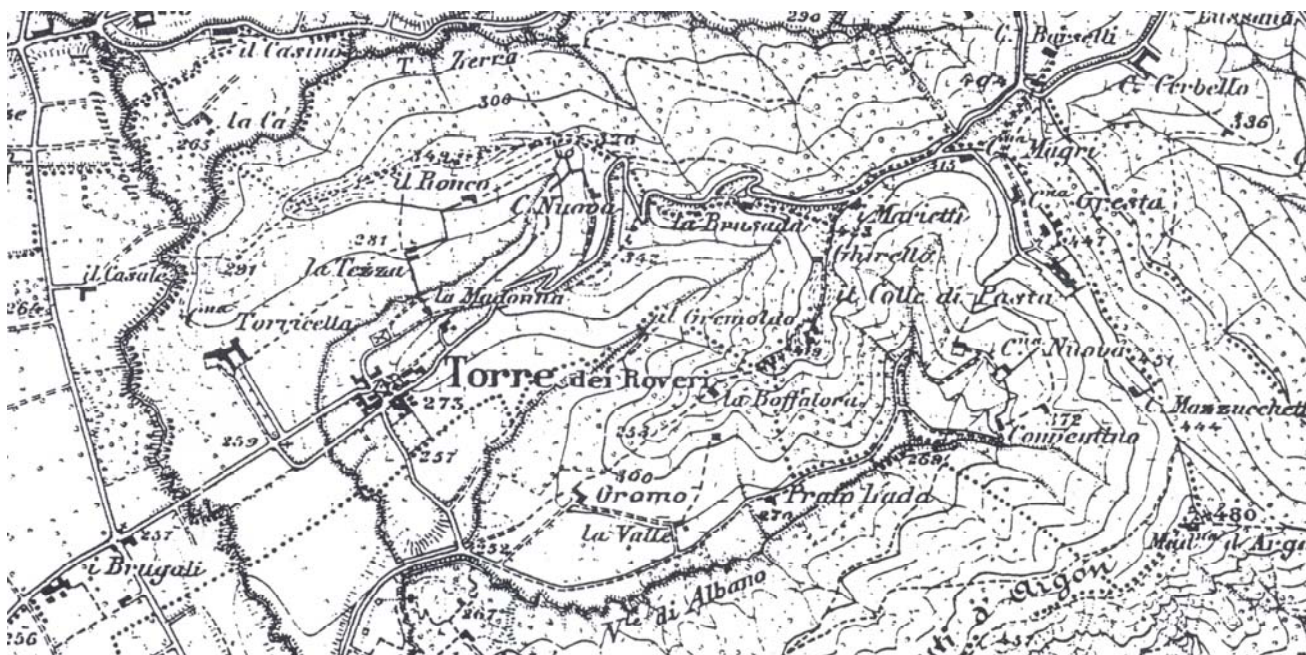
Torre de'Roveri è storicamente vocata all'economia agricola: la cultura materiale dei luoghi si esplicita dunque in manufatti edilizi tipici della società rurale tradizionale che, a propria volta, sono intimamente dipendenti dai caratteri naturali e paesistici del sito, oltre ad essere ovviamente funzionali alle modalità dell'organizzazione colturale del territorio.

L'individuazione dei nuclei rurali di matrice storica è facilitata, come detto, dai rilievi compiuti dall'Istituto Geografico Militare nel 1889: nella tavoletta relativa al comune in esame è possibile distinguere la Brusada, i Brugali, il Casale, la Ca', le Cascina Nuova (in numero di due con lo stesso nominativo), il Colle di Pasta, il Conventino, il Ghirello, il Gremoldo, la Cascina Gresta, la Cascina Magri, i Marietti, la Cascina Mazzucchetto, il Ronco, la Tezza, la Torricella⁵⁴.

Non nominate, ma esistenti, le cascine oggi conosciute come: Colombi, Cortinovis e Moro.

⁵³ Ibidem, pp. 327-328

⁵⁴ L'elenco dei nuclei rurali a carattere permanente, con le denominazioni correnti, è contenuto nel *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, Allegato E5: si rammenti però che tale elenco fa riferimento al rilievo I.G.M. del 1931.



Tavoletta I.G.M. di prima levata, 1889: dettaglio del territorio di Torre de' Roveri

La quasi totalità dei complessi immobiliari summenzionati sono certamente risalenti a prima del XIX secolo, essendo già delineati nella cartografia sin dal catasto napoleonico: per diversi fabbricati esistono anzi testimonianze di origini più remote, che confermano stabilità e continuità della tradizione rustica locale.

Tale è il caso della cascina Casale: la tradizione bibliografica la identifica con quanto resta di S. Maria del Casale di Scanzo, originariamente abbazia benedettina (o cistercense, secondo alcune fonti) maschile fondata il 5 aprile 1319, e divenuta commenda nel XVI secolo; trasformata in azienda agricola essa ha perso ogni riconoscibilità, restando visibili solo alcuni particolari, quali lo stemma del portale d'ingresso, le proporzioni della corte, tracce del fossato e del ponte d'entrata⁵⁵.

Grazie alle relazioni di alcune visite pastorali⁵⁶, è possibile ricostruire almeno un tratto della storia dell'immobile: nel 1556 Battista Tasso è citato quale *canonico et prior di S. Maria de Casale di Scanzo*, anche se un primo atto che ne riporta il priorato a Scanzo è del 1534; il resoconto della visita compiuta nel 1575 descrive con ampi particolari *la chiesa della commenda di S. Maria del Casale, una volta [...] abbazia di frati [...]. Ha un solo altare [...]. Gli edifici del detto priorato sono annessi all'oratorio [...] e alla parete di detto oratorio è annesso il fienile e sopra l'oratorio vi è il granaio*.

Nello stesso anno fu per altro conclusa anche un'inchiesta a Rosciate, in base alla quale alcuni testimoni anziani rammentavano la presenza originaria in S. Maria del Casale di tre frati che celebravano quotidianamente; prima di essere dei Tasso, secondo la loro deposizione, l'abbazia era già stata richiesta in commenda da un cittadino bergamasco, che scacciò i frati; poi intervenne Gabriele Tasso, che provvide a tenervi un cappellano residente, indi la commenda passò al reverendo Battista Tasso.

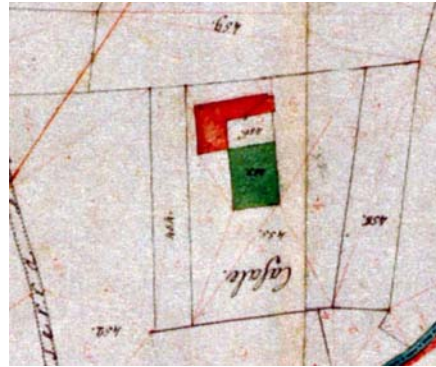
E ancora: nel 1625, nel territorio di Pedrengo risulta presente la chiesa campestre del Casale, di proprietà Tassi; l'elenco delle chiese campestri di Pedrengo, redatto nel 1629, comprende anche l'oratorio *costruito nella casa del rev. Abate Tasso, chiamato al Casale*; nel 1659, nella cura di Pedrengo *vi solea esser cappella o oratorio nel loco del Casale del sig. abate Tassi ma hora vi ripongono grani e altre cose masserizie*; in 1667 fu visitata *la piccola cappella incorporata nella casa del Casale, che è tenuta dall'ill.mo abate F. Tassi, la quale per il fatto che è adibita ad usi rurali, è sospesa*.

⁵⁵ Guglielmi E. in: Paganini M. (a cura di), *Pedrengo: fonti e documenti*, Biblioteca civica, Pedrengo, s.d., pp. 194-195; *Le istituzioni storiche del territorio lombardo*, www.lombardiastorica.it

⁵⁶ Bellini B., op. cit., pp.98-102; 129-133

Pochi anni più tardi, nel 1685, un'ulteriore relazione informa che in Pedrengo vi è *la prepositura nel loco del Casale di raggione dei sigg. Tassi benché adesso non esercitata et vacante*; la commenda venne infine soppressa dal governo veneto già nel XVIII secolo.

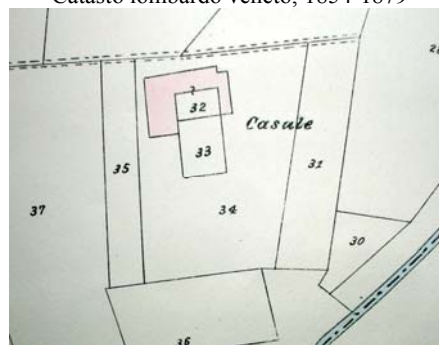
Nei documenti catastali l'immobile presenta caratteristiche proprie di un fabbricato comune.



Catasto "napoleonico", 1808



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935

In questa sede si vuole infine ricordare che nei pressi del Casale, in vicinanza del torrente Zerra, vennero ritrovati nel 1965 discrete quantità di frammenti laterizi, di diversa natura, le cui caratteristiche indussero a ipotizzare che si trattasse di scarti di una locale fornace romana⁵⁷.

Almeno altri due esempi confermano la permanenza degli insediamenti rurali di origine storica, secondo la tipologia della villa padronale completata da pertinenze prettamente funzionali alla produzione agricola: si tratta dell'odierna azienda agrituristica Tordèla e di Villa Frizzoni sul Colle dei Pasta, anche se i due complessi sono planimetricamente piuttosto diversi ma ciò, assai probabilmente, per via delle differenze orografiche dei siti naturali.

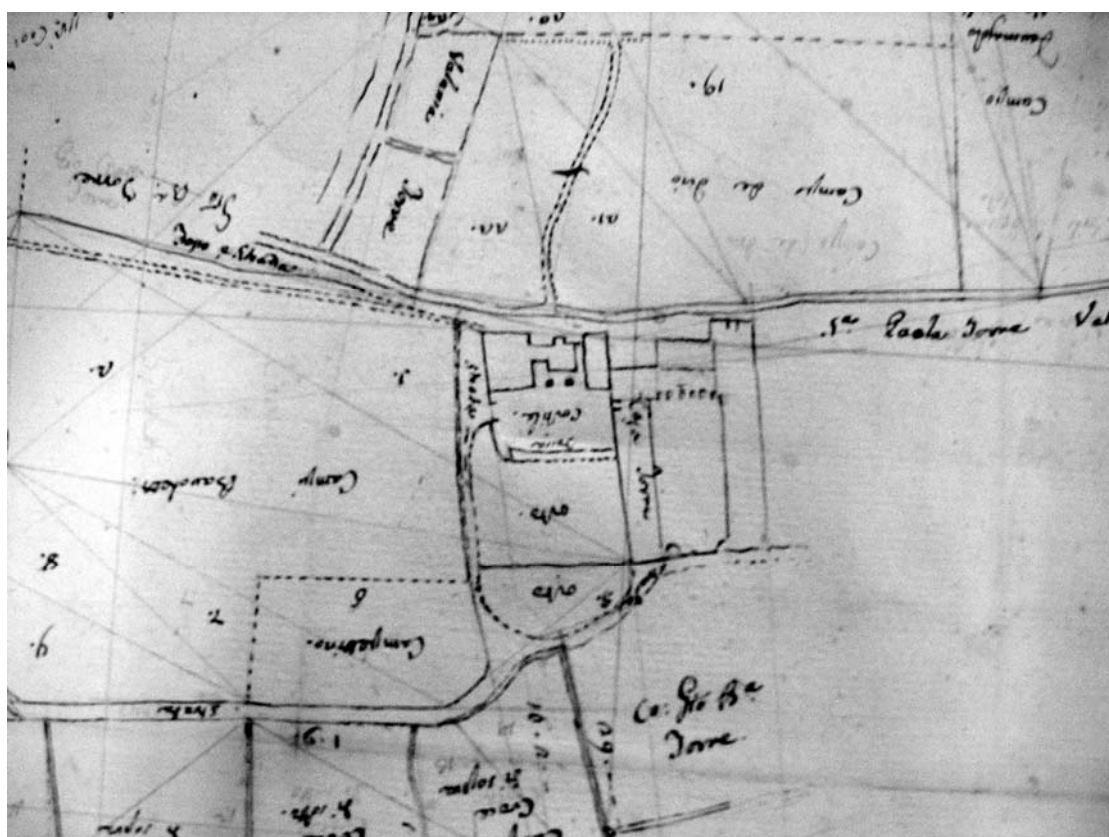
⁵⁷ Si cfr. per riferimenti certi Poggiani Keller R., *Carta archeologica della Lombardia II. La Provincia di Bergamo*, Panini F. C., Modena 1992

Essi presentano alcuni caratteri costruttivi comuni, però questo non è indizio sufficiente a stabilirne un'origine coeva entro il XVII secolo⁵⁸.

Da un lato, l'esistenza di *un corpo di case nella contrada della Torre de' Rovari detta alla Torretta parte per uso dei signori patroni, et parte per uso dei massari*, come riportato precedentemente a proposito degli Estimi veneti, conferma senza dubbio che nella seconda metà del Settecento la proprietà era attiva, ed era composta da stabili a diversa destinazione.

Nella medesima epoca dovrebbe essere stato quanto meno ammodernato il fronte sud della villa padronale, ove le decorazioni parietali realizzate a contorno di alcune finestre dei piani primo, secondo e sottotetto sono da ascrivere al gusto tardo-barocco.

Il disegno di prima stesura per il cabreo dei beni Bagattini (allora proprietari del complesso), eseguiti da G.A.Urbani nel 1790⁵⁹, consente infine di constatare che in buona misura sul finire del XVIII secolo l'immobile aveva assunto morfologia e dimensioni assai prossime alle attuali, pur con vistose differenze, in particolare per quanto attiene tutta l'ala ovest del complesso.



G.A.Urbani, *misura dei Beni delli Nobili Bagattini [...] esistenti nella contrada della Torre de Rovari, comun di Pedrengo [...]*

La stessa ha certamente subito le trasformazioni più articolate, comunque difficilmente delineabili in base ai soli documenti planimetrici catastali.

⁵⁸ Bellini B., op. cit., pp. 238 e 363

⁵⁹ Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo, Fondo cartografia, Cartella A 29/14: Urbani G. A., *Adi 15 marzo 1790: misura dei Beni delli Nobili Bagattini [...] esistenti nella contrada della Torre de Rovari, comun di Pedrengo [...]*



Catasto "napoleonico", 1808



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935

Per quanto invece attiene a Villa Frizzoni essa, storicamente posseduta dalla famiglia Pasta⁶⁰, potrebbe risalire al XVII secolo: si noti infatti che un oratorio dedicato a S. Cristoforo viene citato per la prima volta nel 1625 quale chiesa campestre presente nel territorio di Pedrengo⁶¹; l'edificio religioso tuttora esistente dovrebbe corrispondere a quello dato *eretto, e ben tenuto, dai signori Pasta* in una relazione ecclesiale del 1659⁶², data incisa inoltre su un elemento lapideo (architrave o stipite) murato lungo il fianco meridionale del fabbricato in oggetto.

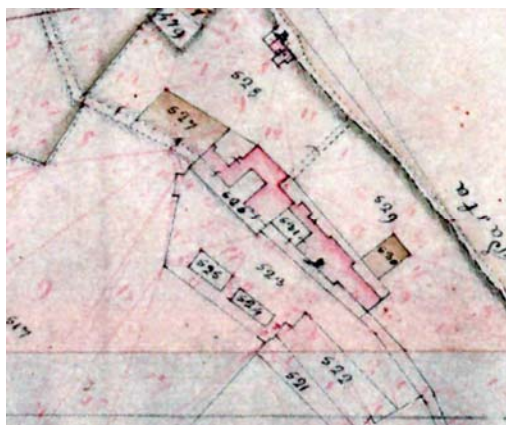
⁶⁰ La proprietà passò alla famiglia Frizzoni nel 1827: cfr. Aa. Vv., *La Bergamasca in collina*, Grafica e arte, Bergamo 1981, p. 189

⁶¹ Paganini M. (a cura di), *Pedrengo: visite pastorali*, Biblioteca civica, Pedrengo 1995, pp. X-XIV

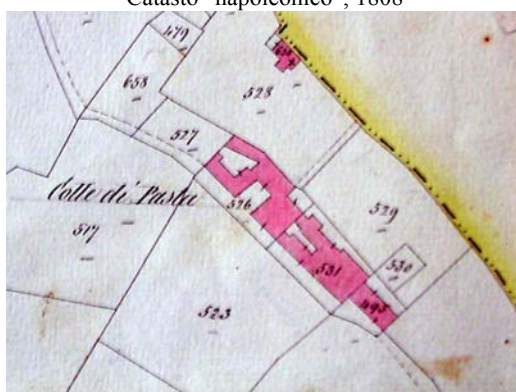
⁶² Bellini B., op. cit., pp. 129 e segg.

La costruzione della cappella sarebbe dunque da connettersi all'esistenza, o alla contemporanea realizzazione, della residenza padronale e del complesso rustico: si noti che su un pilastro del locale adibito a cantina è presente un graffito riportante l'anno 1727, che dunque funge da elemento datante assoluto.

Le mappe catastali registrano per altro ampi rimaneggiamenti delle parti rustiche avvenuti durante tutto il XIX secolo, mentre la villa avrebbe conservato in misura più sensibile le caratteristiche originarie.



Catasto "napoleonico", 1808



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



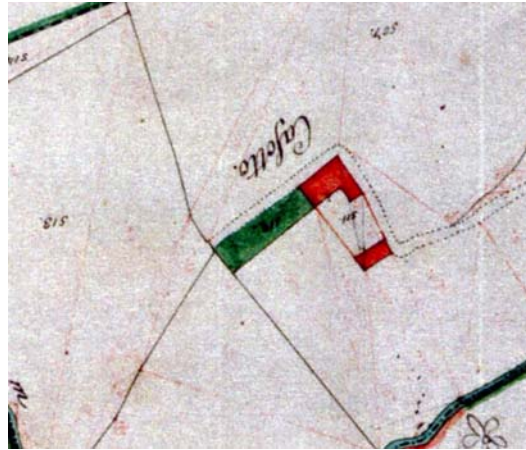
Cessato catasto, 1905-1935

Anche dei rimanenti nuclei rurali isolati è possibile seguire l'evoluzione attraverso la comparazione dei catasti storici: a cominciare da quelli presenti nel territorio di Brugali, oltre al Casale, di cui si è già detto, si rilevano la Ca', i Brugali e il Castello.

Quanto alla prima cascina, nota anche con il nome di "Casotto", l'illustrazione delle mappe storiche permette di rilevare che l'immobile si conservò con immutate caratteristiche planimetriche per più di un secolo; si sottolinea inoltre che ricerche archeologiche superficiali condussero, tra 1988 e 1989, a individuare in

prossimità di questa località, tra lo Zerra e il fosso Gambarone, un deposito paleolitico di lavorazioni di selce⁶³.

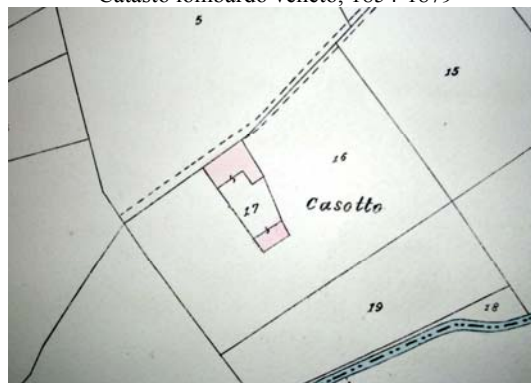
Riguardo agli altri due fabbricati, essi, come evidenziato dai documenti precedentemente riportati, costituivano ciò che può essere considerato il nucleo originario di quella frazione di Torre de'Roveri.



Catasto "napoleonico", 1808



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935

Si riportano di seguito gli stralci dei catasti storici inerenti i seguenti nuclei rurali di antica formazione, secondo la denominazione attuale⁶⁴:

⁶³ Poggiani Keller R., *Carta archeologica della Lombardia II. La Provincia di Bergamo*, Panini F. C., Modena 1992

⁶⁴ Cfr. l'Allegato E5 del PTCP: le cascine Colombi e Moro non sono presenti in elenco, la cascina Cortinovis è indicata come S. Cristoforo, forse per la vicinanza all'omonima cappella sul Colle Pasta.

Brusada, Cascina, Colombi, Cortinovis, Girello, Gremoldo, Gresta, Magri, Marianna, Marietti, Mazzucchetti, Moro, Ronco, Tezza, Zuccone.

Brusada

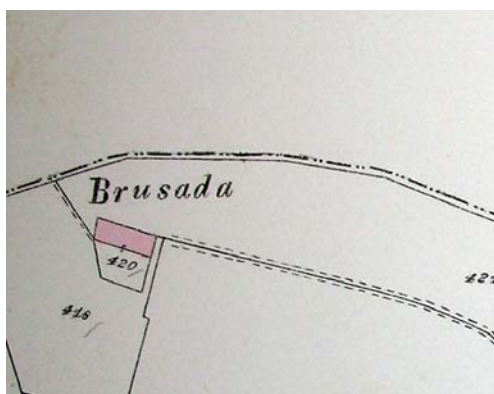


Catasto "napoleonico", 1808

Cascina



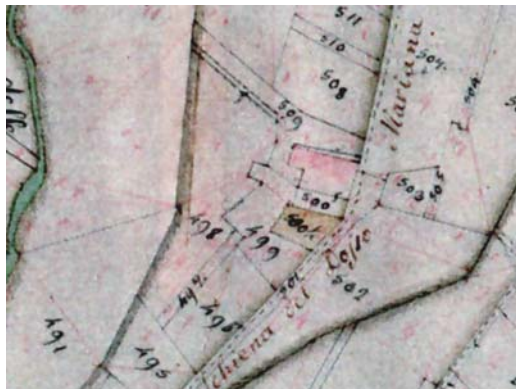
Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935



Colombi

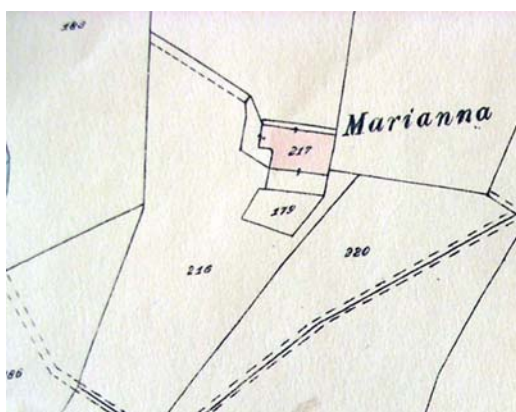
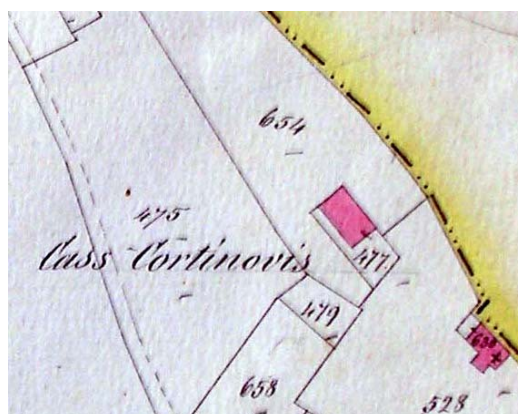


Catasto "napoleonico", 1808

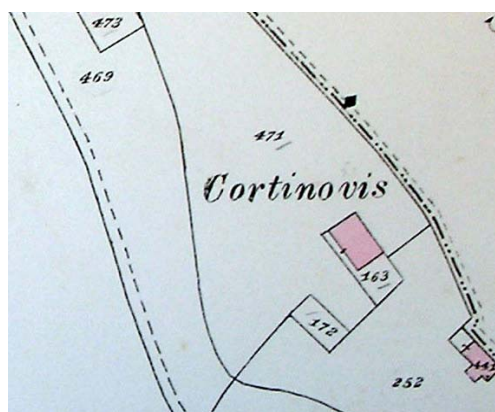
Cortinovis



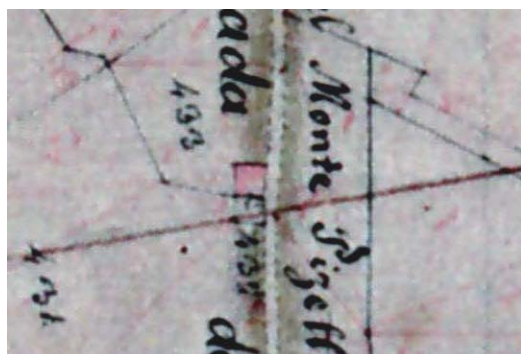
Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935



Girello



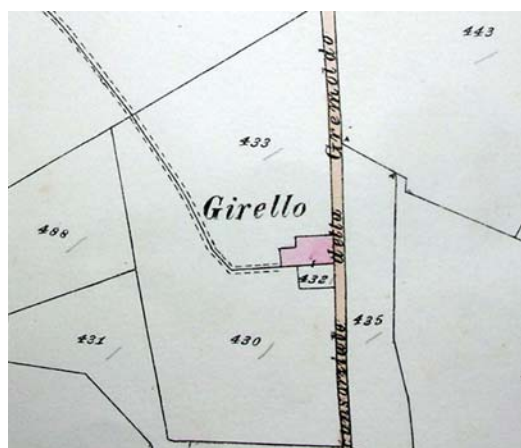
Gremoldo



Catasto "napoleonico", 1808



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935

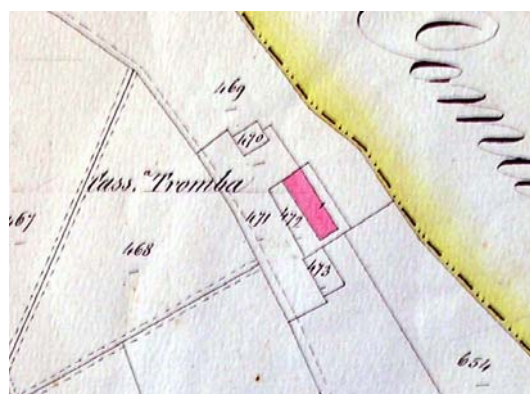


Gresta

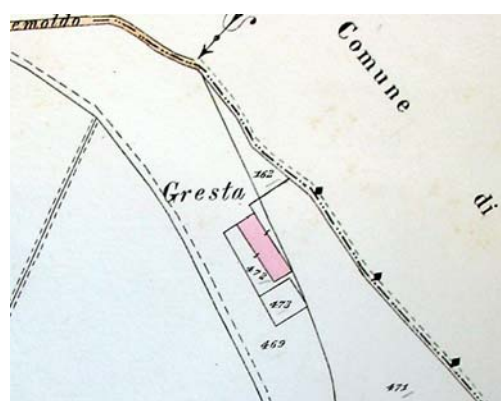


Catasto "napoleonico", 1808

Magri



Catasto lombardo veneto, 1854-1879

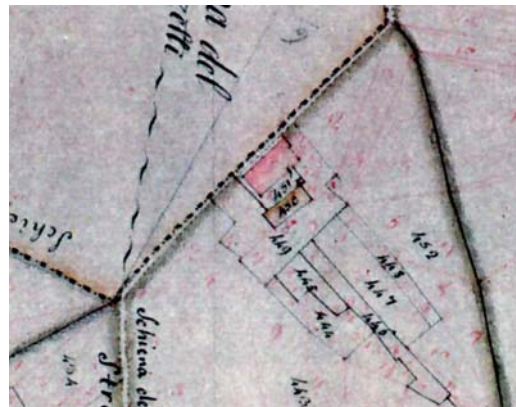


Marianna



Catasto "napoleonico", 1808

Marietti



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Mazzucchetti

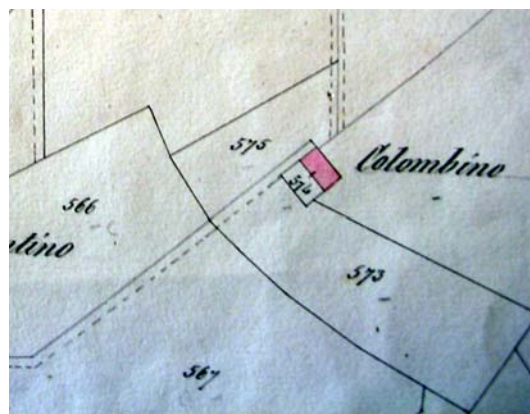
Moro



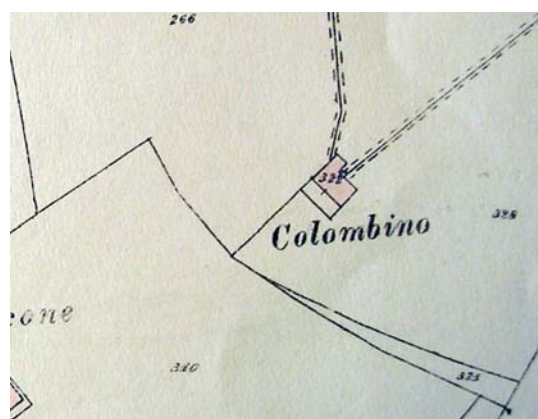
Catasto "napoleonico", 1808



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935

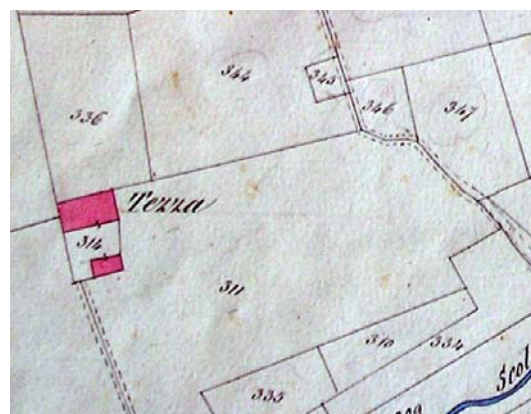
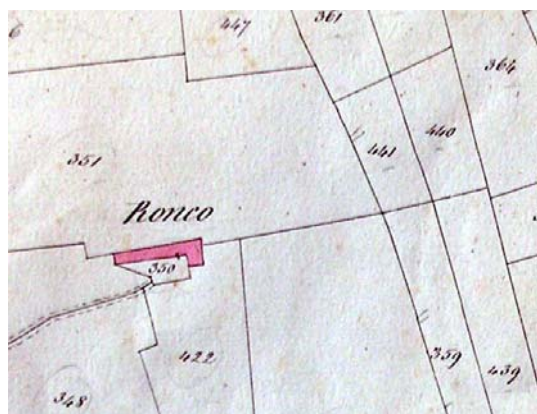


Ronco

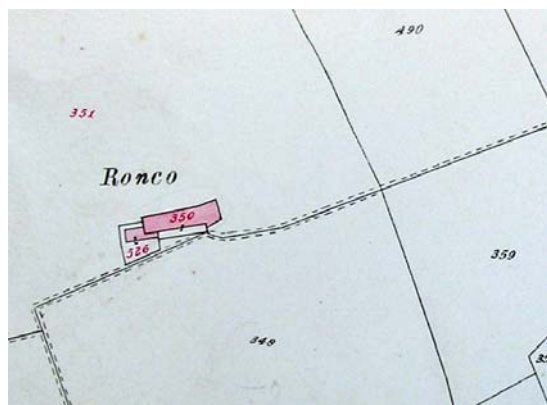
Tezza



Catasto "napoleonico", 1808

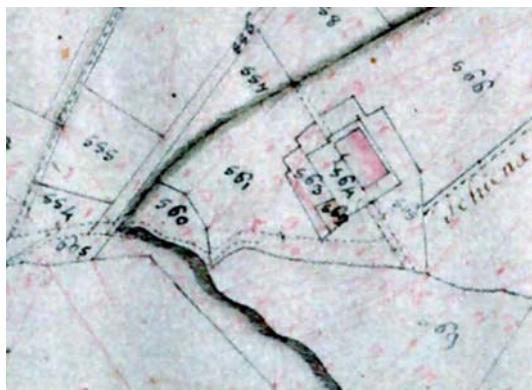


Catasto lombardo veneto, 1854-1879

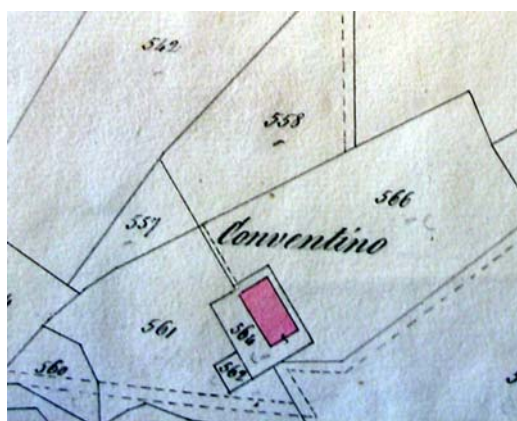


Cessato catasto, 1905-1935

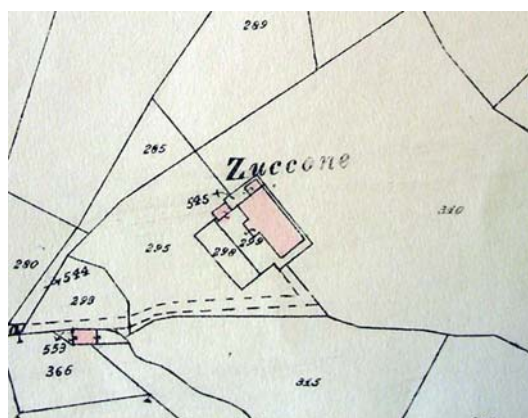
Zuccone



Catasto "napoleonico", 1808



Catasto lombardo veneto, 1854-1879



Cessato catasto, 1905-1935

Si sottolinea in ultima istanza che, a partire dagli anni Sessanta del Novecento, molte abitazioni rurali e parte delle aree coltivate vennero progressivamente abbandonate, o anche semplicemente riconvertite in residenze; a partire dalla stessa epoca, vi fu di contro un'espansione edilizia che interessò le zone collinari (soprattutto il Colle Pasta), scelte per la costruzione di immobili da adibire a case per villeggiatura⁶⁵.

⁶⁵ Bellini B., op. cit., p. 344 e segg.

1.1.3. Immobili oggetto di provvedimento di tutela (ex d. lgs. 42/2004)

Il recente provvedimento n.12832 del 30.08.2007 emanato dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia ha posto un vincolo di tutela diretta sul complesso della VILLA ASTORI con "rustici, aree verdi e corpi accessori" pertinenziali, oggi di proprietà dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri.

Come inoltre certificato dalla competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano⁶⁶, all'interno della circoscrizione comunale di Torre de'Roveri non risultano attualmente sussistenti altri beni immobili tutelati mediante provvedimenti emanati ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*.

Sono quindi da ritenersi tutelate unicamente *ope legis* le proprietà degli Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro Ente e istituto pubblico o Persona giuridica privata senza fine di lucro, la cui esecuzione risalga ad oltre cinquant'anni, fino a quando non intervenga la verifica dell'interesse culturale dei beni medesimi.

In tal senso, i fabbricati che risulterebbero attualmente sottoposti a tutela per effetto di legge sono i seguenti, rammentando che l'elenco riportato è pertanto indicativo e non esaustivo⁶⁷:

- Proprietà parrocchiali:

- CHIESA PARROCCHIALE dedicata a S. Gerolamo e a S. Maria Nascente (1905);
- CAMPANILE (1910);
- CINE-TEATRO D. CAMILLO BAIIO, EX ORATORIO DI S. GIUSEPPE (1935; adibito a teatro nel 1945);
- CASA PARROCCHIALE (1912; adibita all'uso attuale dal 1925);
- MADONNA DELLA CHIESINA (1852; modificata per demolizione della cappella laterale contenente la "tribulina" con l'immagine venerata di Maria nel 1964; ulteriore ristrutturazione nel 1978);
- EDIFICIO ANNESSO ALLA MADONNA DELLA CHIESINA (1854; ristrutturato nel 1978)⁶⁸;

- Proprietà comunali:

- CIMITERO (il nucleo più antico è del 1810; è stato modificato nel 1957, e ampliato nel 1980)
- EDIFICIO RESIDENZIALE di Via M. Grappa n. 3 (realizzato entro il III decennio del Novecento; ristrutturato integralmente negli anni Novanta);
- SEDE COMUNALE (edificio di Piazza C. Sforza n. 1-3): già esistente al 1808; integralmente ricostruita nel 1986.

1.1.4. Permanenza ed evoluzione dei sistemi insediativi storici

Lo studio compiuto sulle fonti documentarie disponibili ha facilitato l'individuazione degli ambiti insediativi originali e consentito una prima ampia tracciabilità dei fenomeni urbani macroscopici; la rilevazione dello stato di fatto dei nuclei di antica formazione è invece affidata, per un esame circostanziato, a schede specifiche⁶⁹ di ogni fabbricato di origine storica secondo i parametri temporanei già delineati.

Se dunque, in base ai soli confronti planimetrici, è emersa una sostanziale permanenza della forma urbana di inizio Novecento per il centro storico - pur negli effetti dell'espansione edilizia successiva - nonché dell'estensione dei primi complessi rurali, il sistema analitico di dettaglio ha condotto piuttosto a rilevare che

⁶⁶ Cfr. lettera prot. n. 14593 del 18.09.2006.

⁶⁷ Anche a motivo dell'impossibilità di accedere a tutti i dati inerenti la determinazione delle proprietà immobiliari in Torre de'Roveri.

⁶⁸ Notizie esaurienti circa i lavori occorsi a diversi stabili parrocchiali (e non) sono rintracciabili nella citata monografia di D. Bruno Bellini

⁶⁹ Cfr. lo specifico elaborato.

buona parte degli edifici presenti nel nucleo originario e diversi fabbricati rustici tradizionali hanno subito interventi di risanamento strutturale che nel tempo hanno introdotto elementi estranei agli usi costruttivi locali.

Il fenomeno si è manifestato in gradi differenti, implicando sostituzioni leggibili come puntuali sulla piccola scala della singola unità immobiliare, e generalizzate su quella media della ricostruzione edilizia; in un solo caso le trasformazioni hanno interessato in maniera complessiva lo spazio urbano, cioè quando vennero portate a compimento le operazioni di diradamento edilizio compiute un secolo fa e conclusesi con l'erezione del nuovo complesso religioso e l'abbattimento di quello originale.

I lavori hanno mutato in maniera certo radicale caratteri e aspetto del luogo, creando uno spazio centrale su cui si affacciano gli edifici rappresentativi della comunità, ma non sono state così fortemente incisive da realizzare un vero luogo urbano, una "piazza".

Il contesto è stato infine gravemente alterato dalla erezione di alcuni edifici, avvenuta nella seconda metà del Novecento, che prospettano su Piazza Sforza Della Torre o che ne intercettano le prospettive da via Papa Giovanni XXIII: in essi si esplicita al massimo grado il risultato della sostituzione di fabbricati tradizionali con organismi nuovi del tutto avulsi dalla realtà insediativa locale.

La ripresa delle attività costruttive che si è verificata a partire dagli anni Cinquanta ha in effetti implicato rimaneggiamenti condotti sul patrimonio edilizio esistente con risultati eterogenei: molti sono stati perciò gli "ammodernamenti" delle vecchie costruzioni del centro storico, cui si sono aggiunti interi corpi edilizi, o che sono stati radicalmente trasformati con l'introduzione di corpi scala e ballatoi in cemento armato.

Non di rado, dunque, gli interventi di risanamento - eseguiti non organicamente - hanno convertito le costruzioni tradizionali a carattere prevalentemente rustico in edifici dalla tipologia difficilmente classificabile.

Esemplare è infine la ricostruzione dell'edificio destinato a sede comunale, che negli anni Ottanta del XX secolo è stato demolito e riedificato integralmente creando un falso storico.

Per quel che riguarda gli edifici rurali, la medesima logica ha portato, da un lato, alla realizzazione di intere pertinenze di nuova edificazione, dall'altro a conseguenze forse meno vistose ma profondamente impattanti, come la rimozione totale di parti strutturali originali e l'introduzione di elementi in cemento armato.

Questa è stata, fino ad un passato molto recente, la pratica in assoluto più largamente condotta sul patrimonio edilizio diffuso, soprattutto nel caso degli orizzontamenti lignei e delle coperture (raramente per le parti portanti verticali) che occasionalmente risultano consolidati con travi metalliche.

Ovviamente, le parti maggiormente esposte all'usura, soprattutto le finiture in genere, ma anche i serramenti, i manti di copertura e simili risultano ovunque ampiamente sostituite con elementi e materiali moderni ricorrenti, a causa dei quali si registra un generale impoverimento del linguaggio formale dell'architettura.

L'alterazione riguarda di fatto non solo l'edificato del centro storico, ma anche tutto il costruito, e in modo particolare funzioni e aspetto delle aree pertinenziali, un tempo adibite agli usi rurali e oggi sempre più ridotti a spazi liberi per le manovre e il ricovero degli automezzi, con conseguente perdita delle superfici da sempre riservate, per esempio, all'orto casalingo.

Per quanto è stato possibile rilevare, anche le numerose cascine isolate presenti sul territorio di Torre de'Roveri sono state alterate in varia misura, pur registrandosi in alcuni degli interventi di recupero più recenti una certa attenzione al ripristino degli elementi costruttivi originali.

La maggior parte di esse è ormai adibita ad uso primariamente residenziale: solo alcune sono oggi destinate alla produzione agricola intensiva, o si sono votate ad attività terziarie di ricezione turistica.

1.1.5. L'integrità dei nuclei di antica formazione

Come già accennato, i nuclei di antica formazione presenti nel territorio di Torre de'Roveri si trovano in condizioni di conservazione assai eterogenee: la maggior parte di essi ha mantenuto in diverso grado le caratteristiche architettoniche e il legame con l'ambito naturale o costruito originali, oppure ha perso l'una o

l'altra prerogativa, soprattutto a seguito degli interventi urbanistici e edilizi che si sono succeduti dalla seconda metà del Novecento.

Per quanto attiene ai caratteri costruttivi del patrimonio edilizio, si è potuto rilevare che l'architettura diffusa è stata originariamente costituita, e in parte è tuttora rappresentata, da fabbricati rurali contraddistinti da uno sviluppo lineare, per un'altezza che normalmente non supera i tre piani fuori terra: la planimetria dei caseggiati presenta anche varianti a "L" o "C", qualora siano presenti ali laterali contrapposte al corpo principale; il fronte sull'area comune o aia è definito da ballatoi lignei sostenuti da pilasti in muratura spesso definiti da conci lapidei, per il solo piano terra.

Le strutture verticali sono costituite da murature portanti quasi ovunque realizzate a tecnica mista (pietrame o ciottoli e laterizi), sempre rivestite da intonaco.

I profili delle aperture sono comunemente ottenuti mediante elementi in arenaria, più di rado si notano architravi in legno; numerosi i casi di tamponamento dei fienili con mattoni disposti a graticcio.

Le coperture, rette direttamente dai muri perimetrali e dai pilastri - ove presenti - consistono di un'orditura lignea con sovrastante manto in coppi di laterizio; i serramenti e i sistemi oscuranti sono formati tradizionalmente da componenti in legno.

Diverso è il caso delle ville padronali, caratterizzate dal rigore della composizione e della simmetria delle aperture, non di rado ingentilita da porticati e logge definiti da archi retti con colonne in arenaria; lo stesso tipo di pietra - anche lavorata con semplici modanature - delimita portali, finestrate, basamenti.

Rare le decorazioni parietali: i dipinti murali esterni meglio conservati sono visibili sulla facciata meridionale della Tordèla, alcuni lacerti sono presenti anche al Gremoldo e a Villa Frizzoni; stemmi in pietra esistono al di sopra dei portali d'accesso al Casale e a Villa Frizzoni.

Da segnalare infine i giardini di pertinenza di alcune residenze: il giardino all'italiana di Villa Frizzoni, definito da un *parterre* geometrico di aiuole contornate da siepi di bosso; il parco "all'inglese" di Villa Astori; lo spazio verde della canonica, realizzato nel terrapieno contenuto, su piazza Sforza Della Torre, da un alto muro perimetrale⁷⁰.

Il sistema insediativo tradizionale nel suo complesso risulta qualificato da rari immobili che possono essere considerati ancora integri per coerenza linguistica e organicità spaziale dell'edificio, nonché per le condizioni di chiara leggibilità nel contesto del rapporto tra fattori naturali e opera dell'uomo.

Si tratta pertanto di situazioni eccezionali caratterizzate da un notevole interesse architettonico, storico e culturale, inserite nel contempo in un paesaggio pressoché intatto che accoglie e sostanzia il costruito⁷¹: è il caso eccellente del complesso della Tenuta Frizzoni, comprendente villa padronale e giardino di pertinenza, dipendenze rustiche con fondi agricoli e bosco e la cappella di S. Cristoforo, inquadrata dalle alberature di pregio dei cipressi secolari, oltre alla cascina Cortinovis.

Gli edifici esistenti sul Colle Pasta rappresentano infatti un esempio altamente qualificato dello sfruttamento tradizionale del territorio di Torre de' Roveri, non solo per la rilevanza storica e il buono stato di conservazione delle architetture, ma anche per aver preservato quasi integralmente lo schema originario dell'insediamento e il suo inserimento nel contesto collinare, al limite fisico e visivo tra i terrazzamenti coltivati e il bosco; gli elementi naturalistici, a propria volta, si offrono nella varietà degli usi e degli aspetti dovuti alle diverse attività antropiche ivi stanziare.

Analogamente, la cascina Torricella (oggi azienda agrituristica *La Tordèla*) può ritenersi testimonianza dell'economia rurale tradizionale, a cui è anzi ancora fortemente legata, anche nell'ampliamento dell'offerta rappresentato dalla attività ricettiva.

Ciò ha certamente coadiuvato il mantenimento in essere del complesso, ma ha d'altro canto comportato continui e recenti adeguamenti strutturali degli edifici che dunque mantengono gradi diversi di originalità, espressi al massimo livello nel corpo di fabbrica principale che, pur negli evidenti ammodernamenti, conserva tutti gli elementi rappresentativi del tipo della residenza padronale di campagna.

⁷⁰ L'analisi puntuale e la segnalazione degli elementi di rilievo architettonico e artistico è stata compiuta nella schedatura degli edifici dei nuclei di antica formazione, e ad essa si rimanda per ogni indispensabile informazione di dettaglio.

⁷¹ Si ricorda che per ciascun edificio sono predisposte adeguate modalità di intervento, definite nelle singole schede, e rispondenti ai criteri progettuali definiti dalle N.T.A.

Simili considerazioni valgono anche per l'ambiente circostante, ove risultano conservati sia il paesaggio agricolo, sia l'ampia visuale prospettica data dal viale d'accesso principale alla villa.

Diversi per caratteri architettonici e per contesto (qui propriamente urbano), ma ugualmente significativi per valore culturale, tra gli edifici di particolare interesse si segnalano altri due immobili: si tratta di Villa Astori - recentemente decretata di interesse storico-artistico, e del cine-teatro intitolato a Don Camillo Baio, opera dell'ing. Luigi Angelini.

Il complesso di Villa Astori, pur se in stato di grave abbandono, è tuttora definito dall'impianto, dalle strutture e dai caratteri architettonici imposti con l'ultimo intervento di ridisegno organico del sito, eseguito con ogni probabilità attorno agli anni Trenta del XX secolo: caso unico nel panorama urbano di Torre de'Roveri, è completato dall'ampio parco di pertinenza, che racchiude numerosi esemplari arborei monumentali.

Il cine-teatro parrocchiale, realizzato su progetto del noto ing. Angelini di Bergamo negli anni Trenta del Novecento, è infine da considerarsi testimonianza singolare in Torre de'Roveri di architettura razionalista che chiude lo spazio di Piazza Sforza Della Torre, ponendosi come ultimo elemento visivo della schiera di edifici pubblici del centro storico.

Più problematica appare invece la situazione di alcuni stabili di origine storica in cui si sono preservate solo parzialmente le qualità costruttive e/o i rapporti con l'intorno (naturale, o urbano), ma in misura assai meno rilevante rispetto i casi precedentemente considerati, e con evidenti criticità date dal degrado degli stessi manufatti e dei siti che li accolgono: si tratta delle cascine Casale e Gremoldo.

Per quanto attiene il Casale, sulla cui storicità ci si è già precedentemente soffermati, la mancanza totale di manutenzione ha evidentemente condotto nel tempo a una complessa fenomenologia di danno strutturale e materico che investe l'immobile nella sua interezza, e nella fattispecie le parti manifestamente antiche; anche il contesto ambientale appare ormai ampiamente compromesso, data la vicinanza di strade e di altri fabbricati che hanno notevolmente ridotto gli spazi agricoli originariamente circostanti la cascina: tuttavia, in ragione della sua natura e localizzazione, dovranno essere considerate essere azioni caute di ripristino architettonico e contestuale, adeguate alla specificità della costruzione originaria e del sito.

L'inserimento ambientale sulla sommità del colle Gremoldo conferisce alla cascina che ne porta lo stesso nome una qualità paesaggistica di assoluto rilievo: per tale motivo l'edificio oggi esistente - esito di una trasformazione radicale dell'impianto storico, da tempo conclusa - necessita di una rivalutazione attenta degli elementi costruttivi, al fine di preservare gli equilibri tra spazi liberi e edificati, e con essi il preponderante aspetto vedutistico del sito.

Dell'originale complesso a schiera dei Brugali si è infine conservato un solo fabbricato, testimonianza rara dell'edilizia rurale più antica presente entro il territorio torrese: oggi gravato da un consistente degrado strutturale e materico, è purtroppo assai penalizzato anche dal punto di vista ambientale, a motivo della presenza di fabbricati attigui tipologicamente del tutto differenti e della scomparsa del pristino contesto agricolo, avvenuta ormai da diversi decenni.

1.1.6. Riferimenti bibliografici

❖ Manoscritti

- Archivio di Stato di Bergamo:

Fondo: Estimo Veneto:

- corda n. 3: *Planitici – Libro trasporti I 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo*
- corda n. 4: *Planitici – Libro trasporti II 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo*
- corda n. 8: *Planitici – Libro trasporti I 1640-1702. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo*

- corda n. 179: *Polizze 1590-1611: Pedrengo*

Fondo: Dipartimento del Serio;

Categoria: Censo (1784-1816):

- cartella 498: *Torre de Roveri*

Categoria: Strade (1797-1815):

- cartella 1459: *Torre de Roveri*

Categoria: Culto (1796-1816)

- cartella 621: *Provvedimenti generali, quesiti e risposte: Torre de Roveri*

Categoria: Sanità (1797-1815)

- cartella 1230: *Campisanti: Torre de Roveri*

Fondo: I. R. Congregazione Provinciale (1815-1859)

Serie: Acque e Strade

- cartella 22: *Torre de Roveri*
- cartella 53: *Distretto di Trescore 1819, Titolo XVII, Fascicolo 55: Torre de Roveri comune, sull'adattamento di una strada in colle dei Pasti*

Fondo: Commissarie distrettuali: Trescore Balneario

- cartella 37: *Acque e strade*
Fascicolo: *Distretto di Trescore, elenco delle strade del distretto 1822-1833*
Fascicolo: *Bilancio dei collaudi 1858-1859*

Fondo: Prefettura

- cartella 15, fascicolo: *Prospetto distrettuale delle strade 1824?*
fascicolo: *Elenco delle strade comunali: Torre de Roveri 1868*

- Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo:

Sezione Archivi Storici: *Estimi dell'archivio storico comunale del periodo della dominazione veneta*

- cartella 98: *Polizze riassuntive di beni stimati con la città ma situati in diversi comuni a est del Serio: Pedrengo e Torre de Roveri, 1550 ca.*
- cartella 463: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (I filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*
- cartella 464: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (II filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*
- cartella 465: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (III filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1584*
- cartella 557: *Polizze di varie vicinie e comuni: Torre de Roveri, 1750-1778*
- cartella 681: *Polizze di beni, stimati con le città, appartenenti ad abitanti in Torre de Roveri o siti nello stesso Comune, 1761-1772*

❖ Testi a stampa

- Aa. Vv., *Analisi chimica dell'acqua marziale-salina di Torre de Roveri, fatte dal Dr. G. Attilio Cenedella*, Tip. Cattaneo, Bergamo 1853
- Aa. Vv., *La Bergamasca in collina*, Grafica e arte, Bergamo 1981
- Bellini d. Bruno, *Torre de Roveri: appunti di storia*, s.n., s.l. 1981
- Belotti B., *Storia di Bergamo e dei Bergamaschi*, Bolis, Bergamo 1986, Vol. VIII

- Belotti O., Oscar P., *Atlante storico del territorio bergamasco: geografia delle circoscrizioni comunali e sovracomunali dalla fine del 14. secolo ad oggi*, in: *MONUMENTA BERGOMENSIA LXX*, Provincia di Bergamo, Bergamo 2000
- Consorzio Urbanistico Intercomunale di Bergamo, *Edifici di valore storico e artistico del territorio*, s.n., Bergamo 1960
- Da Lezze G., *Descrizione di Bergamo e suo territorio 1596*, in: Marchetti V., Pagani L. (a cura di), *Fonti per lo studio del territorio bergamasco VII*, Provincia di Bergamo, Bergamo 1988
- Del Bello S. (a cura di), *Guida ai 249 comuni della provincia di Bergamo*, Ferrari, Clusone 1990
- Formaleoni V., *Descrizione topografica, e storica del bergamasco dedicata alli tre stati generali della provincia medesima*, Costantini G. B., Venezia 1777
- *Guida della città e provincia di Bergamo*, Bolis, Bergamo 1870
- Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia, *Catasto agrario: 1929-VIII. Compartimento della Lombardia, Provincia di Bergamo*, Fascicolo 11, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1935
- Istituto Centrale di Statistica, *I censimento generale dell'agricoltura, vol. II: dati provinciali su alcune principali caratteristiche strutturali delle aziende*, Fascicolo 16: Provincia di Bergamo, Roma 1962
- Istituto Centrale di Statistica, *II censimento generale dell'agricoltura, vol. II: dati sulle principali caratteristiche strutturali delle aziende*, Fascicolo 12: Provincia di Bergamo, Roma 1972
- Istituto Centrale di Statistica, *III censimento generale dell'agricoltura, vol. II: caratteristiche strutturali delle aziende agricole*, Tomo I, Fascicoli provinciali: Bergamo, Roma 1986
- Istituto Centrale di Statistica, *IV censimento generale dell'agricoltura, caratteristiche strutturali delle aziende agricole*, Fascicoli provinciali: Bergamo, Roma 1990
- Maironi da Ponte G., *Dizionario odepórico o sia storico-politico-naturale della provincia bergamasca*, st. Mazzoleni, Bergamo 1820, vol. III
- Maironi da Ponte G., *Novo catalogo delle comunità, e contrade loro spettanti, di tutta la provincia bergamasca, colla spiegazione, a quali giurisdizioni, o quadre appartengano ad uso delle cancellarie, e pubblici tribunali di questa magnifica città*, per l'erede de' Fratelli Rossi, Bergamo 1776
- Maironi da Ponte G., *Osservazioni sul Dipartimento del Serio*, Natali A., Bergamo 1803
- Marchetti V. (a cura di), *Confini dei comuni del territorio di Bergamo, 1392-1395 : trascrizione del codice Patetta n. 1387 della Biblioteca apostolica Vaticana*, Provincia di Bergamo, Bergamo 1996
- *Notizie storico-medico-topografiche sull'acqua minerale salino-ferruginosa di Torre de'Roveri*, in aggiunta all'analisi chimica pubblicata dal chiarissimo dottor Attilio Cenedella, Estratto dal supplemento del Giornale della Provincia di Bergamo n. 45, Tip. Crescini, Bergamo 1854
- Paganini M. (a cura di), *Pedrengo: fonti e documenti*, Biblioteca civica, Pedrengo, s.d.
- Paganini M. (a cura di), *Pedrengo: visite pastorali*, Biblioteca civica, Pedrengo 1995
- Pesenti A., *Vita e progresso della provincia di Bergamo*, St. Conti, Bergamo 1914
- Provincia di Bergamo, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, Bergamo 2004
- Poggiani Keller R., *Carta archeologica della Lombardia II. La Provincia di Bergamo*, Panini F. C., Modena 1992
- Regione Lombardia, *Piano Territoriale Paesistico Regionale*, Milano 1998
- Regione Lombardia, L.R. 11 marzo 2005, n. 12 *Legge per il governo del territorio*
- Regione Lombardia, D.G.R. 29 dicembre 2005, n. 8/1681 *Modalità per la pianificazione comunale*
- Regione Lombardia, D.G.R. 15 marzo 2006, n. 8/2121 *Criteri attuativi del Titolo V della l.r.12/2005, Allegato B: schede degli elementi costitutivi del paesaggio*
- Rivellini Gianbattista, *Quadro naturalistico di base*, in: *Plis delle Valli d'Argon: Allegato 1. Relazione descrittiva e proposta degli interventi*
- Suardi G., *Trescore e il suo distretto*, Cattaneo, Bergamo 1853
- *Un Comune alla settimana: Torre de'Roveri, nostra inchiesta*, in: *L'Eco di Bergamo*, 18 marzo 1956
- Zambetti G., *Da Bergamo a Trescore Balneario*, stab. Isnenghi, Bergamo 1908
- Zanetti U., *Paesi e luoghi di Bergamo: note di etimologia di oltre mille toponimi*, Grafica e Arte Bergamo, Bergamo 1985

❖ Altre fonti

- *Archivio lombardo della legislazione storica*, in: www.lombardiastorica.it
- *Le istituzioni storiche del territorio lombardo*, in: www.lombardiastorica.it
- *Archivio storico comunale di Bergamo*, in: www.bibliotecamai.org

❖ Cartografia storica

- Archivio di Stato di Milano:

fondo: Catasto lombardo veneto (*Napoleonico* 1807-1816):

- Comune censuario di Torre de Rovari (1808)
- Comune censuario di Pedrengo

- Archivio di Stato di Bergamo:

fondo: Catasto lombardo veneto (1854-1879):

- Comune censuario di Torre dei Roveri
- Comune censuario di Pedrengo

fondo: Cessato catasto (1905-1935):

- Comune censuario di Torre dei Roveri

- Istituto Geografico Militare:

- Carta topografica d'Italia, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, 1889
- Carta topografica d'Italia, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, ed. post 1931
- Carta topografica d'Italia, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, ed. III 1958
- Carta topografica d'Italia, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, ed. III 1974

❖ Fonti iconografiche

- Archivio Storico Fotografico D. Lucchetti, Bergamo:

- *Torre de'Roveri, panorama*, cartolina, 1905 ca.

- Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo:

Archivio Luigi Angelini – Sezione progetti

- *Torre de'Roveri, Bergamo, Teatrino, 1935*

Fondo cartografia

- Cartella A 29/14: Urbani G. A., *Adì 15 marzo 1790: misura dei Beni delli Nobili Bagattini [...] esistenti nella contrada della Torre de Rovari, comun di Pedrengo [...]*

2 INQUADRAMENTO E PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE

2.1 Il Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di pianificazione di livello regionale (l.r.12/05 art.19), che costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione regionale di settore, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province.

La Regione Lombardia ha avviato il processo di piano (DGR del 1.8.2006, n.3090) e della relativa Valutazione Ambientale (VAS). La Giunta Regionale ha approvato il 16 gennaio 2008 la proposta di Piano Territoriale Regionale (PTR).

Il PTR indica:

- gli obiettivi principali di sviluppo socio-economico del territorio regionale
- il quadro delle iniziative per la realizzazione delle infrastrutture e delle opere di interesse regionale e nazionale
- i criteri per la salvaguardia dell'ambiente
- il quadro delle conoscenze fisiche del territorio

e definisce:

- le linee orientative di assetto del territorio
- gli indirizzi generali per la prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico
- gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province
- gli obiettivi prioritari di interesse regionale.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale, di cui analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità e opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali e, quindi, per l'intera regione.

Gli obiettivi proposti dal Piano derivano dalla sintesi dei principali orientamenti della programmazione nazionale e comunitaria, dalle previsioni del Programma Regionale di Sviluppo e dal dialogo con le pianificazioni di settore, attraverso un percorso di partecipazione e confronto con il territorio. Il PTR costituisce il punto di riferimento rispetto al quale le azioni sul territorio, da chiunque promosse, possano trovare un efficace coordinamento.

I tre macro-obiettivi del PTR sono:

- Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
- Proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia
- Riequilibrare il territorio lombardo

I sei Sistemi Territoriali del PTR per rappresentare le potenzialità e le opportunità della Lombardia e affrontare, con la prevenzione, le criticità, sono:

- Sistema Metropolitano
- Sistema della Montagna
- Sistema Pedemontano
- Sistema dei Laghi
- Sistema della Pianura Irrigua

- Sistema del Po e grandi fiumi

Orientamenti generali per l'assetto del territorio:

- Sistema rurale-paesistico-ambientale: l'attenzione agli spazi aperti e alla tutela dell'ambiente naturale
- I poli di sviluppo regionale, quali motori della competitività territoriale
- Le infrastrutture prioritarie: la rete del verde, le infrastrutture per la sicurezza del territorio, le comunicazioni e l'accessibilità, l'infrastruttura per la conoscenza del territorio
- Le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, per fare della qualità del territorio il modo "lombardo" di leggere la competitività
- Riassetto idrogeologico, per garantire la sicurezza dei cittadini a partire dalla prevenzione dei rischi
- Piano Paesaggistico

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) ha, ai sensi della l.r. 12/2005, natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico, si è quindi proceduto nel nuovo PTR ad integrare ed aggiornare il precedente Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, in linea con la "Convenzione Europea del paesaggio" e con il D. Lgs. 42/2004.

Gli aggiornamenti e le integrazioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) agiscono su più fronti e sue due piani distinti:

- integrazioni e gli aggiornamenti del quadro di riferimento paesistico e degli indirizzi di tutela, approvati dalla Giunta regionale, ed immediatamente efficaci;
- nuova normativa, inclusa nella sezione Piano Paesaggistico della proposta di PTR, inviata al Consiglio regionale per l'adozione.

Le integrazioni al quadro di riferimento paesistico:

- arricchiscono il piano vigente aggiornandone i contenuti e l'elenco degli elementi identificativi individuati;
- introducono l'Osservatorio quale modalità di descrizione fotografica dei diversi contesti, anche in riferimento al monitoraggio delle future trasformazioni;
- restituiscono una lettura sintetica dei principali fenomeni regionali di degrado paesaggistico.

L'integrazione degli Indirizzi di tutela introduce una specifica Parte IV di indirizzi e criteri per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei potenziali fenomeni di degrado.

L'aggiornamento normativo è invece volto a migliorare l'efficacia della pianificazione paesaggistica e delle azioni locali rispetto a:

- salvaguardia e valorizzazione degli ambiti, elementi e sistemi di maggiore connotazione identitaria, delle zone di preservazione ambientale (laghi, fiumi, navigli, geositi ...) e dei siti UNESCO;
- sviluppo di proposte per la valorizzazione dei percorsi e degli insediamenti di interesse paesistico, e per la ricomposizione dei paesaggi rurali, urbani e rurali tramite le reti verdi di diverso livello;
- definizione di strategie di governo delle trasformazioni e inserimento paesistico degli interventi correlate ad obiettivi di riqualificazione delle situazioni di degrado e di contenimento dei rischi di compromissione dei paesaggi regionali.

2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

La Provincia definisce, ai sensi della l.r. 11 marzo 2005 n. 12, gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale.

Il piano territoriale di coordinamento provinciale ha efficacia di orientamento ed indirizzo, fatte salve le previsioni che, ai sensi della legge sopra richiamata, abbiano efficacia prevalente e vincolante.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato dal consiglio Provinciale con deliberazione n. 40 del 22 febbraio 2004.

Gli obiettivi strategici assunti dal PTCP si sono definiti prevalentemente su due direttrici:

- obiettivi di “contesto”;
- obiettivi di “sistema”.

Gli “obiettivi di contesto” si sono rivolti ai principali ambiti territoriali che caratterizzano il territorio della provincia e possono essere sintetizzabili nei seguenti tre punti principali:

- individuazione, valorizzazione e potenziamento dei caratteri e delle risorse di ciascun contesto;
- accrescimento delle varie potenzialità in esso presenti, attraverso l'individuazione delle interrelazioni e delle sinergie possibili tra tutti gli elementi e le risorse dei singoli ambiti interni ad ogni contesto;
- valutazione e organizzazione di tutti quegli elementi presenti nei singoli contesti che richiedono strategie integrative per riportare alla massima espressione qualitativa gli aspetti che oggi presentano “cadute di valori”.

Per raggiungere tali obiettivi sono state articolate linee di riferimento che possono essere così riassunte:

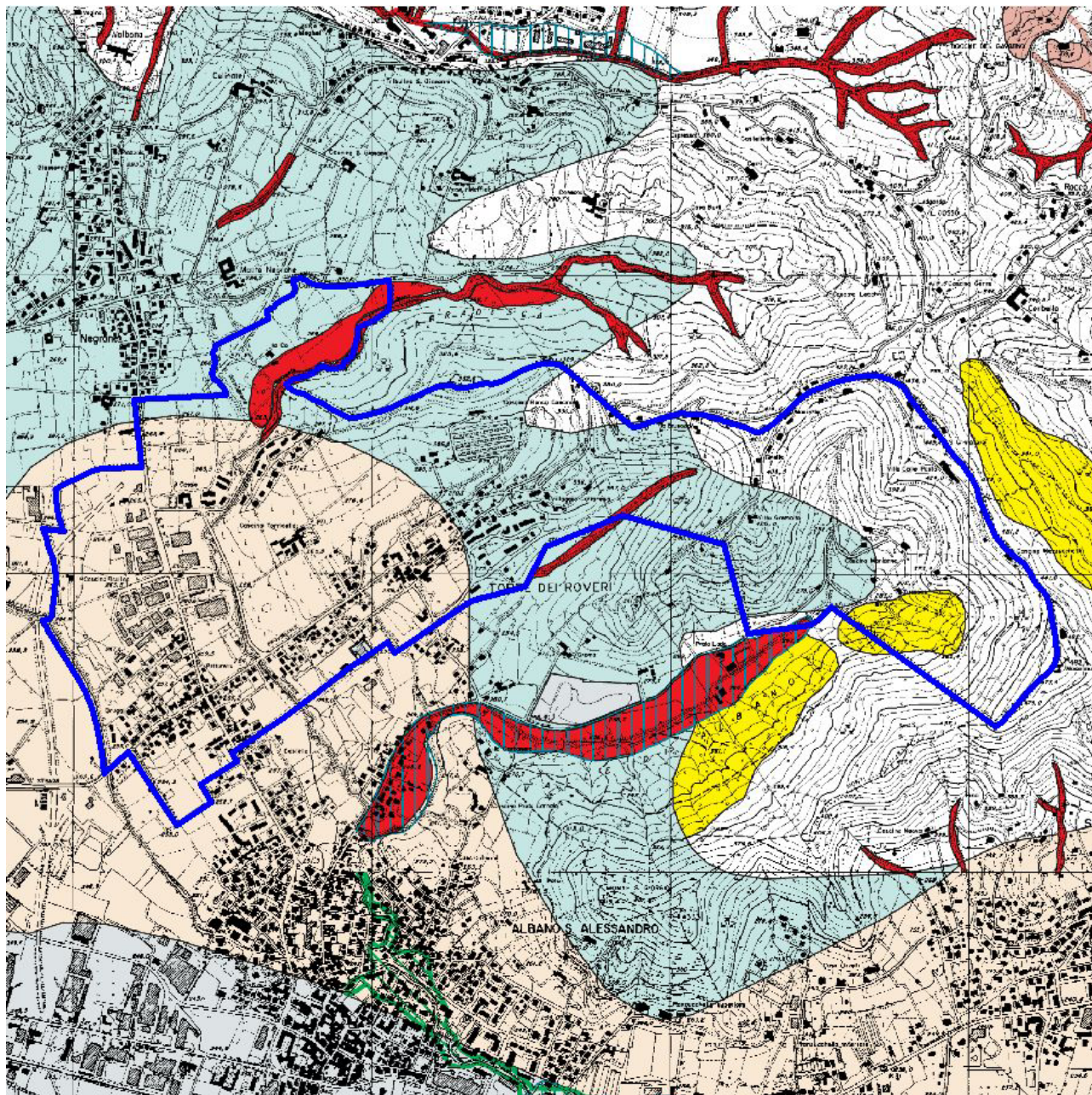
1. indirizzi strategici per la montagna;
2. indirizzi strategici per la fascia collinare e pedemontana;
3. indirizzi strategici per la pianura;
4. indirizzi di ricomposizione e di ruolo per la grande conurbazione di Bergamo.

Tali indirizzi quindi sono stati necessariamente valutati anche in rapporto ai vari ambiti tematici e alla loro organizzazione in sistemi all'interno del territorio provinciale. Di tali sistemi pare utile indicare qui di seguito una sintetica, fondamentale elencazione:

- SISTEMA DEGLI ELEMENTI NATURALI E DEGLI INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO
- SISTEMA DEL VERDE
- SISTEMA “DEI PAESAGGI”
- SISTEMA DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE
- SISTEMA DELLA RESIDENZA
- SISTEMA DELLE ATTIVITA' ECONOMICHE
- il settore primario
- il settore delle attività produttive
- il settore delle attività terziarie e dei servizi
- il settore del commercio e “dei commerci”
- il settore turistico
- SISTEMA DELLE ATTREZZATURE DI SCALA TERRITORIALE

Le NTA del PTCP contengono una serie articolata di prescrizioni, direttive e indirizzi per la pianificazione locale tra cui si segnalano i principali che interessano il territorio di Torre de' Roveri.

2.2.1 Suolo e Acque



Art. 43 Ambiti interessati da fenomeni di dissesto reale o potenziale in zona montana: prescrizioni

Il PTCP individua per la zona montana, le aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, derivanti da frane, esondazioni e dissesti morfologici lungo le aste dei corsi d'acqua, trasporto di massa su conoidi, valanghe, ecc. che vengono così individuate nella Tav. E1:

Aree che non consentono trasformazioni territoriali a causa di gravi situazioni dovute alla presenza di ambiti a forte rischio idrogeologico (frane/esondazioni) o ad elevato rischio valanghivo.

In tali aree sono escluse previsioni di nuovi insediamenti sia di espansione che di completamento. Fatte salve le esclusioni precedentemente individuate, i Comuni, in sede di adeguamento dello strumento urbanistico, indicano gli interventi ammissibili nel rispetto dei criteri attuativi della L.R. 41/97. Per l'individuazione e l'autorizzazione di tali interventi, i Comuni dovranno fare riferimento alle prescrizioni delle Norme di Attuazione del PAI – art. 9.

Aree di possibile fragilità nelle quali gli interventi sono ammessi previa verifica di tipo geotecnico.

Per queste aree dovranno essere individuate, nei Regolamenti Edilizi, specifiche modalità per gli interventi di urbanizzazione e di edificazione al fine della eliminazione di eventuali fattori di rischio. Relativamente a detti ambiti, eventuali modifiche dei perimetri o delle superfici sono effettuate a seguito di studi dettagliati condotti a livello comunale successivamente validati dalla Provincia, senza necessità di variante al PTCP.

Art. 44 Criticità in ambito di pianura: prescrizioni

Il PTCP individua nella Tav. E1:

Ambiti di pianura nei quali gli interventi di trasformazione territoriale devono mantenere come soglia minimale le condizioni geologiche ed idrauliche esistenti.

Si tratta di ambiti con presenza della coltre superficiale di contenuta potenzialità ma con falda profonda rispetto al piano campagna e caratterizzati da una elevata densità di pozzi che vengono a costituire zone di connessione per le acque contenute in strati acquiferi, determinando il miscelamento e quindi la variazione dell'originaria composizione idrochimica della falda determinando una elevata vulnerabilità idrologica. In tali aree dovranno comunque essere effettuati, per ambiti, analisi e studi che diano indicazioni atte a garantire interventi che non riducano le condizioni di assetto idrogeologico vigenti. Qualora si volessero realizzare pozzi per uso agricolo, industriale o potabile, si dovrà documentare in modo approfondito la effettiva necessità dell'intervento in particolare nelle aree ad elevata vulnerabilità idrogeologica. Qualora questa fosse avallata da riscontri oggettivi, si dovrà imporre la realizzazione dell'opera di captazione a regola d'arte, in modo da preservare la qualità dell'acqua delle falde più profonde e protette, impedendo il loro miscelamento con quelle più superficiali e contaminate. Per quanto attiene la gestione e la salvaguardia del pozzo si rimanda al D.L. 258/2000.

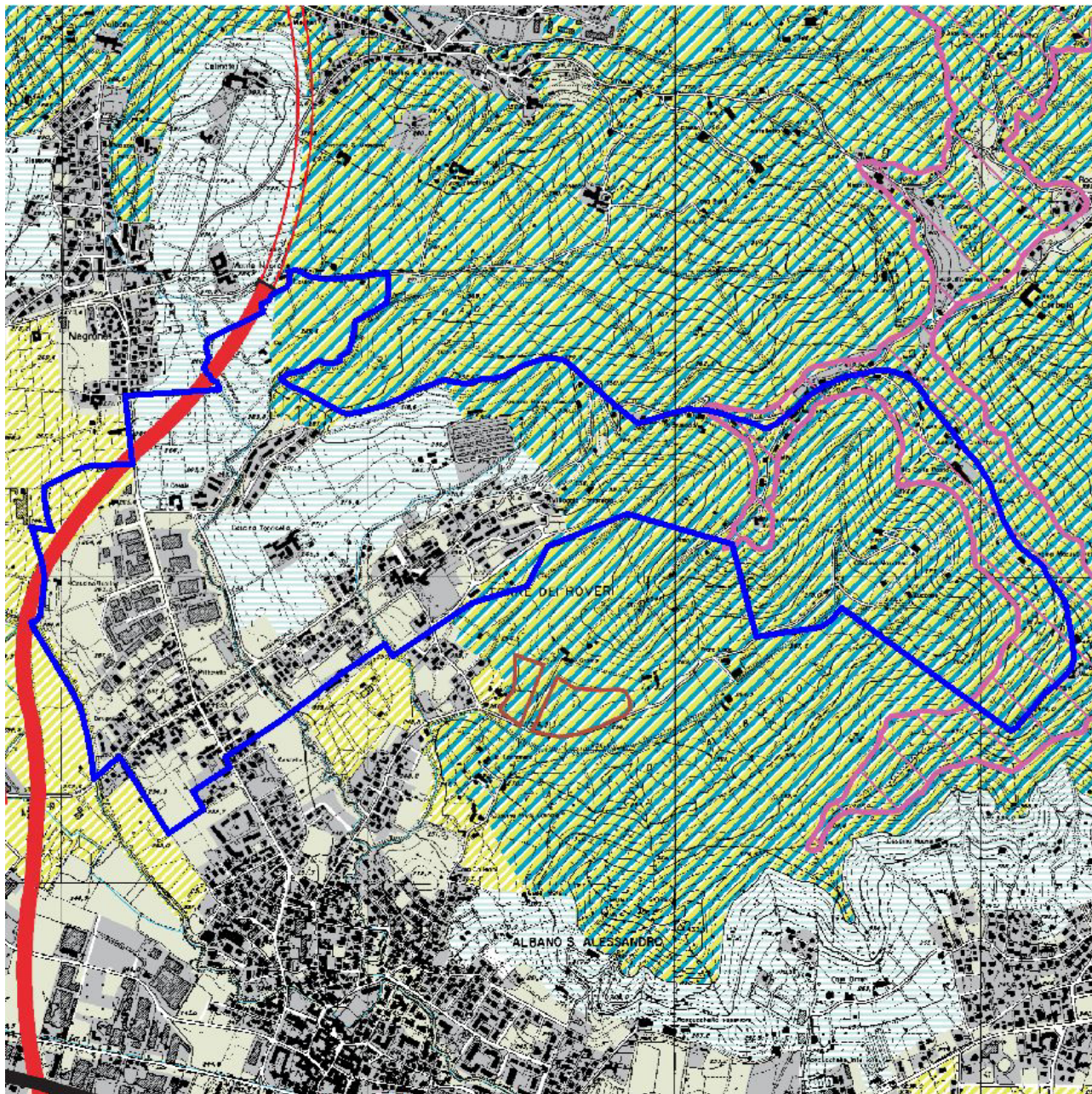
Ambiti di pianura nei quali gli interventi di trasformazione territoriale devono garantire il mantenimento delle condizioni geologiche ed idrauliche esistenti.

Si tratta di ambiti caratterizzati dalla presenza di una sufficiente o spessa coltre superficiale impermeabile e di buona profondità della falda rispetto al piano campagna nonché da aree interessate da fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee di particolare rilevanza e discariche e da siti contaminati per degrado del territorio (discariche, attività estrattive, laghetti di cava, ecc.).

In tali aree per ogni intervento dovrà essere valutata la presenza delle caratteristiche sopra descritte.

Per quanto riguarda le aree interessate da fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee, dovranno essere impedito tutte le attività che possano potenzialmente aggravare la situazione in atto, mentre dovranno essere promosse le azioni necessarie al recupero delle aree compromesse.

2.2.2 Paesaggio e Ambiente



Art. 53 Aree ex art. 17 del PTPR

Il PTCP individua alla Tav. E2.2 le aree di cui all'art. 17 del PTPR per le quali, dalla data di efficacia del Piano Territoriale, vale la disciplina specifica prevista dalla presente normativa (Titolo II – cap.2, nonché quanto previsto dall'art.93 delle presenti NdA). Sono ammessi gli interventi di cui al comma 6 del citato art. 17 del PTPR, relativi alle attrezzature per lo sviluppo sportivo, ricettivo, e turistico solo se già individuati dalla cartografia di Piano o previsti all'interno dei piani di settore di cui al precedente art.17 del PTCP o di progetti strategici di iniziativa comunale, intercomunale o sovracomunale, di intesa con la Provincia, e approvati dal Consiglio Provinciale con procedura di cui all'art.22, commi 2 e 3.

Art. 59 Versanti delle zone collinari e pedemontane

Questi ambiti rivestono il carattere delle aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative.

Essi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

1. Dovranno essere conservati e mantenuti riconoscibili tutti gli elementi di emergenza naturalistica, nonché tutte le componenti che concorrono alla stabilità dei versanti ed agli equilibri idrogeologici.
2. Dovranno essere evitati i processi di compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite un adeguato controllo delle scelte insediative degli strumenti urbanistici.

Dovranno inoltre essere seguite le seguenti direttive:

1. Le parti terrazzate dei versanti, ove ancora coltivati, dovranno essere mantenute secondo l'impianto originario; eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante.
2. Dovrà essere posta particolare cura per il recupero del sistema di percorsi esistenti, e nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici e nella riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti.
3. Potranno essere effettuate previsioni insediative con i criteri di cui all'art. 58, commi 4, 5 e 6.

Art. 62 Aree con fenomeni urbanizzativi in atto o previsti prevalentemente inedificate di immediato rapporto con i contesti urbani

In tali aree valgono le seguenti direttive:

1. le espansioni e trasformazioni urbane, ove previste, dovranno prioritariamente essere orientate alla riqualificazione e alla ricomposizione delle zone di frangia degli insediamenti.

La progettazione degli interventi dovrà essere rivolta ad un adeguato inserimento paesistico ed ambientale, da ottenersi anche mediante previsione di impianti arborei ed arbustivi nelle parti esterne, adiacenti il territorio agricolo;

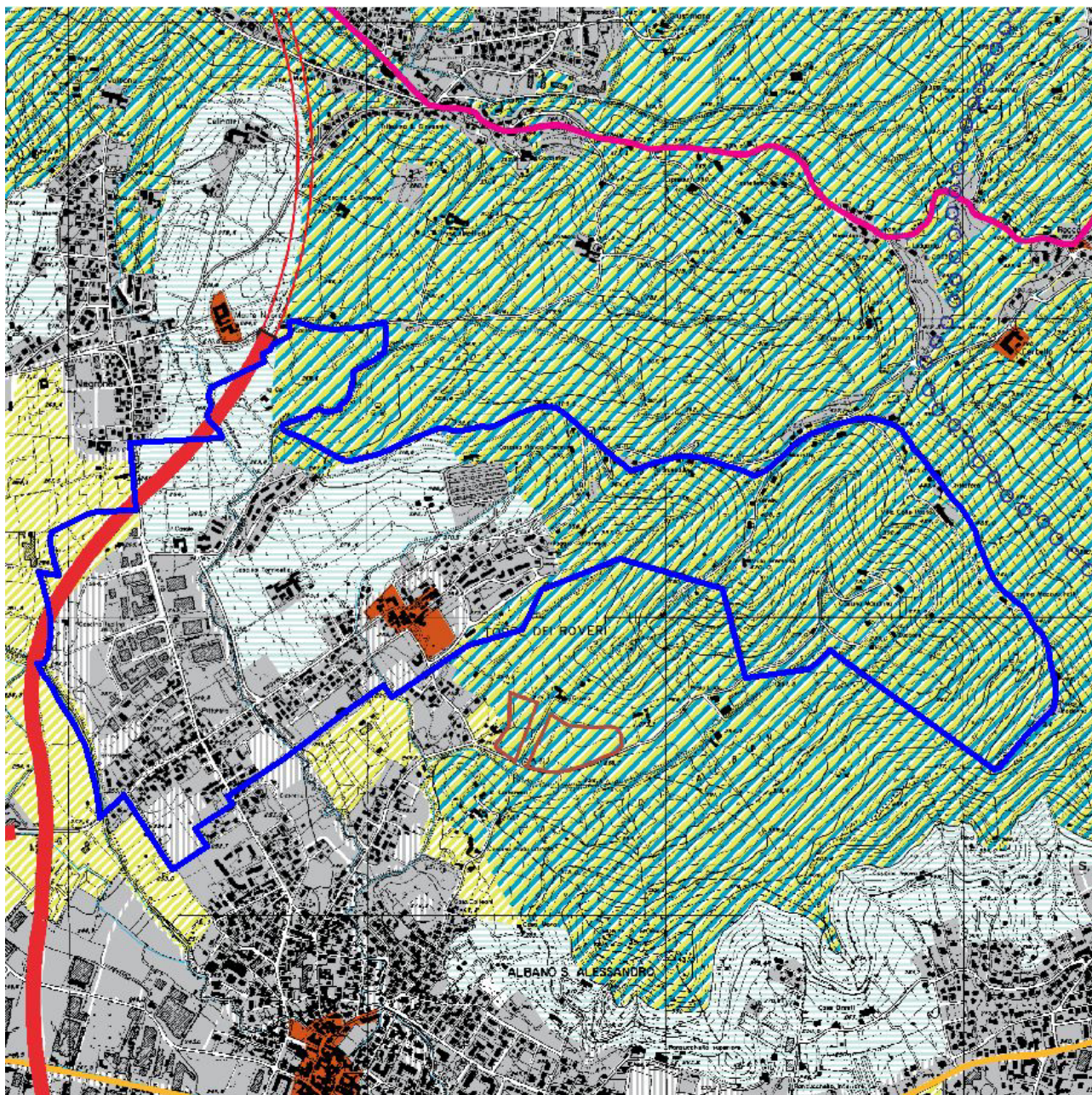
2. le previsioni degli strumenti urbanistici per queste aree dovranno considerare l'opportunità della formazione di reti ecologiche e di collegamento con le aree a verde o reti ecologiche esistenti sul territorio a valenza paesistico-ambientale.

Art. 71 Ambiti di opportuna istituzione dei PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale)

Il PTCP individua alcuni ambiti di particolare significato naturalistico, ambientale e paesistico di dimensione sovracomunale e con caratteri di interesse provinciale per i quali viene ritenuta opportuna l'istituzione di PLIS, al fine di garantire una maggiore valorizzazione del patrimonio naturale e paesistico e una progettazione degli interventi, sia sotto il profilo delle opportunità di utilizzo delle risorse a fini di miglioramento della qualità dell'offerta ambientale e paesistica, sia sotto il profilo della gestione degli interventi per la salvaguardia e la valorizzazione dei luoghi e delle loro peculiarità.

Il PTCP recepisce inoltre i PLIS istituiti o gli ampliamenti delle relative perimetrazioni anche se non specificamente rappresentati nella cartografia di Piano. Qualora venissero istituiti da parte di Enti locali nuovi PLIS successivamente all'adozione del PTCP, le previsioni e le prescrizioni a contenuto ambientale, paesistico e naturalistico saranno considerati come elementi di maggiore definizione, ai sensi degli articoli 3, 3° comma e 6, del PTPR e, come tali, saranno prevalenti immediatamente sulla disciplina paesistica del PTCP. Sono fatti salvi e prevalgono comunque gli elementi prescrittivi del PTCP relativi al quadro infrastrutturale.

2.2.4 Organizzazione del territorio e Sistemi Insediativi



Art. 91 Centri storici

Il PTCP indica come obiettivo fondamentale della pianificazione territoriale, e quali direttive alla pianificazione urbanistica locale, la conservazione e la valorizzazione dei tessuti urbani di antica formazione, assumendo gli obiettivi di mantenimento della continuità del ruolo e della identità culturale dei nuclei antichi, in rapporto alla propria specificità e dimensione, attraverso una situazione integrata delle funzioni residenziali, commerciali (avendo riguardo alla valorizzazione della rete commerciale minore), terziarie e, ove possibile, dell'artigianato diffuso, ponendo inoltre attenzione alla valorizzazione degli spazi pubblici, alla permanenza delle funzioni civili e culturali, alla tutela del contesto architettonico e urbano da perseguirsi prioritariamente con la conservazione e la valorizzazione degli edifici di antica formazione.

I vari livelli della pianificazione generale ed attuativa dovranno essere accompagnati da analisi e documentazioni atte a definire l'insieme dei caratteri degli ambiti individuati.

Il PTCP individua nel Repertorio e nella Tavola allegati:

- i Centri storici e i Nuclei di antica formazione;
- le agglomerazioni rurali di interesse storico, caratterizzate dall'impianto urbanistico e dalla edilizia spontanea di pregio tipologico già disciplinati agli artt. 68 e 69.

Per tali ambiti il PTCP individua le seguenti direttive generali:

- a. La pianificazione urbanistica locale definirà, più puntualmente, il perimetro degli insediamenti che rivestono carattere storico-artistico e di pregio ambientale individuando puntuali indicazioni sugli interventi ammissibili e tenendo presente il mantenimento del paesaggio urbano nel suo complesso e delle tipologie edilizie storiche, la conservazione degli elementi architettonici, e il rispetto dei caratteri peculiari della cultura tradizionale locale. In tale ottica si terrà conto degli spazi al contorno, che ne sono parte percettiva, e degli aspetti paesistici di insieme.
- b. Le caratteristiche del reticolo viario, degli slarghi e delle piazze, la tutela degli spazi liberi che sono parte integrante degli edifici, sono assunti come elementi di tipicità caratterizzanti i luoghi.
- c. Gli interventi di carattere innovativo, ove ammessi, dovranno ricercare un adeguato inserimento nell'ambito di riferimento.

Art. 93 Disciplina delle aree di primo riferimento per la pianificazione urbanistica locale

I Comuni nella formazione dei propri strumenti urbanistici devono determinare il fabbisogno di sviluppo residenziale, produttivo e terziario, delle infrastrutture e servizi pubblici, alla luce delle norme regionali in materia, avendo riguardo al minor consumo di territorio possibile. Il PTCP, valutati gli insediamenti urbani nella loro configurazione consolidata alla data di approvazione del PTCP, individua alcuni ambiti che possono contribuire alla definizione della forma urbana, ai quali attribuisce valore di area di primo riferimento per la pianificazione urbanistica locale.

Le aree di primo riferimento non costituiscono previsioni di azionamento finalizzate ad una prima individuazione di aree da edificare. Esse si configurano come indicazione di ambiti che il PTCP ritiene, alla scala che gli è propria, meno problematici al fine della trasformazione urbanistica del territorio, intendendosi per tale l'insieme degli interventi destinati alla realizzazione di attrezzature, infrastrutture, standard urbanistici e degli eventuali interventi edificatori.

Tali aree sono individuate dal PTCP sulla base di valutazioni, riferite agli aspetti paesistico-ambientali e alla salvaguardia dei suoli a più idonea vocazione agricola, in correlazione alle finalità della disciplina paesistica del PTCP, in rapporto agli obiettivi di cui al precedente art. 92 e con particolare riferimento alle aree di cui all'art.62. Esse saranno quindi oggetto di preventiva valutazione nell'ambito della formulazione delle nuove previsioni di sviluppo degli strumenti urbanistici, fermo restando che le aree stesse non si definiscono come ambiti obbligatori per le previsioni di trasformazione territoriale, ma si configurano come ambiti per i quali il PTCP non richiede che gli strumenti urbanistici comunali debbano effettuare particolari ed ulteriori approfondimenti di dettaglio.

Il Comune può conseguentemente formulare previsioni di organizzazione urbanistica e di strutturazione morfologica dei completamenti e dell'espansione urbana rivolte anche all'esterno delle aree di primo riferimento. In tal caso le previsioni devono essere supportate da approfondimenti alla scala di dettaglio propria dello strumento urbanistico comunale relativi ai caratteri delle aree, alle loro peculiarità ambientali e paesistiche in riferimento alle trasformazioni territoriali ed ambientali che si intendono effettuare, ed alla occupazione delle aree a vocazione agricola, che il PTCP intende tendenzialmente conservare. Tali approfondimenti dovranno essere precisati nella relazione dello strumento urbanistico comunale che dovrà inoltre esplicitare le motivazioni che hanno condotto alle specifiche scelte insediative.

Lo strumento urbanistico dovrà, inoltre, dare dimostrazione che le aree agricole oggetto di eventuale trasformazione d'uso non abbiano usufruito di aiuti comunitari negli ultimi 10 anni.

Si segnala inoltre che con deliberazione n. 372 del 24 luglio 2008 la Giunta Provinciale ha approvato le *"Linee guida per il dimensionamento e l'individuazione degli sviluppi insediativi, per la verifica dell'impatto ambientale e della qualificazione architettonica ed urbanistica degli interventi di trasformazione territoriale ed edilizia"* proponendole al Consiglio Provinciale per la relativa approvazione.

Le Linee Guida sugli sviluppi insediativi costituiscono strumento di attuazione del PTCP vigente e si configurano come direttive ai sensi degli artt. 16 comma 5 e 4 comma 3 delle Norme di Attuazione del Piano. Le Linee Guida assumono, come elemento fondativo di riferimento per la definizione delle proprie direttive, gli obiettivi generali del PTCP definendo obiettivi specifici attinenti le tematiche insediative.

2.3 I Parchi Locali d'Interesse Sovracomunale (PLIS)

Il territorio comunale di Torre dè Roveri è interessato dalla costituzione di un parco locale d'interesse sovracomunale, il "PLIS delle Valli d'Argon", istituito con Delibera di Giunta Provinciale n. 116 del 23 marzo 2006.

I Parchi Locali d'Interesse Sovracomunale - PLIS - sono previsti dalla legge quadro regionale n. 86 del 30 novembre 1983, "Piano regionale delle aree regionali protette", all'art. 34.

La Giunta regionale, con propria deliberazione, può riconoscere, su richiesta degli Enti locali competenti per territorio, parchi da essi istituiti come parchi locali di interesse sovracomunale.

Questi sono parti del territorio - in genere di piccole dimensioni - alle quali la Giunta regionale riconosce una valenza ambientale, culturale e storica, e di cui incentiva la conservazione dei valori e la fruizione da parte della cittadinanza.

L'istituzione di un PLIS è diretta espressione della volontà locale che si concretizza nella definizione di obiettivi di tutela e nella perimetrazione dell'area destinata a parco all'interno della pianificazione urbanistica dei Comuni interessati.

Il PLIS nasce come strumento per valorizzare ambienti naturali e realtà locali spesso troppo ridotte di dimensioni o di rilevanza troppo limitata per essere considerate di importanza regionale, ma che sono i luoghi dove buona parte dei cittadini vivono la loro vita quotidiana in un buon equilibrio tra natura, territorio e interventi dell'uomo. Sono aree agricole, pascoli, boschi e aree incolte; sono i luoghi dove si va a fare la scampagnata, la passeggiata domenicale, e si cerca di osservare qualche animale selvatico. Aree del nostro territorio che sono parte della nostra cultura e che diamo per assodato che esistano e rimangano per sempre dove sono, pronte a soddisfare il nostro bisogno di tranquillità e di svago, ma che invece sono fragili, e basta poco per farle scomparire.

Le amministrazioni locali, in risposta alla sempre più pressante richiesta di naturalità, di aree fruibili per il tempo libero, trovano nei PLIS uno strumento efficace per tutelare queste parti di territorio, e soprattutto per migliorarle e renderle accessibili.

La Regione Lombardia ha solo il compito di ufficializzare questa scelta, indirizzando gli interventi degli enti locali che hanno costituito il PLIS e che lo gestiranno e che fissa le modalità di pianificazione e programmazione per l'ammissibilità all'assegnazione di contributi regionali (art. 34 c2 e 3 della LR 86).

La programmazione e la pianificazione verranno disciplinate da uno strumento di pianificazione ambientale (di seguito detto "Piano"). Il Piano, realizzato secondo i criteri previsti al punto 7) della Deliberazione della Giunta Regionale del 30 giugno 1992 "Approvazione dei criteri e delle procedure per il riconoscimento dei parchi di interesse sovracomunale ai sensi dell'art. 34, I comma, della Legge Regionale 30.11.1983 n.86, nonché delle modalità di pianificazione e gestione dei parchi stessi" indica:

- le zone in cui l'assetto naturale dovrà essere mantenuto e/o recuperato;
- le zone da destinare alla continuazione dell'attività agricola (o pascoliva), con le precisazioni idonee al mantenimento ed al recupero del paesaggio agricolo tradizionale, alla salvaguardia delle potenzialità naturali, alla prevenzione degli effetti nocivi;
- le zone degradate da destinare al recupero ambientale per fini ricreativi e paesaggistici;
- gli interventi per la conservazione, il recupero e la valorizzazione delle emergenze naturali, nonché per la salvaguardia e la ricostruzione degli elementi ambientali tipici del paesaggio tradizionale e per il recupero delle aree degradate;

- gli interventi atti al recupero conservativo ed alla valorizzazione del patrimonio edilizio rurale, nonché del patrimonio storico-architettonico;
- le aree e le attrezzature per l'esercizio delle attività ricreative compatibili e gli interventi per l'uso sociale, didattico e di tempo libero del parco, nel rispetto dei caratteri naturali e paesaggistici della zona;
- il sistema dell'accessibilità interna, con particolare riferimento alla rete dei sentieri pedonali, delle piste ciclabili e dei percorsi didattici;
- le aree da acquistare in proprietà pubblica;
- le modalità per la cessazione delle eventuali attività incompatibili con gli interventi e gli utilizzi programmati.

2.3.1 Il PLIS delle valli d'Argon

Dalla "relazione tecnica" in allegato alla delibera provinciale:

Riconoscimento: Delibera Giunta Provinciale numero 116 del 23 marzo 2006.

Modalità di pianificazione e di gestione: in atto.

Comuni (abitanti): Albano Sant'Alessandro (6756 abitanti), Cenate Sotto (2665 abitanti), San Paolo d'Argon (4476 abitanti), Torre de' Roveri (2030 abitanti).

Provincia: Bergamo.

Ente Gestore: Comune di San Paolo d'Argon.

Superficie: 549 ettari così suddivisi per Comune: Albano Sant'Alessandro 202 ettari, Cenate Sotto 60 ettari, San Paolo d'Argon 120 ettari, Torre de' Roveri 270 ettari.

Caratteristiche: il PLIS in oggetto interessa, in modo parziale, i territori dei Comuni di Albano Sant'Alessandro, Cenate Sotto, San Paolo d'Argon e Torre de' Roveri.

E' stato individuato il Comune di San Paolo d'Argon quale Ente capofila per l'attuazione del programma di gestione deliberato dai rappresentanti dei Comuni interessati.



Dalla relazione descrittiva del PLIS

Il P.L.I.S. delle Valli d'Argon è ubicato in posizione quasi baricentrica rispetto al territorio della provincia di Bergamo. Sono interessati, in maniera parziale, i territori amministrativi dei comuni di Albano Sant'Alessandro, Cenate Sotto, San Paolo d'Argon e Torre de' Roveri siti nella provincia di Bergamo.

La denominazione "Valli d'Argon" è stata attribuita evidenziando il *Monte d'Argon* che è elemento fisico e toponomastico caratterizzante il territorio del Parco. Altri toponimi conosciuti al di fuori dei territori interessati direttamente dal Parco sono il *Colle dei Pasta* in Torre de' Roveri o la *Costa dei Brugaletti* in Cenate Sotto.

La particolare collocazione prossima agli abitati e, in generale, nell'area più densamente abitata della provincia, la vicinanza al capoluogo, il processo di conurbazione e l'intensa urbanizzazione est-ovest tipica della fascia pedemontana della Lombardia, fanno assumere al Parco un ruolo ancor più importante sia dal punto di vista della fruibilità sia di quello legato alla conservazione del territorio. Il carattere "sovracomunale" è, nel caso in esame, ben affermato da una potenzialità fruitiva del Parco, che si estende oltre gli abitanti dei territori amministrativi interessati.

Gli abitanti dei territori interessati dal Parco sono al 31 dicembre 2003 pari a 16730 unità, numero che conferma l'alta potenzialità di fruizione dell'area e contemporaneamente il ruolo strategico del Parco.

<i>comuni</i>	Albano S. Alessandro	Cenate Sotto	San Paolo d'Argon	Torre de Roveri	<i>Totali</i>
<i>Superficie del territorio amministrativo (ha)</i>	528,00	461,00	506,00	270,00	1765,00
<i>Superficie interessata dal PLIS (ha)</i>	202,00	60,00	120,00	167,00	549,00
<i>Percentuale di territorio interessata dal Parco rispetto al territorio amministrativo (%)</i>	38,26	13,02	23,72	61,85	
<i>Percentuale di territorio a Parco rispetto alla superficie complessiva del PLIS (%)</i>	36,79	10,93	21,86	30,42	100,00

Tab.1 Dati relativi alla superficie interessata dal Parco rispetto ai territori amministrativi (dati della Provincia di Bergamo).

Il P.L.I.S. individua un'area importante dell'ambiente collinare, caratterizzato principalmente dai *Monti d'Argon* che preannuncia le prime vette delle Prealpi Orobie. Geograficamente rappresenta l'inizio dello spartiacque della valle Cavallina da quella Seriana e che vede nel *monte Misma* uno dei primi contrafforti che raggiungono i mille metri di quota.

Tale sistema collinare si affaccia sull'alta pianura bergamasca, costituisce, soprattutto nella parte più a sud, un "terrazzo" che permette di cogliere panorami che nelle giornate limpide si estendono sino ad interessare l'intero bacino padano e gli appennini liguri e piacentini.

Si colloca a circa dieci chilometri da Bergamo, costituendo un'importante bacino di naturalità facilmente fruibile anche per gli abitanti del capoluogo e dell'hinterland.

L'ambito in esame rappresenta nel contesto geografico un tassello importante di quell'ambiente collinare che preannuncia il sistema delle prealpi orobiche. Tale ambiente è caratterizzato da numerose valli e vallecole e da una serie di versanti assolati, che risentono maggiormente della presenza dell'uomo, dei suoi insediamenti e delle coltivazioni, mentre quelli rivolti a nord conservano un maggior grado di naturalità.

Il P.L.I.S. in esame riveste un ruolo importante che va oltre la tutela e la valorizzazione degli ambiti agricoli individuati. La particolare collocazione geografica, la forma e le potenzialità intrinseche di espansione attribuiscono al Parco il ruolo importante di cerniera fra gli ambiti naturali dell'alta pianura bergamasca e il sistema montano rappresentato principalmente dal monte Misma. Quest'ultimo apre a sua volta il ricco sistema naturalistico costituito dalla Val Seriana e dalla Val Cavallina.

Nel quadro geografico bergamasco il P.L.I.S. ha una sua ben chiara connotazione, appunto di "cerniera" far contesti vallivi ben identificati e la pianura; nel frattempo si pone ai margini dell'hinterland di Bergamo: la particolare conformazione dolce delle colline e l'ubicazione a cardine di una serie di sistemi (la pianura, la montagna e l'hinterland di Bergamo) rappresentano la causa di un'antica antropizzazione dell'ambiente e giustificano un ricco sistema viario.

La particolare forma a "ventaglio" con valli che si aprono in direzioni diverse e il paesaggio caratterizzato da una serie di dolci colline intervallate da valli più o meno ampie, introducono un tema importante nell'approccio ambientale al territorio: i corridoi ecologici.

Il tema del corridoio ecologico, ormai diffuso anche nella pianificazione locale, è un carattere primario dei P.L.I.S. ed è, nel contesto in esame, ben connotato. Infatti, tale ruolo di collegamento fra aree ricche di fauna

e di flora, rappresentate dai rilievi collinari e dalle incisioni fluviali, e le aree periurbane e di pianura maggiormente antropizzate e povere di biodiversità costituisce uno degli obiettivi del Parco.

La presenza vicina dell'Oasi della Valpredina del WWF in comune di Cenate Sopra (BG) è un ulteriore elemento di ricchezza naturalistica che favorisce la diffusione entro l'ambito in esame e gli ambiti urbanizzati al contorno di flora e fauna endemica. Tale ricchezza biologica del sistema collinare è altresì favorita dal reticolo idrografico che si estende verso la pianura alimentando il bacino del torrente Zerra. La valle Sarradesca, dalla quale trova origine il torrente Zerra, la valle di Albano e la valle del Rio Seniga che divide i territori di San Paolo d'Argon e di Cenate Sotto sono le principali aste fluviali di un reticolo idrografico ben più complesso e ricco. Un carattere comune di questi torrenti è la loro natura di corsi d'acqua, che trovano origine appunto nelle incisioni collinari e il loro carattere impetuoso limitato solo in caso di forti piogge.

La particolare ubicazione vicina alla città, il carattere accogliente dei colli e l'esposizione felice dei versanti hanno determinato da sempre la presenza attiva dell'uomo nel contesto del P.L.I.S. sin dalla preistoria. Tale presenza è testimoniata dalla ricca antropizzazione dei versanti più solati già ben evidente nella cartografia storica dell'Ottocento: case di villeggiature (ville) e cascine presenti in grande numero, testimoniano un'antica presenza dell'uomo su questi colli. Non secondaria la presenza del Monastero benedettino fondato nel XI secolo a San Paolo d'Argon che seppur non inserito nell'ambito del P.L.I.S. ha sicuramente influito nei secoli la cultura rurale locale mediante le risapute conoscenze agronomiche dei monaci.

Se i versanti assolati hanno conosciuto la presenza delle tecniche agrarie legate soprattutto ai vigneti, i versanti a nord mantengono importanti fasce boscate. Nel fondovalle sottili fasce boscate evidenziano la presenza di corsi d'acqua, che spesso assumono il carattere di ruscello palesando, soprattutto nei mesi estivi, le deboli sorgenti poste a monte.

Tale artificializzazione del paesaggio mediante l'introduzione di tecniche e colture che hanno trasformato l'ambiente naturale ha probabilmente origini antichissime considerato che gli ambienti collinari erano luoghi privilegiati sia per la ricchezza dei frutti, che garantiva la sussistenza, sia perché costituivano il sistema di "vie alte" importanti per gli scambi e gli spostamenti delle popolazioni. Infatti, è ormai accertato che diverse vie pre-romane transitassero lungo i rilievi collinari, evitando le aree di pianura insicure e caratterizzate da fitti boschi, corsi d'acqua e aree paludose.

L'analisi della cartografia di metà Ottocento evidenzia la straordinaria ricchezza nel sistema dei percorsi: nella *costa dei Brugaletti* in Cenate Sotto ad esempio, la rete viaria è pressoché identica a quella che tutt'oggi è presente e utilizzata. Infatti, l'area del Parco sia per la collocazione nel quadro del contesto geografico-politico bergamasco sia per la particolare conformazione collinare che facilita i passi e gli spostamenti, rappresentava già una importante via di transito per i collegamenti fra la valle Seriana e la plaga di Trescore e Bergamo in direzione Val Cavallina.

Ancor oggi l'area è interessata da una serie di vie che consentono il "passo" da e per la valle Seriana verso la Val Cavallina.

Anche gli ambiti a fondovalle hanno subito trasformazioni forti che hanno influito sul paesaggio: i boschi igrofili fitti e intricati creati dai corsi d'acqua, che un tempo divagavano sono stati ridotti a sottili strisce che accompagnano a valle i corsi d'acqua regimentati in favore di un'agricoltura fatta di appezzamenti seminativi o a prato intervallate da regolari filari di gelsi indispensabili per la bachicoltura e alberi da frutta. Questo paesaggio ben conservato sino al secondo dopoguerra, ha subito, in generale, l'aggressione dell'urbanizzazione e il contestuale abbandono delle secolari tecniche agricole e produttive.

Come detto, una delle particolarità dell'area collinare in esame è determinata dal sistema di strade e sentieri, che interessa prevalentemente i crinali.

L'amenità e la panoramicità dei luoghi sono stati sicuramente il motivo della collocazione di dimore fortificate prima e case di villeggiatura successivamente.

Tale fenomeno già rilevato nel Cinquecento diffuso sui colli dell'hinterland di Bergamo, interessa anche l'area del P.L.I.S. La zona della *costa dei Brugaletti* in Cenate Sotto o *la villa Frizzoni* in Torre de' Roveri nella rinomata località detta *colle dei Pasta* sono esempi emblematici in questo senso.

Particolare rilievo assumono anche le creste dei colli che compongono il sistema. Questo tipo di percorsi di cresta, maggiormente presenti nell'antichità prima delle grandi bonifiche operate dall'impero Romano, sono spesso arricchiti da emergenze storiche che sottolineano l'amenità dei luoghi: nei *colli d'Argon* ad esempio si rileva la chiesa della *Madonna d'Argon* (m. 480 slm), mentre sulla sommità del *colle di S. Giorgio* con l'omonima chiesetta.

Uno dei caratteri identificativi del P.L.I.S. è la struttura collinare segnata da valli e vallecole e dai relativi corsi d'acqua. L'andamento idrografico della zona è caratterizzato essenzialmente dalla presenza del *Rio Seniga*, dalla *Valle di Albano* e del *Torrente Zerra* e da alcuni loro tributari.

Uno dei maggiori immissari dello Zerra2 è la *Roggia Borgogna*, che è derivata dal fiume Serio e passa ad ovest dell'area in esame.

Presenti inoltre all'interno del Parco, numerose aree di ristagno, e drenaggio difficoltoso delle acque, concomitanza di depositi a bassa permeabilità, come argille e marne argillose.

Dal punto di vista agronomico, la zona considerata risulta inserita all'interno delle aree di produzione enologica tipica della bergamasca (Valcalepio) con vitigni: Pinot bianco e P. grigio, Chardonnay, Merlot e Cabernet; e il più importante e rinomato Moscato di Scanzo.

La particolare esposizione dei versanti nonché i substrati, hanno da sempre favorito questa attività agricola tradizionale delle prime propaggini collinari bergamasche. Negli ambiti maggiormente esposti sono presenti inoltre alcune tessere coltivate ad oliveto.

Oltre alla presenza della vite, negli appezzamenti si possono rinvenire diverse specie erbacee favorite dalle attività colturali o in diversi casi viene mantenuto il prato falciabile tra i filari.

Il territorio esaminato è stato nel tempo sottoposto ad una intensa trasformazione. Attualmente quest'area risulta in parte occupata da terreni agricoli sia a seminativo o prati per fienagione, dalla fiorente e storica attività di coltivazione della vite, e da un recente progressivo sviluppo di attività florovivaistiche e orticole. A queste condizioni si aggiunge una forte e progressiva espansione di insediamenti, soprattutto residenziali, sui primi versanti collinari.

Significativa appare comunque la dotazione di aree boscate, localizzate principalmente sui versanti collinari in posizioni settentrionali o su quelli maggiormente ben esposti in condizioni più acclivi, contrastati in questo caso dallo sviluppo di vigneti. Le superfici boscate coprono per oltre 1/3 il territorio del parco.

La perimetrazione degli interventi

Il progetto di Parco è forte del fatto che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, di recente approvazione, ha inserito l'area in esame in "Ambiti di opportuna istituzione di P.L.I.S." (art.71), riconoscendo in sede di pianificazione a scala provinciale il ruolo strategico dell'area nel sistema del verde e delle aree protette in generale.

In particolare il perimetro individuato dalla Provincia nella tavola E4 – tav. 41 è stato utilizzato quale primario riferimento, approfondendo poi nel dettaglio taluni tratti al fine di una maggiore definizione del Parco.

La perimetrazione del Parco, che in generale ha seguito i criteri della delibera regionale D.G.R. 21 maggio 1999, n. VI/43150, si è sviluppata all'interno di una serie di necessità e aspettative presenti e future che possiamo brevemente elencare:

- Inserire prevalentemente le aree agricole, escludendo quelle zone che la pianificazione vigente o quella di previsione assoggettano a trasformazione d'uso per la residenza o l'industria;
- inglobare nel Parco il maggior numero di emergenze ambientali, storiche e naturali, al fine di aumentare il valore intrinseco e assoggettare a maggiore tutela un numero più alto possibile di elementi;

- inglobare nella loro interezza valli, versanti e fondovalle, al fine di possedere bacini idrografici completi ed ecosistemi non parziali;
- posizionare il perimetro in corrispondenza di limiti fisici certi in modo da consentire una facile individuazione dei confini, privilegiando strade, sentieri, corsi d'acqua, ecc.;
- appoggiare il perimetro lungo i confini comunali delle amministrazioni vicine, consentendo una futura espansione del P.L.I.S. senza aree "bianche" intercluse non assoggettate al Parco.

Il P.L.I.S., ai sensi dell'art. 4 della D.G.R. 21.05.1999 n. 6/43150 interessa aree prettamente agricole e di salvaguardia naturale e paesaggistica, escludendo le altre zone individuate dal D.M. 1444/1968.

Gli interventi previsti

In particolare il programma di intervento prevede una serie di progetti tesi a conservare e recuperare il paesaggio agrario, riqualificando quei caratteri connotativi dell'ambiente e stimolando un nuovo rapporto fra uomo e territorio collinare fondamentale per un vero rilancio del sistema pedemontano.

Fra i progetti previsti, ispirati dal comma 6.5 del D.G.R. 21 maggio 1999, n. VI/43150 del riconoscimento si possono individuare i seguenti tesi a:

1. promuovere l'area mediante pubblicazioni e seminari finalizzati a far conoscere i contenuti e le emergenze del Parco;
2. recuperare e valorizzare il sistema viario costituito da sentieri, mulattiere e strade mediante la riscoperta di antichi tracciati, nonché la riqualificazione paesistica dei punti panoramici presenti lungo tali vie;
3. rilanciare una fruibilità dei boschi e delle valli anche attraverso nuovi percorsi, luoghi di sosta e di godimento panoramico, che esaltino le caratteristiche naturali e la presenza delle numerose emergenze architettoniche;
4. valorizzare le attività agricole presenti, incentivando colture tradizionali e compatibili con il paesaggio, anche mediante la verifica attenta delle reali necessità produttive;
5. uniformare gli interventi edilizi comuni sul territorio quali ad esempio recinzioni, interventi sull'alveo dei corsi d'acqua mediante l'adozione di un "manuale degli interventi" con tecniche attente all'ambiente naturale;
6. promuovere una serie di studi naturalistici e approfondimenti di carattere storico-sociale al fine di evidenziare le potenzialità dell'area e diffondere i contenuti scientifici;
7. promuovere le attività turistiche e di servizio compatibili con l'ambiente e individuare le modalità e le strategie di valorizzazione delle diverse attività sportive quali trekking, mountain bike ed equitazione;
8. attivare tutte le iniziative di studio promozionali e pubblicitarie del P.L.I.S. al fine di rilanciare le attività alberghiere ed economiche legate alle vacanze e al tempo libero, nonché le attività agricole compatibili per la conservazione del territorio;
9. riqualificazione dei cono panoramici di cui l'area è ricca, mediante l'interramento di linee tecnologiche aeree, l'asportazione e la razionalizzazione dei pali relativi alla segnaletica, alla pubblicità, ecc. La riqualificazione sarà attenta anche nei confronti dell'inquinamento luminoso notturno, prodotto dall'eccessivo carico di luci artificiali;
10. recuperare quelle parti di paesaggio degradate da nuovi interventi non intonate all'ambiente, mediante progetti indirizzati a recuperare il *continuum* paesistico collinare.

2.4 Inquadramento territoriale

Torre de'Roveri è posto nel settore orientale della provincia di Bergamo, confinando a nord con Scanzorosciate, a sud con Albano S. Alessandro, a est con S. Paolo d'Argon e a est con Pedrengo; il territorio comunale ha una superficie di 2,7 chilometri quadrati, per un'altitudine media pari a 271 metri, variando la stessa dai 250 ai 482 metri sul livello del mare.

Esso si sviluppa prevalentemente in direzione ovest-est a motivo delle caratteristiche orografiche del sito: è infatti chiuso lungo tutto il confine nord-orientale dai crinali montuosi delle propaggini del Monte Misma, estendendosi la piana solcata dai torrenti Zerra e Oriolo e dal fosso Gambarone

verso sud-ovest; è infine per una parte cospicua ricadente nell'area tutelata dal P.L.I.S. delle Valli d'Argon.

Attraversato tangenzialmente dalla S. P. n. 70, è ora più facilmente connesso con l'imbocco della Valle Seriana grazie alla recente apertura della galleria di Monte Negrone.

Torre de'Roveri rientra quindi nell'ambito geografico delle valli, e in particolare della bassa Val Cavallina, cui è accomunato per l'ambiente caratterizzato da una fascia pianeggiante solcata da un fitto reticolo idrografico entro cui, lungo le strade principali, si sono sviluppati i centri storici prima e gli insediamenti produttivi poi, e per un ambito collinare che si estende alle spalle dell'abitato, contraddistinto da nuclei abitativi isolati, fondi coltivati prevalentemente a vite, ampi versanti boschivi.

Si tratta di un ambito fortemente antropizzato, segnato da tipologie insediative e produttive di matrice storica la cui evoluzione ha sostanzialmente eroso il patrimonio naturalistico a agrario, in particolare per la quasi completa urbanizzazione dell'ambito pianiziale e il costipamento delle aree libere dislocate tra il centro storico e i comuni confinanti a nord e ovest; le zone collinari hanno comunque conservato una maggiore qualità ambientale, e in esse è evidente lo sfruttamento economico tradizionale, cui è connessa in certa misura anche l'esistenza della gran parte degli edifici rurali storici.

La morfologia dell'abitato, per quanto dipendente dai caratteri orografici del contesto, è stata certamente causata dall'espansione urbana che ebbe un deciso impulso nei primi anni del Novecento: fino ad allora, il centro del paese occupava una porzione isolata e compatta disposta lungo le principali strade di collegamento con Scanzorosciate, Albano e Pedrengo.

Torre è stato storicamente legato a quest'ultimo centro, da cui è amministrativamente dipeso per secoli fino al raggiungimento dell'autonomia allo scadere del XVIII secolo; l'ultima azione di affrancamento coinciderà con l'annessione della frazione Brugali avvenuta nel 1927, e la conseguente definizione dei confini comunali così come oggi sono riconosciuti.

Quanto dunque al centro storico, il nucleo originario è ancora parzialmente riconoscibile, nonostante i massicci interventi di manomissione che hanno interessato gli stabili esistenti tra gli anni Cinquanta e i Sessanta del Novecento.

A ciò è da aggiungere la crescita frammentaria e dispersiva delle frange più esterne che ha comportato la sostanziale saldatura con le propaggini urbane dei Comuni contermini; il fenomeno è particolarmente evidente lungo la S.P. n. 70 per la presenza degli insediamenti produttivi e a Brugali, ove le aree libere sono state rapidamente urbanizzate a partire proprio dagli anni Sessanta.

Si è andata così affermando un'edilizia diffusa e di carattere estensivo, per lo più di tipo mono e bifamiliare, ancor oggi praticata per interventi episodici che stanno saturando le zone più prossime ai luoghi centrali.

Gli ambiti collinari, tradizionalmente punteggiati da edifici rustici isolati risalenti per la maggior parte a prima del XIX secolo e ancor oggi per la maggior parte esistenti, conobbero invece un progressivo abbandono alla metà del Novecento, o una riconversione in residenze; solo successivamente l'espansione edilizia che interessò le zone collinari (soprattutto il Colle Pasta) si esplicitò nella costruzione di immobili da adibire a case per villeggiatura.

In linea generale, il territorio comunale presenta quindi zone fortemente connotate dall'edificato: aree residenziali che dal centro storico si estendono verso sud-ovest, oltre la via d'accesso principale al paese (via Giovanni XXIII), le zone del Pitturello e di Brugali, alcuni insediamenti di recente realizzazione in ambiti pedecollinari (a nord dell'abitato, presso la cascina Casale; oltre il cimitero e l'Oriolo, presso l'ex cascina Ronco; a sud-est, tra le vie Astori e Marchesi), ma al contempo anche ampie aree libere, ancora a destinazione agricola in pianura (si vedano l'ambito della cascina Torricella, e gli spazi tra il Casale e la cascina La Cà, tra i corsi di Zerra e

Gambarone), e soprattutto in collina nella quasi totalità del settore occidentale di Torre de'Roveri (Colle dei Pasta, colle Gremoldo, valle d'Albano).

Le zone industriali sono invece concentrate esclusivamente da un lato e dall'altro della S.P. n. 70, all'ingresso dell'abitato proveniendo da Scanzorosciate: ciò ha nei fatti comportato una diffusa urbanizzazione del quadrante ovest del territorio che, saldandosi con l'ambito residenziale, ha quasi interamente completato l'assetto urbanizzato disponibile. Dall'altro il comparto industriale ha una sua definita collocazione, non si disperde nel territorio, essendo principalmente delimitato tra il confine con Pedrengo e la S.P. 70.

Eccettuata pertanto la presenza di un settore del territorio dedicato ad attività produttive, il distretto torrese pare evidentemente votato alla residenza; è comunque altrettanto vero che resistono realtà agricole di una certa importanza per lo più volte alla viticoltura, in alcuni casi affiancate alla ricezione agriturismo.

Tuttavia, le non trascurabili qualità ambientali residue, oltre la relativa vicinanza non solo a Bergamo, ma anche a centri minori dotati di importanti servizi, fanno di Torre de'Roveri una località con un significativo potere attrattivo nei confronti delle possibilità insediative.

A fronte di una simile realtà, si registra negativamente una cronica mancanza proprio dei servizi e delle attività che garantiscono un carattere polifunzionale alla centralità urbana: non mancano né gli uffici propriamente comunali, né la realtà parrocchiale, e neppure le scuole primarie di diverso grado, o alcuni impianti sportivi, ma è quasi totalmente assente un tessuto commerciale e terziario adeguato, soprattutto in prospettiva di un'ulteriore crescita della popolazione residente.

Mancano quindi strutture di vendita piccole e medie, attività artigianali, luoghi di svago e ricreazione.

Una migliore integrazione delle destinazioni funzionali potrà allora consentire da un lato di vivificare l'abitato, in particolare il centro storico, evitando il ricorso a strutture esterne per quanto ormai facilmente raggiungibili grazie all'ampliamento della rete infrastrutturale, e dall'altro di preservare gli ambiti non edificati che ancora godono di un ambiente naturale dai forti connotati paesistici.



2.5 I vincoli sovraordinati

L'analisi dei vincoli preesistenti sul territorio comunale e derivanti riporta tutti i vincoli derivanti di livello sovraordinato (nazionale, regionale, provinciale) e rappresenta pertanto tutte le tutele e le salvaguardie presenti sul territorio comunale (vincoli per la protezione delle bellezze naturali, vincoli per la protezione dei beni monumentali, vincoli di salvaguardia e di rispetto, vincoli idrogeologici, ambientali, stradali, cimiteriali, stradali) ai sensi del D. Lgs. 42/2004 "*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*", aggiornati in relazione alle previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (approvato nel 2004). Tali vincoli sono riconducibili, in sintesi, a due categorie fondamentali, di seguito descritte.

Vincoli dei beni archeologici e architettonici

Il patrimonio nazionale di "beni culturali" è riconosciuto e tutelato dal D.Lgs. 42 del 22/01/2004 *Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio*, come modificato ed integrato dal D.Lgs. 156 del 24/03/2006.

Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente ed Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro sino a quando l'interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero.

Per i beni di interesse architettonico, storico, artistico, archeologico o etnoantropologico, tale verifica viene effettuata dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici. La verifica può essere effettuata su iniziativa degli organi competenti del Ministero o su richiesta del Soggetto interessato secondo le modalità concordate con la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici; l'eventuale esito positivo viene formalizzato con l'emanazione di un Decreto del Direttore Regionale, debitamente notificato e trascritto alla C.R.R.II.

Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 364 del 20/06/1909 o della L. 778 del 11/06/1922 ("*Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico*"), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089 del 01/06/1939 ("*Tutela delle cose di interesse artistico o storico*"), della L. 1409 del 30/09/1963 (relativa ai beni archivistici: la si indica per completezza), del D. Lgs. 490 del 29/10/1999 ("*Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali*") e infine del D.Lgs. 42 del 22/01/2004.

La dichiarazione d'interesse sottopone il bene cui fa riferimento alle norme di tutela previste dal D.Lgs. 42 del 22/01/2004, impone norme di salvaguardia e valorizzazione, consente la corresponsione di benefici economici e fiscali e prevede l'irrogazione di sanzioni amministrative e penali ai trasgressori.

2.5.1 Ambiti assoggettati a tutela con specifico provvedimento ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004:

⇒ **Villa Astori – vincolo diretto per decreto di interesse storico artistico del 30/08/2007**

Vincoli paesaggistici

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio* (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "*Patrimonio culturale*" nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157.

Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto "*Galasso*") e nella L. n. 431/1985 (Legge "*Galasso*"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti. Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla "*Protezione delle bellezze naturali e panoramiche*") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvedere, assetto vegetazionale, assetto costiero.

Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21.9.1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24.4.1985 (cosiddetti "Galassini"), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali.

Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela "ope legis" categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

L'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi", ecc.

2.5.2 Ambiti tutelati ai sensi dell'art. 142 del Dlgs del 22 gennaio 2004 n. 42

Fiumi e corsi d'acqua, vincolo comma 1, lettera c)

Il vincolo riguarda i fiumi, i torrenti e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna:

Torrente Zerra (D.G.R. 7/13950 del 01/08/2003)

Boschi e foreste (vincolo comma 1, lettera g)

Il vincolo paesaggistico riguarda i territori coperti da foreste o da boschi (la definizione di bosco è dettata dalla normativa regionale vigente art. 3 L.R. 28/10/2004 n. 27).

Zone archeologiche (vincolo comma 1, lettera m)

Le zone archeologiche segnalate dal Repertorio P.T.C.P. (sono presenti 3 siti):

- deposito riferibile al Paleolitico Inferiore o Medio (p) Località: Località' Casino - La Ca' - Data di ritrovamento: 1988-89 - Modalità: ricerca di superficie;
- reperti litici preistorici (riferibili al Paleolitico Inferiore o Medio) (p) Località: Campo a Est della Chiesa parrocchiale - Data di ritrovamento: 1988 - Modalità: ricerca di superficie;
- scarti di fornace per laterizi romana (r) Località: Località' Casale - Data di ritrovamento: 1965 - Modalità: fortuite di superficie.

Vincoli derivanti dalla Pianificazione di bacino (legge 183/89)

Tra questi vincoli si annoverano le aree di frana attiva PAI (Piano di Assetto Idrogeologico)

2.5.3 Vincoli amministrativi

Per quanto riguarda i vincoli legati alle infrastrutture (reti tecnologiche e urbane incluse), come ai vincoli derivanti da aspetti geologici e idrogeologici (ad esempio il reticolo idrico minore) si rimanda alle analisi di dettaglio e relativi approfondimenti, che costituiscono parte integrante del PGT ai fini normativi:

- fasce di rispetto cimiteriale (D.P.R. 803/75, D.P.R. 285/90);
- fasce di rispetto stradale (D.L. 285/1992, D.P.R. 495/92, D.P.R. 147/93);
- vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23);
- fasce di rispetto del Reticolo Idrico Minore (D.G.R. 7/20552 del 02/02/2005);.

2.5.4 Ambiti tutelati di interesse provinciale e regionale

Sono costituiti da elementi naturali per i quali le NTA del P.T.C.P. pongono dei vincoli o delle limitazioni specifici. Sul territorio comunale sono costituiti da:

- aree di elevata naturalità (art. 17 P.T.P.R.);
- P.L.I.S. delle Valli d'Argon (L.R. 86/83, D.G.P. 23/03/2006);
- centri e nuclei storici:

Tipologia: Centro o nucleo storico

Centro storico di Torre de'Roveri

Tipologia: Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

Ex Chiesa S. Cristoforo

Località: Colle Pasta - Riferimenti cronologici: Sec. XVI - Contesto: Sul colle

Parrocchiale S. Girolamo e Natività di M.V.

Riferimenti cronologici: 1900-05 - Note: (Parr. 1699)

Tipologia: Santuario

Santuario La Madonna

Tipologia: Monastero, convento

Ex Monastero Benedettino di S. Maria

Località: Loc. Casale - Riferimenti cronologici: 1319 -

Contesto: Presso torrente Zerra - Note: Maschile. Estinto 1575

Tipologia: Torre, castello

Cascina fortificata

Località: Palazzo - Non cartografato

Tipologia: Palazzo, villa

Villa Frizzoni

Località: Loc. Colle Pasta - Riferimenti cronologici: Sec. XVI-XVII - Contesto: Isolata sul colle - Note:

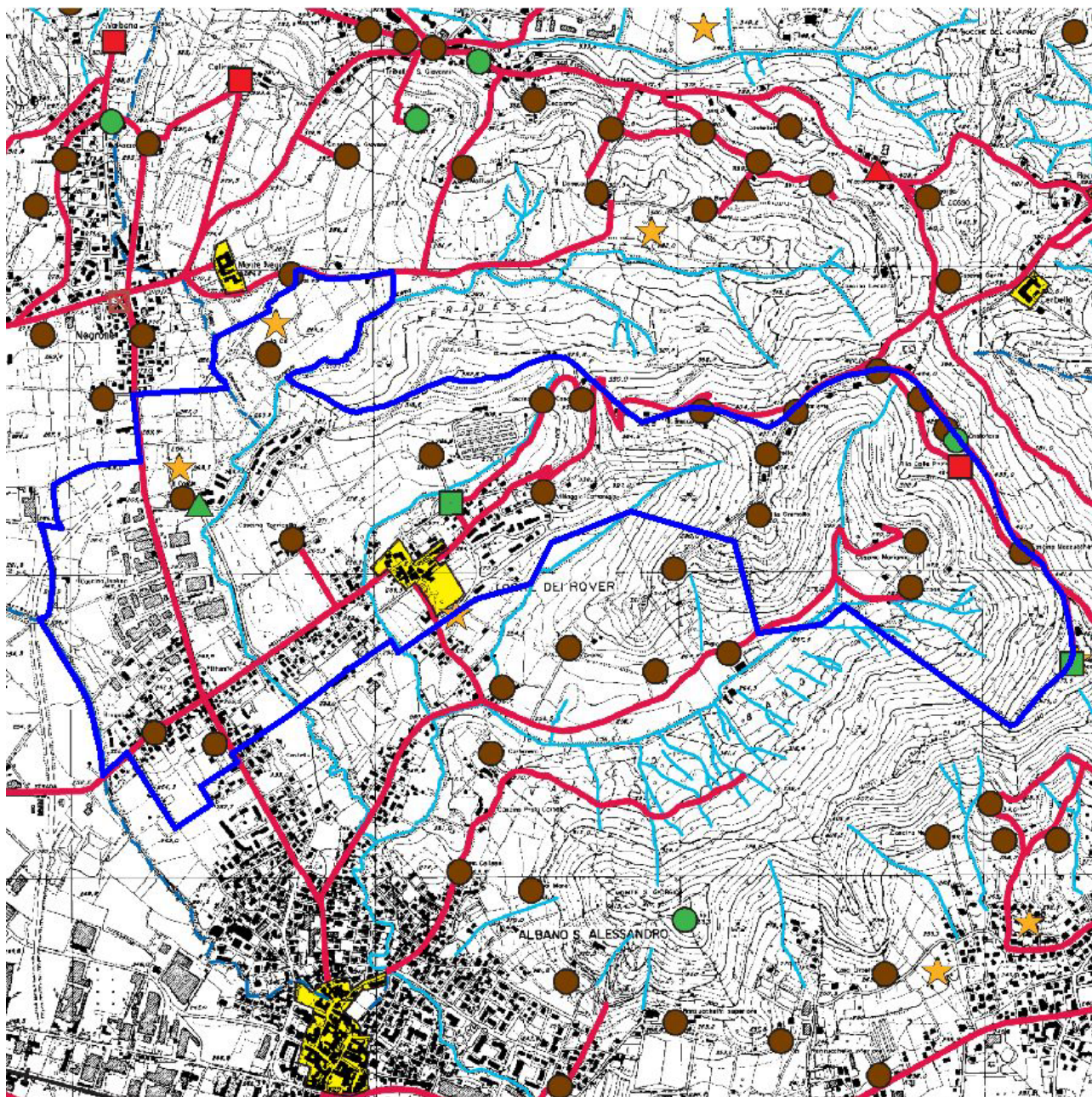
Pianta complessa con schema irregolare per le condizioni orografiche. Giardino terrazzato d'ingresso.

Tipologia: Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

Cascina, Cascina Gresta, Cascina Magri, Cascina Marianna (Nuova), Cascina Mazzucchetti, Cascina S. Cristoforo, Castello, Girello, Gremolto, I Brugali, Il Casale, La Brusada, La Ca', Mariette, Ronco, Tezza, Torricella

Riferimenti cronologici: Sec.XVII
Villaggio Cattaregia
Zuccone

Estratto PTCP – Tav. E5.6.41 “Centri e nuclei storici – elementi storico architettonici”



Le perimetrazioni delle aree sottoposte a vincolo, evidenziate nella “Tavola dei Vincoli”, hanno carattere indicativo, rimandando, per la loro esatta definizione, alla verifica presso gli Enti o le Amministrazioni preposti alla tutela del vincolo stesso.

3 STUDI E PIANI DI SETTORE

3.1 Il Piano Paesistico

3.1.1 Il quadro legislativo di riferimento

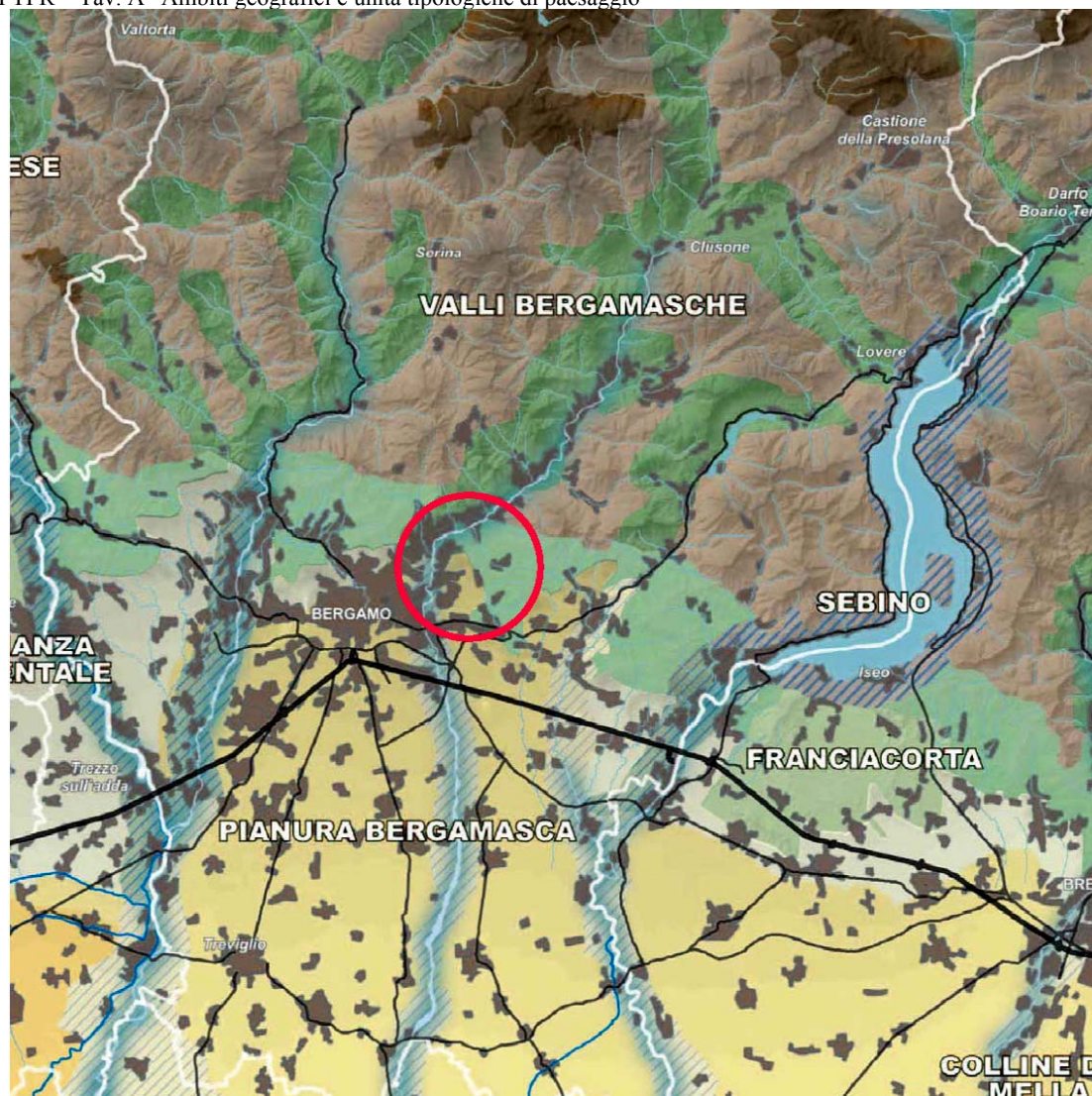
Legislazione nazionale: Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d.lgs. n.42 del 22/01/2004).

Legislazione regionale: Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) del 2001 e redazione di un Piano Territoriale Regionale con natura di Piano Paesistico.

Il PTPR rappresenta il riferimento allo stato attuale per la componente paesaggistica dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali e dei Piani urbanistici comunali.

Il PTPR riunisce gerarchicamente in un compendio denominato “Piano del paesaggio lombardo” il sistema organico degli strumenti di tutela paesistica, costituendosi quindi come luogo di coordinamento di tutte le iniziative concorrenti all’attuazione della politica regionale di gestione del paesaggio.

Estratto PTPR – Tav. A “Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio”



Ne fanno parte, oltre allo stesso Piano Territoriale Paesistico Regionale, i Piani Territoriali di Coordinamento delle province e dei Parchi regionali, le disposizioni regionali che concorrono alla qualificazione paesaggistica dei progetti, quali: i criteri di gestione che corredano i provvedimenti dei vincoli paesaggistici, gli indirizzi destinati agli Enti locali titolari per le competenze autorizzative negli ambiti assoggettati a tutela di legge, le "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" per promuovere la qualità progettuale in tutto il territorio.

Tutti questi piani e indirizzi trovano negli strumenti urbanistici comunali il momento organizzativo e dispositivo guida conclusivo e nell'autorità comunale l'organo che orienta e controlla le concrete trasformazioni paesaggistiche del territorio, con le autorizzazioni in ambiti assoggettati a tutela di legge e l'esame paesistico dei progetti nel resto del territorio.

Questo ruolo pragmatico determinante del piano urbanistico comunale nel quadro strategico complessivo di tutela del paesaggio si ritrova anche nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, dove al Piano Paesaggistico è dato di innovare le procedure autorizzative e di ridurne l'applicazione per buona parte del sistema dei vincoli solo quando si disponga anche di uno strumento urbanistico comunale che traduca la pianificazione regionale ad una scala di maggior dettaglio e quindi di più diretto rapporto con le reali trasformazioni paesaggistiche del territorio. Si configura in tal modo un complesso sistema regionale di tutela paesaggistica che ha al suo centro il Comune e il suo Piano di Governo del Territorio.

La disponibilità attuale di un sistema di riferimenti paesistici congruenti in quanto derivati dalla comune matrice del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), costituisce un'opportunità che non può essere sottovalutata nel definire i contenuti di natura paesistica dei nuovi Piani di Governo del Territorio.

Nei tre atti che costituiscono il PGT il paesaggio diventa un'opportunità di corretta valorizzazione del territorio e attenta gestione dello sviluppo. Il PGT rappresenta il livello generale più vicino al territorio e alla concretezza delle pratiche di governo. Esso è quindi investito di grandi e decisive responsabilità in ordine alla tutela del paesaggio.

Il compito di tutela affidato al PGT è declinato secondo le tre accezioni previste dal Codice dei Beni Culturali, nella scia della Convenzione Europea del Paesaggio:

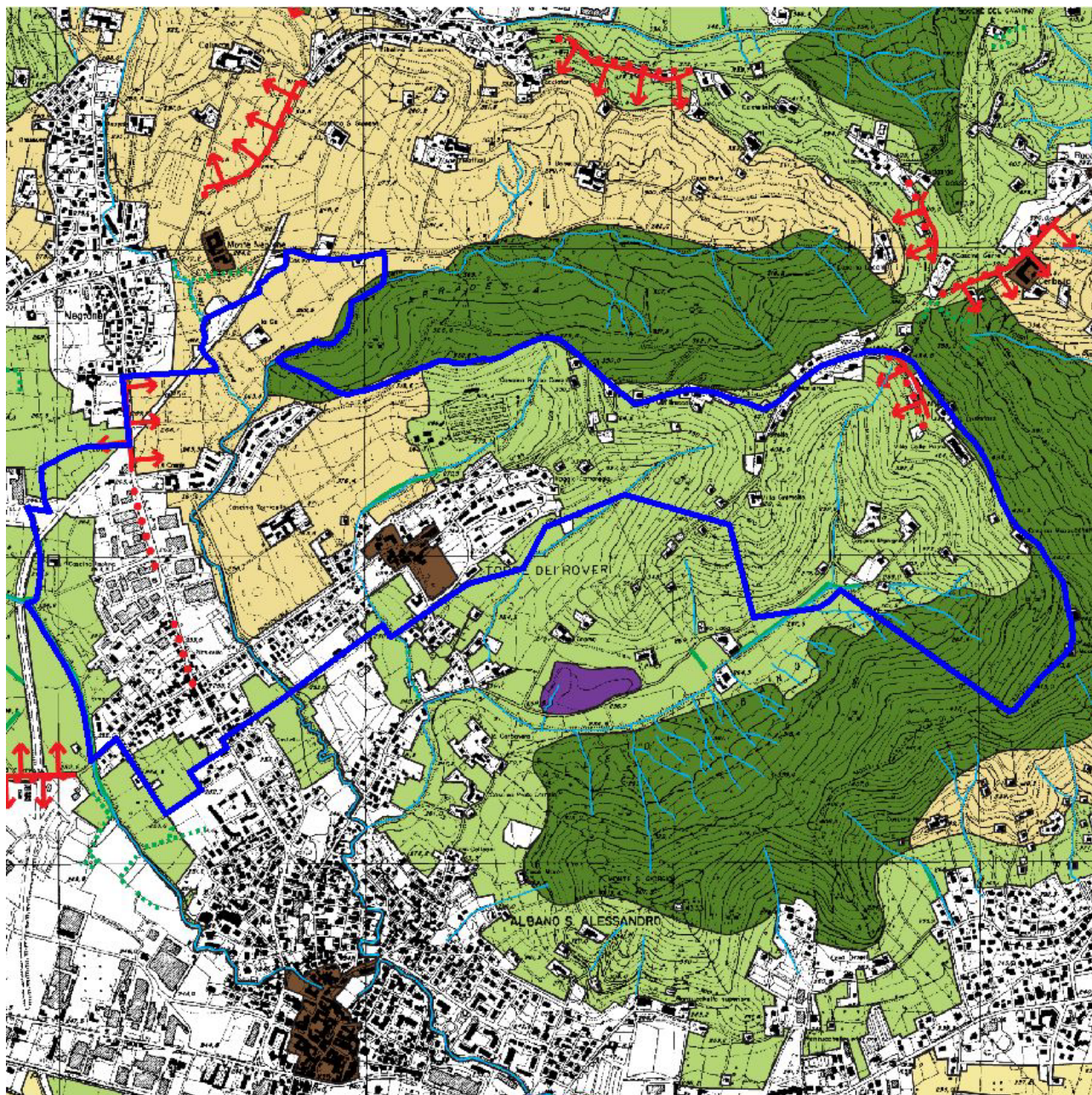
- tutela in quanto conservazione e manutenzione dell'esistente e dei suoi valori riconosciuti
- tutela in quanto attenta gestione paesaggistica e più elevata qualità degli interventi di trasformazione
- tutela in quanto recupero delle situazioni di degrado.

Il paesaggio, se sul piano delle analisi può essere considerato un tema tra i molti che il piano deve trattare, è invece presente verticalmente nelle determinazioni del piano, siano esse scelte localizzative, indicazioni progettuali, disposizioni normative, programmi di intervento o altro. Nulla di ciò che il piano produce è estraneo alla dimensione paesistica. Ciò sancisce la reciproca centralità del paesaggio nel piano e del piano nelle vicende del paesaggio.

Per valutare la rilevanza paesistica di un territorio non esistono protocolli universalmente accettati né criteri di giudizio universalmente condivisi. Ciò non significa che si cada inevitabilmente nell'arbitrarietà del gusto individuale immotivato e immotivabile. Si possono infatti indicare criteri, utilizzabili per attribuire un valore in modo argomentato, che si stanno sedimentando nella prassi corrente. In tal senso in Lombardia, si può fare riferimento, oltre che al PTPR e alle indicazioni contenute nei PTCP delle singole province, almeno a due pubblicazioni ufficiali della Regione:

- i criteri relativi ai contenuti di natura paesistico-ambientale dei PTCP (BURL 3° supplemento straordinario al n. 25 del 23 giugno 2000);
- le linee guida per l'esame paesistico dei progetti (BURL – 2° supplemento straordinario al n. 47 del 21 novembre 2002).

Estratto PTCP – Tav. E5.5.41 “Ambiti e elementi di rilevanza paesaggistica”



Nei criteri relativi ai contenuti di natura paesistico-ambientale dei PTCP, il capitolo 4.2.2 è dedicato al tema della attribuzione di rilevanza paesistica, a partire dalle segnalazioni contenute nelle "carte delle rilevanze naturalistiche e paesaggistiche", che fanno parte rispettivamente delle Carte Geoambientali (per la montagna) e delle Basi Ambientali della Pianura (per la pianura).

Nella tabella che accompagna il testo sono individuati, indicativamente, i criteri che possono essere adottati nel determinare la rilevanza paesistica delle diverse categorie di elementi contenute nella legenda della carta delle rilevanze, anche tramite l'ausilio di altri documenti ed elaborati cartografici e descrittivi. Queste indicazioni sono pertinenti al livello provinciale più che a quello comunale, ma sono ugualmente utilizzabili come traccia per il percorso valutativo.

3.1.2 Il Paesaggio

“Il concetto di paesaggio ha assunto nel tempo una pluralità di significati, al punto da poter essere considerato come panorama da un punto di vista estetico-visuale, palinsesto da un punto di vista storico-culturale e insieme di ecosistemi da un punto di vista ecologico. E’ un “sistema vivente in continua evoluzione”, dotato di propria struttura (forma fisica e organizzazione spaziale specifica), funzionamento (forma dinamica interna dovuta al movimento ed al flusso di energia tramite acqua, vento, piante e animali) e cambiamento (soggetto nel tempo in funzione della dinamica e delle modifiche nella struttura).

Tale complessità semantica deve essere vista come una ricchezza, che consenta una maggiore valorizzazione sinergica in tutti i momenti del difficile confronto con le istanze di utilizzazione e trasformazione del territorio.”

Queste considerazioni sono desunte dalla “Carta di Napoli”, documento redatto a conclusione della “Prima Conferenza Nazionale sul Paesaggio” (Roma, 14-16 ottobre 1999), per accelerare i processi volti a fare del paesaggio una risorsa strategica per il futuro e uno dei fondamenti su cui basare lo sviluppo sostenibile del paese. Essi sono riferibili in particolare:

- alla rinascita generale dei valori e interessi nei confronti del paesaggio, con aggiornamento e ampliamento del suo significato semantico;
- alla reale centralità del paesaggio in tutti i momenti di confronto con le istanze di trasformazione del territorio, nel quadro delle politiche di controllo dell’uso delle risorse.

Tale documento, considerato che il paesaggio:

- è costituito dall’alternanza e dall’interazione tra il sistema degli spazi aperti (naturali e antropici) e le strutture insediative;
- è fondato, pur essendo un’entità in trasformazione, su elementi che permettono la distinzione di tipi e forme relativamente esclusive dipendenti dai diversi siti e dalla loro storia naturale e antropica, e che pertanto è possibile una classificazione dei diversi paesaggi presenti in una regione, stabilendone le caratteristiche strutturali e funzionali, utili anche come indirizzo e riferimento per la trasformazione e gestione, si raccomanda che il paesaggio venga sottoposto a studio e valutazione, in modo che sia identificabile quale specifica risorsa culturale e ambientale, e come tale reso evidente ai diversi operatori, tenendo soprattutto conto delle seguenti caratteristiche che interagiscono tra loro:
 - ecologico-ambientali e naturalistiche,
 - storico-insediative e architettoniche,
 - visuali percettive e dell’aspetto sensibile.

Le caratteristiche sopra elencate individuano, come emerso dalla Convenzione Europea del Paesaggio (adottata dal Consiglio dei Ministri del Consiglio d’Europa il 19 luglio 2000), le **componenti del paesaggio**, il cui esame permette di comprendere in maniera più completa le necessità di tutela e salvaguardia:

- componente naturale (idrologica, geomorfologia, vegetazionale, faunistica)
- componente antropico-culturale (socio-culturale-testimoniale; storico-architettonica)
- componente percettiva (visuale, formale-semiologica, estetica).

Il paesaggio può essere letto come insieme di bacini idrografici, come risultato di processi meccanici e fisico-chimici legati alla trasformazione della crosta terrestre, o ancora come habitat per specie animali la cui sopravvivenza è importante per il mantenimento di un globale equilibrio ecologico; è interpretabile come testimonianza di una cultura e di un modo di vita, prodotto delle trasformazioni umane, ricco di “segnali, strutture, configurazioni artificiali, sovrapposti in modo vario a quelli naturali...” (Calcagno Maniglio, 1998). Ancora, il paesaggio è connesso con il dato visuale e con l’aspetto del territorio, per cui si può porre l’accento su come il paesaggio si manifesta all’osservatore, su come gli elementi costitutivi si compongono in una “forma” riconoscibile e caratterizzante, sulla qualità dei quadri percepiti.

Tra gli indicatori di effettivo funzionamento del paesaggio inteso come “sistema di ecosistemi che si ripetono in un intorno”, e tra gli elementi che la progettazione deve tenere in considerazione per integrare le istanze ambientali e paesaggistiche ai processi di trasformazione del territorio, troviamo:

- la biodiversità: diversità e varietà di elementi e specie che compongono gli ecosistemi; l’uomo tende a cercare la massima produttività nello sfruttamento delle risorse naturali creando sistemi elementari e poco diversificati, fragili e vulnerabili, mentre al contrario indici di qualità ambientale sono la ricchezza, la varietà di componenti e la diversità dei paesaggi;

- la stabilità e l'equilibrio: organizzazione stabile che nel complesso permette un più vasto campo di esistenza del paesaggio in grado di incorporare eventi esterni di disturbo (naturali e antropici) tornando in tempi più o meno rapidi alle condizioni iniziali;
- l'introduzione di elementi di naturalità e di connessioni ecologiche che consentano passaggi e spostamenti di materia ed energia.

In accordo alla Relazione esplicativa della Convenzione Europea del Paesaggio, la tutela del paesaggio si propone di:

- conservare e valorizzare gli aspetti significativi o caratteristici giustificati dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo di intervento umano;
- accompagnare i cambiamenti futuri riconoscendo la grande diversità e la qualità dei paesaggi che abbiamo ereditato dal passato, sforzandosi di preservare, o ancor meglio arricchire tale diversità, e tale qualità, invece di lasciarla andare in rovina;
- promuovere uno sviluppo sostenibile.

Da tali considerazioni discende l'opportunità di:

- riconoscere che l'intervento dell'uomo è così profondo e complesso che ormai non si può più parlare di paesaggi "naturali", bensì di paesaggi "culturali", intendendo con questo il frutto inscindibile di secoli di integrazione tra "natura" e "umanità";
- salvaguardare attivamente il carattere e la qualità di un determinato paesaggio al quale le popolazioni riconoscono un valore, consentendo eventualmente trasformazioni che non ne compromettano la conservazione;
- disciplinare gli interventi ammissibili, armonizzando le esigenze economiche con quelle sociali e ambientali che mirano a garantire la cura costante dei paesaggi e la loro evoluzione armoniosa".

La "Carta di Napoli" ribadisce che la tutela del paesaggio deve essere adeguata alle caratteristiche evolutive del paesaggio stesso, e che pertanto non può limitarsi a misure vincolistiche e di limitazione, ma deve svolgere un ruolo attivo in riferimento alle necessarie azioni di conservazione, potenziamento, riqualificazione e gestione delle sue componenti riproducibili, molte delle quali strettamente dipendenti dalla presenza umana.

Cioè, l'attribuzione di valore alle tipologie di paesaggio operata in sede di piano non deve avere come conseguenza solo l'imposizione di servitù, obblighi e soggezioni (vincoli, divieti), ma deve sempre scegliere in positivo le migliori opportunità per una conservazione sostenibile, anche in riferimento all'interesse socio-economico (sviluppo) del territorio e dei suoi abitanti, mediante adeguati processi di piano di progetto.

La "Carta" invita ad avviare forme di progettazione integrata entro i processi di trasformazione del territorio esistenti o previsti che tenga conto delle istanze ambientali e paesaggistiche, mediante il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- il mantenimento della biodiversità e del giusto grado di eterogeneità dei paesaggi;
- l'aumento della complessità a scapito della banalizzazione ecosistemica;
- l'equilibrata distribuzione degli elementi di naturalità anche nel fondovalle, nelle pianure e nelle città; in particolare si ricorda la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua che in molti casi rimane l'unica possibilità concreta di diffusione della naturalità anche nei tessuti altamente antropizzati;
- la rivalutazione del paesaggio agrario come importante sistema plurifunzionale potenziale, con importanza ambientale e non solo agronomica sempre che sia integrato da elementi seminaturali compatibili;
- la conservazione attiva del patrimonio naturalistico e storico-culturale;
- l'utilizzo di indicatori ambientali a supporto dell'analisi paesaggistico-ambientale necessaria al progetto;
- l'introduzione del concetto di "compensazione" come abituale complemento di trasformazioni compatibili anche di piccola entità, ai fini del miglioramento della qualità ambientale;
- la creazione di nuovi elementi di qualità naturalistica diffusa a valenza multipla (riequilibrio ecologico, minimizzazione degli impatti di grandi opere e infrastrutture, ecc...) attuata anche mediante la costruzione di reti ecologiche, che rappresentano strutture indispensabili ai fini della conservazione della biodiversità e della sostenibilità in relazione al fatto che uno dei maggiori problemi della conservazione del paesaggio è la frammentazione del territorio;

- l'occorrenza di un'adeguata progettazione degli spazi aperti e incentivazione e valorizzazione di quelli privati.

3.1.3 Il Piano Paesistico per Torre dè Roveri (redatto secondo l'art. 50 delle NTA del PTCP)

Nell'ambito della redazione del nuovo PGT, è stato predisposto uno *studio paesistico di dettaglio* esteso all'intero territorio comunale, con riferimento alle componenti delle unità paesistiche evidenziate nell'analisi paesistica del PTCP, nonché agli elementi di criticità, ed agli indirizzi di tutela.

In particolare sono state evidenziate le seguenti componenti del paesaggio:

- componente naturale (analisi del sistema fisico - geologia, geomorfologia, idrogeologica, idrografia; analisi del sistema naturale - caratteristiche naturali, uso del suolo e struttura ecologica del territorio comunale);
- componente antropico-culturale (analisi del sistema antropico-paesaggistico, analisi delle caratteristiche indotte dall'azione umana con particolare riferimento alla struttura urbanistico-infrastrutturale ed alla presenza di elementi di pregio, paesaggi antropici);
- componente percettiva (visuale, estetica), che ha messo in evidenza le grandi linee del paesaggio percepibile non rispetto a punti di vista specifici, ma riguardo all'insieme complessivo degli aspetti morfologici presenti, espressione diretta delle caratteristiche fisiografiche di base.

Le premesse analitiche si inquadrano in alcuni aspetti dell'ecologia del territorio, secondo i quali le caratteristiche morfologiche e vegetazionali presenti sul territorio a livello locale suggeriscono le linee generali da adottarsi per l'individuazione di reti ecologiche di compensazione ambientale.

Il processo di pianificazione mira a individuare una precisa identità territoriale, in cui i caratteri costitutivi del territorio vengono espressi attraverso il rapporto che si è costituito nel tempo tra l'ambiente e le forme antropiche locali (insediative, agricole, architettoniche, ricreative, ...).

La raccolta di informazioni relative alla determinazione dei fattori di pressione e relative allo stato di qualità ambientale, ha l'obiettivo di fornire dati opportuni per:

- conoscere il territorio e interpretarlo attraverso modelli descrittivi;
- migliorare le prestazioni ambientali attraverso indirizzi di gestione del territorio;
- migliorare le prestazioni ambientali attraverso la realizzazione di interventi mirati;
- prevedere e mitigare l'insorgere di eventuali alterazioni impreviste;
- verificare l'efficacia dei progetti in previsione e procedere a un'eventuale loro revisione.

Quanto previsto è confluito in carte tematiche di analisi territoriale, successivamente descritte, che sono da intendersi come approfondimento delle potenzialità naturalistiche e paesaggistiche del territorio comunale.

3.1.3.1 La costruzione Storica del Paesaggio

Premessa

In base ai riferimenti tratti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale⁷², Torre de'Roveri rientra nell'ambito geografico delle valli bergamasche, con particolare riferimento all'unità tipologica di paesaggio della fascia collinare, e in dettaglio dei paesaggi delle colline pedemontane e degli sbocchi vallivi⁷³.

Esso fa dunque parte dell'unità di paesaggio n. 21 "bassa Val Cavallina"⁷⁴: l'ambiente è ivi caratterizzato da propaggini collinari e da vallette solcate da torrenti, che si sviluppano alle spalle dei centri abitati, con crinali

⁷² Provincia di Bergamo, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, Bergamo 2004

⁷³ Ibidem, Allegato E2.2.1

⁷⁴ Ibidem, *Relazione Generale. Appendice 1: unità di paesaggio*

montuosi e fasce pedecollinari boscati, o adibiti prevalentemente alla coltura viticola e a colture zootecniche estensive e agro-silvo-pastorali, dai quali generalmente si godono ampie vedute panoramiche.

La fascia pianeggiante è attraversata da alcuni corsi d'acqua di maggiori dimensioni, oltre che da un fitto reticolo idrografico: in tali aree, ramificati lungo le strade, si sono sviluppati i centri storici originari e più recentemente si sono attestati anche gli insediamenti produttivi.

Nelle zone agricole residue sono ancora presenti numerosi edifici rurali tradizionali, generalmente ben percepibili quali elementi caratterizzanti i luoghi.

Il territorio di Torre de'Roveri è perciò idealmente suddiviso in diversi ambiti di rilevanza paesistica⁷⁵ che annoverano *paesaggi della naturalità* quali i *versanti boscati del piano montano con praterie e cespuglieti, anche con forti affioramenti litoidi, ove l'assetto vegetazionale assume un carattere peculiare, con la presenza di aggregazioni botaniche diverse che formano per colore, volume, estensione e variabilità stagionale un ambiente significativo di alta naturalità*, nonché *paesaggi agrari e delle aree coltivate*, in tal caso comprendenti sia il *paesaggio montano, collinare e pedecollinare antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle: ambiti terrazzati e a seminativo, vigneti, prati e pascoli*, sia il *paesaggio delle colture agrarie intensive caratterizzato dalla presenza del reticolo irriguo, dalla frequenza di presenze arboree e dalla presenza di elementi e strutture edilizie di preminente valore storico-culturale* costituenti *ambiti sensibili in quanto fortemente percepibili, attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze paesistiche e naturalistiche, con forti caratterizzazioni agrarie e presenze insediative*, motivi per i quali quello di Torre de'Roveri è considerato tra i *paesaggi agrari tradizionali*⁷⁶.

Così come emerge anche dallo studio delle fasi salienti di trasformazione del territorio torrese, l'ambito in esame appare contraddistinto da un ambiente fortemente antropizzato ove gli spazi naturali, per loro intrinseca disposizione, sono stati storicamente piegati a logiche produttive e insediative ancora leggibili con chiarezza.

In tal senso, la ricognizione degli apparati documentali disponibili consente di reperire indicazioni molto interessanti circa le suddivisioni fondiari e soprattutto il tipo di attività che veniva praticato in epoca storica, confermando la vocazione rurale del sito.

Le permanenze riscontrabili nei sistemi agrari, nella tipologia insediativa, nelle dizioni toponomastiche, nei tracciati e percorsi viari storici, si pongono dunque come elementi strutturali fondamentali del paesaggio comunale, concorrendo pertanto a determinarne il grado di integrità.

3.1.3.1.1 Il territorio di Torre de' Roveri in epoca moderna

Le testimonianze più antiche riguardanti l'organizzazione funzionale degli spazi destinati agli impieghi rurali sono tratte dagli Estimi veneti: sin dal finire del XVI secolo il territorio disponibile a Torre de'Roveri appare frazionato in numerosi appezzamenti eletti a poche colture, per lo più finalizzate - con ogni probabilità - alla produzione cerealicola (su terra "aratora"), e senza dubbio a quella vitivinicola (su terra "vidata") praticata anche in aree erte ("ronchive").

Risultano numerose le proprietà a prato, destinate generalmente a pascolo, e quelle boschive impiegate occasionalmente per la raccolta delle castagne e, forse, l'estrazione di legname; dal XVII secolo si moltiplicano anche i riferimenti alle produzioni orticole (orti, broli, frutteti), dal Settecento si reperiscono accenni alla gelsicoltura, in accordo con il contemporaneo sviluppo dell'industria serica bergamasca; in molti casi, ciascun appezzamento è suddiviso in più tipi di coltivazione.

Le notazioni toponomastiche impiegate per identificare i fondi, o più raramente, gli edifici in essi insistenti costituiscono un ulteriore motivo di attenzione verso quegli atti, mediante cui è possibile apprendere che alcune località in Torre de'Roveri sono tuttora riconoscibili secondo le denominazioni di origine storica.

In tal senso, già nei documenti della metà del XVI secolo vengono menzionate proprietà site *in la brusada, al zucho, al roncho, in dil mor e in val d'albano*; anche i corsi d'acqua sono spesso impiegati per l'identificazione dei fondi, in particolare se prossimi *alla zerra, sotto al riolo* - con ciò forse intendendo

⁷⁵ Ibidem, Allegato E2.5.4.1, e *Relazione Generale*, pp. 91 e segg.

⁷⁶ Ibidem, *Relazione Generale*, p. 96

l'oggi detto Oriolo, e *alla fontana* - difficile dire se corrisponda all'odierna Via alla Fonte, o alla Via o Viottole *alla fontanella*, strada tracciata nel XIX sec. e che costeggiando l'Oriolo saliva alla verso le alture a confine con Scanzorosciate.

Si ritrova infine la locuzione *nel chioso*, poi variato in *al clos*: il toponimo, attualmente non rintracciabile, è invece d'uso costante fino ai primi decenni dell'Ottocento, epoca in cui ancora esisteva una strada *Closi* che conduceva dal centro di Torre de'Roveri ad Albano⁷⁷.

Le polizze stilate a partire dal 1590 riportano ancora *la brusada*, *al roncho* e *sotto al riolo*; compaiono allora i toponimi *la seradesca* e *in cima la vite* che sono sempre presenti anche in tutti i documenti successivi: si noti che l'attuale via Casale nelle mappe napoleoniche è indicata come *Strada comunale alla Serradesca* e che ancor oggi l'altura che si estende tra Torre de'Roveri e Scanzorosciate ha nome "Sarradesca"⁷⁸.

Quanto al secondo toponimo, esso riguardava un complesso rurale che, come testimoniato dalle mappe catastali ottocentesche, esisteva presso il centro di Torre de'Roveri⁷⁹ fino al principio del Novecento (quando assunse il nome di "Cameni"), e ormai scomparso.

Negli atti seicenteschi e fino al Settecento permangono *nella brusata*, *alla zerra*, *al roncho*, *sotto al riolo*, *alla fontana*, *al zuchone*, e *alli brugali* secondo la denominazione contemporanea; come infine sottolineato a riguardo dei nuclei di antica formazione, sul finire del XVIII secolo viene menzionata la *contrata* [...] *detta alla Torretta*⁸⁰.

Riguardo i sistemi di organizzazione fondiaria, sembra prevalere la piccola proprietà, condotta direttamente dal possessore o affidata a mezzadri: produzioni e rendite non sono quindi abbondanti, e i richiami delle fonti alle scarsità economiche della popolazione non mancheranno fino all'epoca contemporanea.

In tal senso, risultano assai esplicite le notizie fornite dal da Lezze nella sua *Descrizione*⁸¹ del 1596, ove a proposito di Pedrengo l'autore afferma che esistono *alcuni pascoli selvatici comunali ma per la maggior parte occupati da gentiluomini con danno, travaglio et lamenti dei poveri*; [...] *rende grani per otto mesi del anno, vino in abbondanza*, essendo così gli abitanti *gente povera che attende a lavorar le terre*.

Circa le risorse naturali viene citata unicamente una *seriola*, impiegata per il funzionamento di *molini rode tre, peste tre*: la roggia Borgogna e il torrente Zerra (ivi: *Zorra*) sono infatti attribuiti ad Albano, e lo Zerra stesso è così definito: *dannosa senza edifitio nasce con le piene dai monti di Val Albano*.

A proposito degli Estimi veneti, gli usi fondiari citati negli atti fiscali esaminati risultano dunque i seguenti:

- *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (I filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*⁸²:

terra prativa e boschiva; terra aradora; aradora e vidata; terra ronchiva vidata; terra boschiva;

- *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (II filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*⁸³:

terra aradora; terra aratoria et vidata; terra boschiva; terra prativa et boschiva; terra aratora et prativa;

- *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (III filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*⁸⁴:

terra aratora e prativa; terra aratora;

⁷⁷ Si cfr. il paragrafo inerente la viabilità storica.

⁷⁸ Esiste anche una via Serradesca, parte ricadente nel territorio di Torre e parte in quello di Scanzorosciate.

⁷⁹ All'incirca al termine dell'attuale Via Conciliazione.

⁸⁰ I riferimenti documentari sono i medesimi che verranno indicati con le note nn. 11-17.

⁸¹ Da Lezze G., *Descrizione di Bergamo e suo territorio 1596*, in: Marchetti V., Pagani L. (a cura di), *Fonti per lo studio del territorio bergamasco VII*, Provincia di Bergamo, Bergamo 1988, pp. 405, 407

⁸² Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo, Sezione Archivi Storici: Estimi dell'archivio storico comunale del periodo della dominazione veneta, cartella 463: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (I filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*

⁸³ Ibidem, cartella 464: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (II filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*

⁸⁴ Ibidem, cartella 465: *Polizze di beni stimati con le città ma situati nella quadra oltre il Serio (III filza). Beni in Torre de Roveri, 1575-1583*

- Polizze 1590-1611: Pedrengo⁸⁵:

terra aradora et prativa; aradora et vidata; ronchiva et vidata; boschiva et castegniva; boscho; aradora, vidata et lavorativa; prativa; boschiva; lavoradora vidata et gessiva [?]; boschiva et guastiva [?]; aradora vidata et castenia;

- Planitici – Libro trasporti I 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo; Planitici – Libro trasporti II 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo; Planitici – Libro trasporti I 1640-1702. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo⁸⁶:

[terra] vidata et lavorativa; aradora e prativa; prativa; boschiva, ronchiva et vidata; prativa et boschiva; lavoradora, aradora et vidata; hortiva et broliva; aradora; sgraziva [?]; graziva [?] aradora et vidata; bosco; montiva; ronchiva lavoradora et vidata; brughiva et pascoliva; broliva; aradora; vidata; ronchiva; aradora et prativa; aradora et vidata; prativa; lavoradora et vidata; roveriva et boschiva;

- Polizze di varie vicinie e comuni: Torre de Roveri, 1750-1778⁸⁷:

[terra] ronchiva campiva et vidata; boschiva; arboriva; aradora vidata et broliva; boschiva et parte vidata; aradora et vidata et gessiva [?]; vidata et gessiva [?]; hortiva et broliva; boschiva et lavoradora; terreno ortivo e pergolato e brolivo; teren lavorativo; teren lavorativo frutifero e vidato; teren lavorativo e alquanto vidato; tereno prativo; bosco; tereno ronchivo vidato e frutivo; tereno lavorativo solamente;

- Polizze di beni, stimati con le città, appartenenti ad abitanti in Torre de Roveri o siti nello stesso Comune, 1761-1772⁸⁸:

terreno lavorativo; terreno lavorativo et vidato; terreno lavorativo frutifero et vidato; terreno boschivo; terreno parte lavorativo, parte hortivo, et parte prativo; terreno parte sgrassivo [?], et parte prativo; terreno boschivo e in parte sgrassivo; terra vidata, fruttiva, vanghiva; terreno hortivo; terra vanghiva et in parte vidata; terreno lavorativo, prativo et in parte moronivo; terreno sgrassivo [?] et pascolivo; terreno brughivo.

3.1.3.1.2 L'epoca contemporanea

Le qualità e caratteristiche delle colture restano dunque invariate per molto tempo: in particolare, risulta sempre di primaria importanza, per diffusione e quantità di produzione, quella della vite, che occupa ancora al principio del XIX secolo la maggior parte della popolazione, con risultati economici assai alterni.

A titolo di esempio, si cita una lettera inviata in data 6 ottobre 1808 da alcuni Torresi al Prefetto del Dipartimento del Serio contenente la richiesta di essere sollevati dal versamento di una tassa straordinaria dato che *il ricavato de' possidenti è troppo tenue anzi incerto perchè dipendente da vigne*⁸⁹.

Nel 1820 Maironi da Ponte⁹⁰, a proposito di Torre de Roveri, afferma che *il suo territorio in molta parte su di piacevoli e variate alture è fertile in biade, in gelsi, ed in vini principalmente, che vi sono assai pregiati; ma ciò che d'assai accresce la felicità di questo paese è l'abbondanza delle frutta d'ogni sorta, e segnatamente di pesche, le quali quivi maturano sempre a primizia*; pressochè identico il giudizio del Suardi⁹¹, espresso nel 1853: *Il suo territorio in molta parte su di piacevoli variate alture è fertile in biade, in*

⁸⁵ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Estimo Veneto, corda n. 179: Polizze 1590-1611: Pedrengo

⁸⁶ Ibidem, corda n. 3: Planitici – Libro trasporti I 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo; corda n. 4: Planitici – Libro trasporti II 1610-1639. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo; corda n. 8: Planitici – Libro trasporti I 1640-1702. Registro di estimo dei beni siti nel Piano stimati con la città o appartenenti ad abitanti del Piano ma cittadini di Bergamo: Pedrengo

⁸⁷ Civica Biblioteca A. Mai di Bergamo, Sezione Archivi Storici: Estimì dell'archivio storico comunale del periodo della dominazione veneta, cartella 557: Polizze di varie vicinie e comuni: Torre de Roveri, 1750-1778

⁸⁸ Ibidem, cartella 681: Polizze di beni, stimati con le città, appartenenti ad abitanti in Torre de Roveri o siti nello stesso Comune, 1761-1772

⁸⁹ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Dipartimento del Serio, categoria: censo (1784-1816), cartella 498: Torre de Roveri

⁹⁰ Maironi da Ponte G., *Dizionario odepotico o sia storico-politico-naturale della provincia bergamasca*, st. Mazzoleni, Bergamo 1820, vol. III, p. 138

⁹¹ Suardi G., *Trescore e il suo distretto*, Cattaneo, Bergamo 1853, pp. 5-6, 485-492

gelsi, e potissimamente in vino che vi si fa prelibato. Avvi grande abbondanza di frutta d'ogni sorta, segnatamente di pesche, che vi maturano assai per tempo.

All'inizio del XX secolo il territorio di Torre de'Roveri veniva descritto *ricco di biade, di gelsi e di vigneti*, mentre *la rigogliosa vegetazione, il cielo ridente, l'aere balsamico lo rendono un luogo di delizie*⁹². Tuttavia fu allora che le viti vennero distrutte dalla fillossera; resistevano invece le colture di frumento e mais, oltre alla bachicoltura⁹³.

I dati corrispondono a quanto emerse con il catasto agrario pubblicato nel 1935⁹⁴: nel 1930 risultano attive 114 aziende agricole, per un totale di 353 ettari di superficie impiegata; la maggior parte degli addetti è in regime di mezzadria ("coloni"), seguono la proprietà, poi le altre forme di conduzione.

La produzione cerealicola è equamente suddivisa tra frumento e granoturco, una minore parte è riservata alla produzione di foraggi, scarsa la superficie destinata allo sfruttamento del bosco; le coltivazioni legnose comprendono la vite - per la quale è rimarcato il deciso calo avvenuto dal 1923 (circa il 35%) - e il gelso.

Alla metà del Novecento *in campo agricolo predomina la mezzadria, seguita dalla piccola proprietà e dall'affittanza [...] le aziende maggiori sono le seguenti: "Frizzoni", "Conti Grumelli" e "Baronessa Astori Scotti". Si coltivano ortofrutticoli e cereali, ma soprattutto la vite [...] i vigneti sono tenuti con grande cura [...] un cenno meritano anche le colture di fiori. L'economia delle famiglie contadine beneficia sempre dell'apporto delle stalle. Il bosco, interamente privato, è ridotto e di modesto fusto*⁹⁵.

Negli anni Sessanta invece l'agricoltura pare in fase regressiva, a motivo dell'eccessivo frazionamento territoriale, con l'eccezione dell'azienda Torricella ove erano stati appena rinnovati i vitigni e si allevava un buon numero di bovini⁹⁶; il primo censimento generale dell'agricoltura⁹⁷ dimostra che in effetti le aziende erano scese a 94, per un totale di superficie coltivata pari a 282.63 ettari.

Con il censimento di dieci anni successivo⁹⁸ si apprende che il numero delle aziende agricole è ulteriormente calato (58), ma la superficie impiegata è ancora la medesima: la dimensione delle proprietà è di scarsa estensione (variamente, entro i 10 ettari); le aziende sono per lo più dirette dal coltivatore stesso, ma è interessante la notazione per cui la maggior parte degli addetti presta la propria attività anche in settori non agricoli; prevale la coltivazione della vite (34 aziende).

Il censimento del 1986⁹⁹ rimarca la tendenza alla perdita di territorio destinato alle attività agricole (242.09 ettari), anche se sale, di poco, il numero delle aziende agricole (61), per la maggior parte ancora di dimensioni assai ridotte (entro i 5 ettari): conta invece apprendere che sono ben 46 ad occuparsi di viticoltura, evidentemente in netta ripresa; analoga la situazione rilevata nel 1990¹⁰⁰.

I dati qui brevemente esposti confermano dunque il legame duraturo tra il contesto fisico-ambientale e il tessuto antropico, che si esplicita nei segni territoriali propri del paesaggio rurale di Torre de'Roveri pur nella graduale e, talvolta, massiccia manomissione dovuta ai più recenti insediamenti residenziali e produttivi.

In particolare, permane la struttura ordinatrice dei luoghi, percepibile nel disegno dei numerosi appezzamenti coltivati in aree vallive, e lungo le pendici montuose esposte a sud, ove le colture praticate sono le medesime

⁹² Zambetti G., *Da Bergamo a Trescore Balneario*, stab. Isnenghi, Bergamo 1908, pp. 165-182

⁹³ Bellini B., op. cit., p. 344

⁹⁴ Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia, *Catasto agrario: 1929-VIII. Compartimento della Lombardia, Provincia di Bergamo*, Fascicolo 11, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1935, p. 168

⁹⁵ *Un Comune alla settimana: Torre de'Roveri, nostra inchiesta*, in: L'Eco di Bergamo, 18 marzo 1956, p. 6

⁹⁶ Bellini B., *Torre de'Roveri: appunti di storia*, s.n., s.l. 1981, p. 355 e segg.

⁹⁷ Istituto Centrale di Statistica, *I censimento generale dell'agricoltura, vol. II: dati provinciali su alcune principali caratteristiche strutturali delle aziende*, Fascicolo 16: Provincia di Bergamo, Roma 1962, p. 50

⁹⁸ Istituto Centrale di Statistica, *II censimento generale dell'agricoltura, vol. II: dati sulle principali caratteristiche strutturali delle aziende*, Fascicolo 12: Provincia di Bergamo, Roma 1972, pp. 38, 48-49, 56, 62, 68, 72, 75

⁹⁹ Istituto Centrale di Statistica, *III censimento generale dell'agricoltura, vol. II: caratteristiche strutturali delle aziende agricole, Tomo I, Fascicoli provinciali: Bergamo*, Roma 1986, pp. 110-111, 118-119, 131, 135, 139, 143

¹⁰⁰ Istituto Centrale di Statistica, *IV censimento generale dell'agricoltura, caratteristiche strutturali delle aziende agricole, Fascicoli provinciali: Bergamo*, Roma 1990, pp. 161, 164, 170, 179, 182, 186, 189, 199, 202

da secoli, oltre che nella trama degli insediamenti poderali sparsi, testimonianza dell'antico sistema della mezzadria¹⁰¹.

3.1.3.2 Elementi costitutivi del paesaggio

La Convenzione europea sul paesaggio siglata a Firenze nell'ottobre del 2000 definisce il paesaggio “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”.

Il paesaggio, in quanto espressione della connessione indissolubile tra contesto e azione antropica, è infatti percorso da segni specifici che assumono valore di testimonianze storico-culturali: la conoscenza delle diverse componenti del territorio e delle relazioni che le legano in modo caratteristico permette da un lato di indagare le specificità dei luoghi, dall'altro di inquadrare la realtà locale in un contesto più ampio.

La ricognizione degli elementi caratteristici del paesaggio comunale consente così di individuare la parti qualificanti e i punti deboli della struttura territoriale, circoscrivendo ambiti di diverso valore e sensibilità paesaggistica che costituiscono il riferimento per la gestione delle trasformazioni urbanistiche.

3.1.3.2.1 La viabilità storica

Come specificato entro i criteri attuativi della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 *Legge per il governo del territorio*, tra gli *Elementi costitutivi del paesaggio* inerenti al “settore antropico” è ricompresa la viabilità storica¹⁰², intendendo per essa il complesso dei segni dovuti alle suddivisioni territoriali e dalle infrastrutture viarie di antica formazione: la strada storica non è dunque solo il manufatto rotabile o carrozzabile di epoca moderna, riconoscibile a partire dalle mappe del catasto lombardo-veneto (metà del XIX sec.), ma può ben consistere in tracciati più remoti, praticabili con mezzi anche non veicolari (mulattiere, sentieri, ecc.), e nei reticoli delle centuriazioni romane.

Nel caso di Torre de'Roveri viene segnalato un solo tratto residuo della seconda centuriazione, tangente il territorio comunale più occidentale lungo il confine con Pedrengo fino all'innesto con quello di Albano¹⁰³.



Carta archeologica della Lombardia II. La Provincia di Bergamo - dettaglio

¹⁰¹ Cfr. anche Regione Lombardia, *Piano Territoriale Paesistico Regionale*, Milano 1998, in particolare Vol. II, pp. 90-94.

¹⁰² Regione Lombardia, *Criteri attuativi del Titolo V della l.r.12/2005, Allegato B: schede degli elementi costitutivi del paesaggio*, p. 14

¹⁰³ Poggiani Keller R., *Carta archeologica della Lombardia II. La Provincia di Bergamo*, Panini F. C., Modena 1992, in particolare la Sezione n. C5II

L'abitato principale si è in effetti storicamente sviluppato all'incrocio tra gli assi viabilistici di collegamento di Scanzo con Albano S. Alessandro (da nord a sud), e tra Pedrengo e il colle d'Argon (da ovest a est), mentre l'accesso ai nuclei rurali isolati è sempre avvenuto per direttrici secondarie, con l'eccezione di alcuni siti più importanti e dei fabbricati in Colle dei Pasta.

È la situazione riportata nell'allegato E.5.6.L del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale¹⁰⁴, ove sono segnalate in qualità di tracciati viari storici le attuali vie Brugali, Casale, Castello, Papa Giovanni XXIII, alla Torricella, M. Astori, Don S. Mangili, G.B. Cortesi, Colle dei Pasta e il settore terminale che attraversa la Valle d'Albano.

Le strade individuate hanno in effetti mantenuto anche la storicità delle proprie funzioni, confermando sia i ruoli primari (di collegamento con i comuni contermini e di attraversamento dei sistemi collinari) che quelli secondari (di accesso alle proprietà rurali e di percorrenza dei fondi agricoli).

Si tratta pressoché dell'intera struttura stradale di Torre de'Roveri rilevata dalle mappe catastali della metà del XIX secolo, epoca in cui la rete viabilistica conobbe un discreto sviluppo.

Fino ad allora il transito attraverso il territorio comunale, e tra gli abitati finitimi, era attuabile lungo poche arterie viarie - se si esclude l'accessibilità ai fondi e alla maglia podereale - e reso difficoltoso dalla presenza dei numerosi corsi d'acqua, in particolare la roggia Borgogna e il torrente Zerra, soggetti a straripamenti e allagamenti periodici¹⁰⁵.

Rare notizie circa le caratteristiche e lo stato di manutenzione delle strade prima dell'epoca lombardo-veneta derivano da alcuni documenti conservati presso l'Archivio di Stato di Bergamo: tra essi, si trova una *Richiesta della Comune di Torre de Rovari per il riattamento di un tratto di strada interno fino alla strada dipartimentale*, datata al 1806¹⁰⁶.

Nell'atto è illustrata con ogni probabilità la parte terminale di una via interna che dalla Torricella conduceva nel territorio di Pedrengo, attraversando lo Zerra: l'opera, ben descritta e già peritata, che avrebbe inoltre comportato la realizzazione di un nuovo ponte in pietra sopra il corso d'acqua, non verrà mai realizzata.

¹⁰⁴ Provincia di Bergamo, op. cit.

¹⁰⁵ Cfr. anche Bellini B., op. cit., p. 54

¹⁰⁶ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Dipartimento del Serio, categoria: Strade (1797-1815), cartella 1459: *Torre de Roveri*



Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Dipartimento del Serio, categoria: Strade (1797-1815), cartella 1459:
Torre de Roveri: disegno rappresentativo del progetto di riadattamento

Nella mappa del catasto napoleonico, come accennato, le poche “strade” sono quelle che consentono la comunicazione tra il centro del paese, Pedrengo, e Albano; quella che porta verso il Colle poi detto dei Pasta, e la *Strada del Gremoldo* che, allora come adesso, conduce fino alla Cascina Gremoldo seguendo un sedime pressoché inalterato.

Note più complete, almeno circa il numero delle strade presenti nel comune, sono di poco successive: un *elenco delle strade del distretto* di Trescore, datato 11 luglio 1827¹⁰⁷, cita la *strada Closi*, che principia dall’abitato, e finisce con quella nuova di Albano; *strada nuova della Zerra*, che principia nell’interno, e termina sopra la Zerra al confine di Pedrengo; *viotolo*, o *strada della Fontanella*, che dall’abitato pone alla frazione di colle de’ Pasti; *strada vecchia della Zerra*, quale comincia alla casa Cortesi, e termina alla Zerra; *strada del Colle de’ Pasti*, quale comincia all’interno del [...], e finisce [...].

Un inventario del tutto simile è contenuto in atti della Prefettura di Bergamo, senza data¹⁰⁸: *Via Closi* (ne vengono riportati gli “Estremi”: dal Paese ad Albano); *strada della Zerra* (dall’Abitato a Pedrengo); *Viozzolo*, o *Strada della Fontanella* (dall’Abitato ai Boschi); *Viazzolo Closi* (dall’Abitato a [...]); *Strada della Zerra*, ed *Oriolo* (da Albano a Pedrengo); *Strada Maggiore*, e *Colle Pasti* (dall’Abitato a Buzzone); *Strada della Toricella* (da Pedrengo alla Campagna).

Un successivo *Bilancio dei collaudi*¹⁰⁹ riporta semplicemente due strade, dette al Colle Pasta, e del Campo Santo; tre strade, per Pedrengo, strada vecchia e contrada principale; Cimitero Comunale.

¹⁰⁷ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: Commissarie distrettuali: Trescore Balneario, cartella 37: *Acque e strade - Fascicolo: Distretto di Trescore, elenco delle strade del distretto 1822-1833*

¹⁰⁸ Ibidem, fondo: Prefettura, cartella 15, fascicolo: *Prospetto distrettuale delle strade 1824?*

¹⁰⁹ Ibidem, fondo: Commissarie distrettuali: Trescore Balneario, cartella 37: *Acque e strade - Fascicolo: Bilancio dei collaudi 1858-1859*

Il documento più esauriente è un elenco del 1 ottobre 1868¹¹⁰, che descrive le *Strade comunali soggette a manutenzione*, *Strada Interna*: 1. Contrada interna che dalla casa nobili della Torre termina in confine territoriale di Albano S. Alessandro, attraversando l'abitato [?] del comune; *Strade Esterne*: 2. strada per Pedrengo, che dalla contrada interna e precisamente al luogo del Voltone tira al confine territoriale di Pedrengo al ponte per torrente Zerra compreso; 3. Strada alla Casa Cortesi, che dall'estremo a levante della contrada interna e precisamente alla Casa Cortesi mette in comunicazione con quella per Pedrengo prescritta; 4. Strada al Campo Santo, che dall'estremo della contrada interna a ponente passando per Campo Santo e per la Tribulina mette in comunicazione con quella per Colle Pasta; 5. Strada per colle Pasta, che dalla contrada interna percorrendo il colle mette fino al cancello di ingresso della villeggiatura Frizzoni e mette in comunicazione colla strada per Cenate. *Strade comunali non soggette a manutenzione*: 1. Strada detta Viazzolo o Piazzolo o anche della Fontanella, principia nella contrada interna e va a terminare nei [?] alla sorgente d'acqua detta Fontanella; 2. Strada per Buzzone, comincia al cancello della villeggiatura Frizzoni e precisamente sul termine della strada detta al colle Pasta, e va a termine in confine con Buzzone; 3. Strada della Torricella, comincia in fregio alla strada per Pedrengo [?] dirimpetto alla Cascina Torricella e va a terminare sul torrente Zerra in confine con Pedrengo.

L'assenza di documentazione iconografica allegata ai predetti documenti non consente purtroppo l'esatto riconoscimento dei tracciati descritti; anche le denominazioni sono state mutate più volte: all'oggi, le uniche ad aver mantenuto i nomi originali sono le vie Colle dei Pasta, alla Torricella e Gremoldo.

Le vie dotate di valore storico-culturale possono assumere anche valore paesistico in relazione alla loro panoramicità¹¹¹.

Per alcuni tratti, le strade di origine storica in Torre de'Roveri consentono in effetti di godere di prospettive visuali di interesse paesistico, o di ulteriori punti di vista panoramici¹¹²: il primo caso riguarda la via Colle dei Pasta tra la Cascina Gresta e la Tenuta Frizzoni, ove l'apertura verso la valle consente un'ampia panoramica sulla piana della bassa Val Cavallina.

Per il secondo, si tratta di parte della Via Casale da cui, percorrendo la strada in direzione di Scanzorosciate, si può godere della prospettiva verso la fascia più bassa dei versanti del monte Misma: ai lati infatti gli insediamenti a carattere produttivo hanno occupato la pianura ed impediscono la percezione dei luoghi.

Occorre tuttavia considerare l'esistenza di altri itinerari di sicuro valore paesistico: la Via Valle d'Albano si snoda entro una stretta conca valliva e offre prospettive di indubbio valore naturalistico e di grande suggestione, culminando, infine, nel ripido percorso che giunge alla Cascina Moro, strategicamente collocata sul limite di un'altura che domina l'intera pianura sottostante.



¹¹⁰ Ibidem, fondo: Prefettura, cartella 15, fascicolo: *Elenco delle strade comunali: Torre de Roveri 1868*

¹¹¹ Regione Lombardia, op. cit.

¹¹² Cfr. Provincia di Bergamo, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, Bergamo 2004, Allegato E 5.4.L

La Via Valle d'Albano

Panoramica dalla Cascina Moro

Diversamente, il lato orientale di via Gremoldo, privo di costruzioni, permette di spaziare verso il crinale del Colle dei Pasta e il Monte d'Argon; la cima del Gremoldo stessa è un punto panoramico di assoluta rilevanza verso la valle.



La Tenuta Frizzoni vista da Via Gremoldo

3.1.3.2.2 Canali e rogge

I canali e le rogge di cui è accertabile la presenza anteriormente alla prima cartografia I.G.M. e che risultano rappresentati nelle mappe dei catasti antichi sono da considerarsi beni storici¹¹³.

Nel territorio di Torre de'Roveri, afferiscono a tale categoria la Roggia Borgogna e il fosso Gambarone.

In dettaglio, la Roggia Borgogna costituisce un'emergenza particolare a motivo della sua antichità: essa, come diverse rogge o seriole che alimentavano i canali d'irrigazione della provincia di Bergamo, era diventata di proprietà della famiglia Martinengo Colleoni sin dai tempi del Capitano Bartolomeo che ne esercitava diritti e privilegi.

La famiglia Mosconi acquistò il 31 agosto 1623 parte della roggia Borgogna: i Colleoni tentarono di rientrare in possesso di quelle acque e di riaverne i diritti ma la contesa, che durò per più di un secolo, si risolse con un accordo finale solo nel 1781¹¹⁴.

Ciò in via generale: per quanto attiene il tratto torrese, esso è certamente parte del patrimonio della famiglia Martinengo Colleoni ancora al principio del XIX secolo, come è testimoniato da un'intimazione fatta pervenire al Conte dalla Congegazione provinciale di Bergamo in data 6 maggio 1818, circa la necessità di

¹¹³ Regione Lombardia, *Criteri attuativi del Titolo V della l.r.12/2005, Allegato B: schede degli elementi costitutivi del paesaggio*, p. 15

¹¹⁴ Note tratte da: www.bibliotecamai.org/cataloghi e inventari/archivi/archivi e collezioni documentarie/Martinengo-Colleoni famiglia (secc. XIII-XIX)

realizzare un nuovo ponte in pietra che attraversi la roggia (che è di sua proprietà), in corrispondenza della nuova strada tra Pedrengo e Torre de'Roveri¹¹⁵.

Altre risorse idriche: le sorgenti minerali

Tra le risorse idriche del territorio di Torre de'Roveri storicamente sfruttate dalla popolazione vale la pena citare, per sua singolarità, quella della fonte d'acqua minerale: scoperta in un campo di proprietà dei nobili Sforza Della Torre nel 1845¹¹⁶, fu pubblicizzata l'anno successivo attraverso un articolo della Gazzetta medica di Milano; la sorgente venne però presto abbandonata poiché sembra che alcuni lavori per ampliarne il flusso avessero contribuito ad un suo rapido deperimento e, d'altro canto, una forte tassa colpiva sia gli utilizzatori in loco che il possibile trasporto¹¹⁷.

Solo nel 1853 fu pubblicato il risultato di indagini chimiche mirate¹¹⁸ che ne valutavano gli effetti *specifico-marziali e disostruenti*, dati dalla presenza di *cloruri di magnesia, calce e soda, solfati di magnesia e di soda, carbonati di ferro e di magnesia*, nonché *carbonato litico o di litina detto rarissimo a trovarsi in natura*.

Gli scienziati erano convinti della natura minerale di quelle acque, anche in ragione dell'*abbondante deposito di ocre di ferro* che esse lasciavano ove scorrevano o si depositavano, della formazione di bollicine, dell'odore di uova marce, e del gusto *stiptico astringente del ferro*.¹¹⁹

Tuttavia, le monografie statistiche-economiche ne parlarono raramente: è segnalata tra *Altre fonti minerali o poco note, o di efficacia non ancora accertata* nella Guida di Bergamo del 1870¹²⁰: *hanno fonti, torre de'Roveri, presso Pedrengo, a pochi Chilometri, da Bergamo, pure ferruginose*; da Zambetti nel 1908, in un ampio capitolo dedicato all'*acqua marziale salina di Torre de'Rovari*, secondo cui *la fonte minerale è ancora là, rinchiusa nel suo casinetto; malamente il silenzio le si è disteso intorno, e troppo pochi infermi la frequentano*; e infine è menzionata come sorgente ferruginosa tra le 28 fonti censite in totale nella provincia di Bergamo, nel testo di Pesenti del 1914¹²¹.

Gli ultimi riferimenti letterari sono rintracciabili in *Storia di Bergamo e dei Bergamaschi* del Belotti¹²², ove sono richiamate molto semplicemente *due sorgenti d'acque ferruginose*, mentre le tavolette I.G.M. del 1931, 1958 e 1974¹²³ riportano ubicazione e dicitura della *Sorgente Minerale*, nei pressi dell'odierna Via alla Fonte.

¹¹⁵ Archivio di Stato di Bergamo, fondo: I. R. Congregazione Provinciale (1815-1859), Serie: Acque e Strade, cartella 22: *Torre de Roveri*

¹¹⁶ L'acqua risultava *rinchiusa in un casinetto appiè della Torricella* nel 1853, cfr. nota 19

¹¹⁷ Cfr. nota successiva

¹¹⁸ Aa. Vv., *Analisi chimica dell'acqua marziale-salina di Torre de'Roveri, fatte dal Dr. G. Attilio Cenedella*, Tip. Cattaneo, Bergamo 1853

¹¹⁹ *Notizie storico-medico-topografiche sull'acqua minerale salino-ferruginosa di Torre de'Roveri, in aggiunta all'analisi chimica pubblicata dal chiarissimo dottor Attilio Cenedella*, Estratto dal supplemento del *Giornale della Provincia di Bergamo* n. 45, Tip. Crescini, Bergamo 1854

¹²⁰ *Guida della città e provincia di Bergamo*, Bolis, Bergamo 1870, p. 72

¹²¹ Pesenti A., *Vita e progresso della provincia di Bergamo*, St. Conti, Bergamo 1914, p. 172

¹²² Belotti B., *Storia di Bergamo e dei Bergamaschi*, Bolis, Bergamo 1986, Vol. VIII; p.99: si rammenti che la prima edizione dell'opera risale al 1940.

¹²³ Carta topografica d'Italia, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, ed. post 1931; Carta topografica d'Italia, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, ed. III 1958; Carta topografica d'Italia, Serie V, scala 1:25.000, Tavola 37, Foglio 33. 2. S.O: Alzano Lombardo, ed. III 1974



I.G.M. 1931- dettaglio



I.G.M. 1958- dettaglio



I.G.M. 1974- dettaglio

La costruzione di un apposito stabilimento termale venne auspicata sin dal primo rinvenimento delle acque minerali, e ancora contemplata tra le opere in progetto all'inizio del Novecento, all'epoca delle trasformazioni urbanistiche di Torre de'Roveri, al fine di costituire una moderna stazione termale: l'uso del sito rimase tuttavia di competenza strettamente locale, e l'acqua non fu mai commercializzata. In località "la Fonte" si edificò semplicemente, forse attorno agli anni Trenta del secolo scorso, una *bassa costruzione con alberghetto per balera e ambienti del gestore che d'estate diventava stazione termale*¹²⁴, oggi non identificabile.

3.1.3.2.3 Giardini e verde urbano

Entro il territorio di Torre de'Roveri si distinguono, per l'origine storica e l'assetto monumentale, alcuni impianti assai differenti l'uno dall'altro, per architetture, presenze vegetali e valenza paesistica.

Il giardino geometrico di Villa Frizzoni, realizzato secondo il modello "all'italiana", consente di ammirare la pianura sottostante con una visuale panoramica di grande raggio: per queste sue caratteristiche, e per la posizione ai margini del crinale boscoso del Colle dei Pasta, esso è senza dubbio al contempo un elemento di forte impatto paesaggistico e un polo significativo per la visione dell'ambiente pianiziale.

Il parco di Villa Astori offre un'ampia zona a verde ai margini dell'abitato storico, imponendosi per la presenza di numerosi esemplari arborei monumentali che spiccano visivamente oltre l'alto muro di confine della proprietà; il giardino è strutturato in percorsi e macchie di verde variegati, secondo i dettami del gusto "all'inglese", qui declinato in una forma assai tardiva, avendo assunto l'assetto attuale nei primi decenni del Novecento.

L'edificio destinato a serra, il roseto, il pergolato, il frutteto, l'orto, completano la ricchezza di elementi decorativi e funzionali che fanno di questo grande giardino uno spazio significativo per l'ambiente urbano e la qualità paesaggistica del sito.

In ultima istanza, il giardino della Canonica, seppure privo di particolarità architettoniche e vegetazionali (con l'esclusione di diverse palme, eco lontane di una moda esotica di origine ottocentesca) impone fortemente la sua presenza per la posizione baricentrica che occupa nell'abitato di Torre de'Roveri, costituendo pertanto un fulcro visivo di primaria importanza.

3.1.3.2.4 Filari e monumenti naturali

Entro la categoria monumentale dei grandi alberi, così come definita entro i citati criteri attuativi della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, vanno certamente ricompresi gli esemplari situati in prossimità della cappella di S. Cristoforo: si tratta di quattro cipressi, posti a formare un breve viale di accesso all'edificio religioso, che conferiscono al luogo una forte valenza simbolica.

Si noti che i cipressi *che adornano il giogo del Colle dei Pasta* sono menzionati già alla metà del XIX secolo come elemento caratteristico della strada che conduceva, allora come oggi, alla proprietà dei Frizzoni¹²⁵.

¹²⁴ Bellini B., op. cit., pp. 355, 368

¹²⁵ Estratto dal supplemento del Giornale della Provincia di Bergamo n. 45, Tip. Crescini, Bergamo 1854, op. cit.

Un altro importante filare formato da cipressi segna l'emergenza morfologica del crinale detto "la roncaia" lungo il quale corre parte del confine comunale con Scanzorosciate, nella zona nord-occidentale del territorio torrese.



Filare di cipressi lungo il crinale Roncaia

Interessante anche la presenza di esemplari plurisecolari di *Quercus* localizzati sul colle dei Pasta, sulla dorsale verso la Madonna d'Argon passando da S. Cristoforo¹²⁶.

Un'ulteriore particolarità è costituita da un roccolo molto ben conservato e posizionato ai margini di una radura appena oltre lo Zerra, nei pressi della cascina La Ca'.



Il roccolo

¹²⁶ Rivellini Gianbattista, *Quadro naturalistico di base*, in: *Plis delle Valli d'Argon: Allegato 1. Relazione descrittiva e proposta degli interventi*, pag. 42

3.1.3.2.5 Sistemi insediativi e tipi edilizi

Il carattere tipologico prevalente degli insediamenti edilizi presenti sul territorio torrese è quello comprendente case a corte: è infatti evidente in numerosi fabbricati la differenziazione operata nei fronti, quello pubblico su strada, e quello che volge sullo spazio interno, luogo di vita parte collettiva e parte privata, con portici, androni, ballatoi, adibiti anche agli usi rurali, come del resto la corte stessa¹²⁷.

Come molti borghi di pianura, il centro storico di Torre de'Roveri era costituito in origine dall'aggregazione di più sistemi a corte, con un'edificazione su strada continua e scandita dagli ingressi carrai, oggi scarsamente o per nulla riconoscibile, con l'eccezione di alcuni tratti delle vie Marchesi, Conciliazione e M. Grappa.

Le radicali trasformazioni urbanistiche ed edilizie degli ultimi cinquant'anni hanno pressoché cancellato i caratteri originali, soprattutto operando riorganizzazioni e fusioni di diverse unità, o la loro integrale sostituzione con fabbricati del tutto incompatibili con le particolarità del contesto edificato o naturale.

Ripristini e modifiche strutturali hanno comunque indebolito in misura minore i caratteri costruttivi degli edifici isolati che conservano elementi più chiaramente integri; essi inoltre risultano in diversi casi inseriti in un contesto ambientale con forte valenza paesistica, testimoniando stabilità e continuità dello sfruttamento tradizionale del territorio naturale e agricolo: si rammenti infatti che pressoché tutti i complessi rurali sono certamente risalenti a prima del XIX secolo, comparando nella cartografia sin dai catasti più antichi¹²⁸.

3.1.3.2.6 Materiali ed elementi costruttivi

Nonostante la perdita pressoché completa degli originari elementi architettonici del patrimonio edilizio diffuso, è ancora possibile circoscrivere alcuni caratteri propri delle tipologie rustiche locali: semplici planimetrie quadrangolari, anche con varianti a "L" o "C", sviluppo per due, tre piani fuori terra, murature portanti a tecnica mista, coperture a struttura lignea con manto in coppi di laterizio, fronti normalmente intonacati entro cui le aperture sono spesso profilate con elementi in arenaria, e completati da ballatoi in legno, spesso retti da pilastri in pietra e/o laterizio; le ville padronali non differiscono radicalmente dalla suddetta caratterizzazione, piuttosto presentano tratti compositivi più rigorosi (simmetria delle aperture, presenza di porticati e logge, uso sistematico di parti in pietra, ecc..) che contribuiscono a delineare una certa cifra stilistica.

Eccezioni a se stanti riguardano infine gli edifici con specifiche funzioni pubbliche (*in primis* quelli religiosi), di impianto storico.

A completamento ed esemplificazione di quanto affermato, si riportano brevi descrizioni inerenti gli immobili che più di altri concorrono alla formazione dell'immagine architettonica dell'abitato torrese avendo mantenuto buona parte degli elementi tipologici originari, e/o perché mostrano al più alto livello l'integrità del rapporto con il paesaggio circostante.

Per quanto riguarda gli edifici con prevalente funzione produttiva, storicamente destinati pertanto alle attività agricole, si distinguono:

CASCINA CASALE

Tradizionalmente identificato con un'abbazia benedettina del XIV sec., divenuta da secoli fabbricato esclusivamente rurale, è senza dubbio uno degli edifici più antichi del territorio comunale; le parti manifestamente antiche, per quanto gravemente degradate, offrono una importante testimonianza degli elementi costruttivi tipici delle architetture rurali locali, tra i quali, brevemente, lo schema a corte, il notevole fronte meridionale porticato con soprastanti logge, retti da pilastri in pietra e laterizio e completati da ballatoi lignei, l'impiego sistematico di profilature in arenaria.

¹²⁷ Regione Lombardia, *Criteri attuativi del Titolo V della l.r.12/2005, Allegato B: schede degli elementi costitutivi del paesaggio*, p. 36

¹²⁸ Per maggiore chiarezza dell'argomento, si rimanda alla relazione inerente storia e trasformazione dei nuclei di antica formazione, nonché alla schedatura del patrimonio edilizio esistente.



Casale: fronti sud, nord

EDIFICI PERTINENZIALI DI VILLA ASTORI

Anche le pertinenze rustiche di Villa Astori, collocate nel centro storico, presentano alcune evidenze tipologiche di un certo interesse, in particolare la disposizione planimetrica, le strutture murarie dell'edificio principale lungo via Marchesi, l'impiego di contorni in arenaria.



Fabbricato in Via G.B. Marchesi

CASCINA BRUGALI

L'unico edificio dell'antico complesso dei Brugali, ancora esistente, presenta alcuni caratteri costruttivi propri delle originarie tipologie rurali (si vv. soprattutto i pilastri in mattoni, i ballatoi lignei, la definizione dei prospetti), anche se gli elementi sono ormai compromessi da un consistente degrado strutturale e materico.



Edificio di V. Brugali n. 19

Altri edifici comunque di origine storica, situati in nuclei isolati, presentano una situazione conservativa degli elementi tipologici originari assai più eterogenea, soprattutto a motivo delle modifiche strutturali subite nel tempo; essi risultano invece più significativi per l'inserimento ambientale, a motivo dell'integrità paesistica dei contesti; si tratta di:

CASCINA LA CA

Notevole per aver mantenuto l'originale disposizione planimetrica a corte, il piccolo complesso è situato in un ambito pianiziale di grande interesse sia dal punto di vista naturalistico, oltre che da quello dello sfruttamento agricolo tradizionale.



La Ca': pertinenze vitate, prossimità alle frange boscate lungo lo Zerra

CASCINE CORTINOVIS, GRESTA

Architettonicamente assai differenti tra loro, possono venire considerate affini per essere poste nella parte più alta del crinale del Colle Pasta, ove si è conservata la superficie boschiva.



Cascina Cortinovis



Cascina Gresta

CASCINA GREMOLDO

L'inserimento sulla sommità dell'omonimo colle comporta una qualità paesaggistica di assoluto rilievo; anche se quasi nulla si preserva del fabbricato originario, sembrano essersi mantenuti gli equilibri tra spazi liberi e edificati, oltre al carattere prevalentemente naturalistico del sito.



Gremoldo: l'inserimento nel paesaggio, il cortile interno

CASCINE COLOMBÌ, MARIANNA

Recenti operazioni di recupero edilizio hanno messo in risalto alcuni particolari costruttivi, propri della tipologia rurale originaria; interessa qui però sottolineare l'appartenenza al contesto collinare che chiude la prospettiva naturalistica della Valle d'Albano con i declivi coltivati secondo tradizione a vigneto.



Cascina Colombi



Cascina Marianna

Rare ma estremamente significative, le ville padronali di maggiore rilievo (per valore architettonico, epoca di primo impianto, estensione) presenti in Torre de'Roveri presentano un importante interesse storico e culturale, e risultano inoltre appartenenti a contesti paesistici ben preservati; si tratta di:

TENUTA FRIZZONI

Il complesso definito da villa e giardino di pertinenza, dipendenze rustiche con fondi agricoli e bosco e cappella privata potrebbe risalire al XVII secolo: a quell'epoca risalgono infatti le prime testimonianze di un oratorio dedicato a S. Cristoforo di proprietà della famiglia nobile dei Pasta, storici proprietari del sito. Fabbricati e ambiente circostante hanno eccellentemente conservato caratteri costruttivi e varietà degli usi e degli aspetti dovuti alle attività residenziali e produttive ivi condotte.



Tenuta Frizzoni



Cappella di S. Cristoforo

TORRICELLA (O TORDÈLA)

Riconoscibile per gli elementi compositivi di gusto tardo-barocco del fronte principale, la cascina Torricella era certamente già attiva nella seconda metà del Settecento, come provato dagli estimi storici.

Più che una villa di delizie, il complesso è sempre stato votato alle produzioni rurali: ancor oggi tali funzioni sono ivi svolte in diverse accezioni, così come sono stati in buona misura preservati i caratteri paesistici agrari dell'ambito immediatamente circostante.



La Torricella: fronti sud, ovest

VILLA ASTORI

Il complesso di Villa Astori, recentemente dichiarato di interesse storico-artistico, è stato organicamente ridefinito per impianto, strutture e caratteri architettonici da un intervento di riorganizzazione unitaria compiuto nei primi decenni del Novecento, cui si deve anche il ridisegno del notevole parco di pertinenza.



Villa Astori

Il complesso degli edifici parrocchiali contribuisce infine in larga misura alla definizione dell'ambiente urbano del centro storico; si tratta di:

CHIESA DI S. MARIA NASCENTE E S. GIROLAMO, e CAMPANILE

Sotto l'impulso di una radicale trasformazione del centro abitato e conclusi la prima nel 1905, il secondo nel 1910, vennero realizzati in stile neo-medievale: interessanti dunque per il significato urbano e per l'impiego del linguaggio revivalistico, espresso mediante l'uso di materiali decorativi appropriati, tra cui spiccano le decorazioni in cemento decorativo della chiesa.



Chiesa parrocchiale



Campanile

EDIFICIO DELLA CANONICA

Contemporaneo a chiesa e campanile (la ristrutturazione terminò nel 1912), il fabbricato sito in prossimità degli edifici religiosi principali è dal 1925 sede della canonica: di fatto si tratta di una villa padronale, anch'essa rispondente al gusto del revival stilistico dell'epoca.



Canonica

CINETEATRO D. CAMILLO BAIO

Il cine-teatro parrocchiale, realizzato nel 1935 su progetto dell'ing. Angelini di Bergamo come architettura razionalista, completa lo spazio pubblico della Piazza Sforza Della Torre.



Cine-teatro D. C. Baio

MADONNA DELLA CHIESINA

La cappella dedicata alla Madonna è un edificio dalle sobrie linee neo-classiche, risalente al 1812: pur non essendo propriamente entro l'ambito circoscritto del centro storico, è comunque posta lungo una delle vie storiche dell'abitato torrese - via d. S. Mangili - e sorge nel sito di una più antica "tribulina", espressione della religiosità popolare.



La Madonna della Chiesina

3.1.3.3 Il Paesaggio e le unità del Paesaggio Agroforestale

Il paesaggio è ripetutamente richiamato nell'articolato della L.R. 12/2005 e s.m.i. Per ciò che attiene il Documento di Piano (DdP) è di particolare pregnanza il dettato della lettera e quater) del comma 2 dell'art. 8 della suddetta legge¹²⁹, che in merito ai contenuti paesaggistici recita: *“[il Documento di Piano] individua i principali elementi caratterizzanti il paesaggio ed il territorio, definendo altresì specifici requisiti degli interventi incidenti sul carattere del paesaggio e sui modi in cui questo viene percepito”*.

In merito alla pianificazione di vasta scala, la stessa legge precisa come sia il Piano Territoriale Regionale (PTR) che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) abbiano *“natura ed effetti di piano territoriale e paesaggistico”*, il primo (art. 19), ed *“efficacia paesaggistico-ambientale”*, il secondo (art. 15), conformemente agli obiettivi, alle prescrizioni e agli indirizzi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004¹³⁰ (art. 76).

3.1.3.3.1 Le indicazioni paesistiche del PTCP

In conformità ai criteri di gerarchia e coerenza, il PTCP si configura come atto paesistico a maggior definizione rispetto al PTR grazie ad una più dettagliata e articolata lettura del territorio di competenza sotto il profilo paesistico. Nello strumento urbanistico provinciale il paesaggio è definito come *“sistema complesso emergente ed importante della qualità della vita della popolazione, per il quale occorre intervenire in molteplici direzioni: con la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi non solamente di eccezionale pregio, ma anche dei paesaggi compromessi e/o degradati, più legati alla vita quotidiana”*¹³¹.

La rappresentazione dei diversi paesaggi caratterizzanti il territorio provinciale è dal PTCP attuata in particolare attraverso le Tavv. E2.2 “Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio” ed E5.4 “Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica”. Per quel che attiene il territorio comunale di Torre dè Roveri, il PTCP identifica in sintesi 3 paesaggi:

- paesaggio della naturalità;
- paesaggio agrario e delle aree coltivate;
- paesaggio dei contesti urbanizzati.

I primi due sono espressamente individuati e qualificati dal piano, il terzo è desunto in questa sede per differenza rispetto all'insieme del territorio e sottende i centri e nuclei storici, le aree urbanizzate in genere e

¹²⁹ Così come modificata dalla L.R. 4/2008.

¹³⁰ Detto anche “Decreto Urbani” e avente per titolo “Codice dei beni culturali e del paesaggio”.

¹³¹ Fiorina Margherita, 2002 – **Paesaggio e ambiente**. Studi e analisi del PTCP della Provincia di Bergamo, vol. D3, p. 19.

le aree di cava e/o discarica. Le due tavole del PTCP non sono invero del tutto congruenti e pertanto, in questa sede, è stata accordata maggiore pregnanza paesistica alla Tav. E5.4., di cui si riportano in stralcio l'area d'interesse e le relative voci di legenda (vedi Fig. 01).

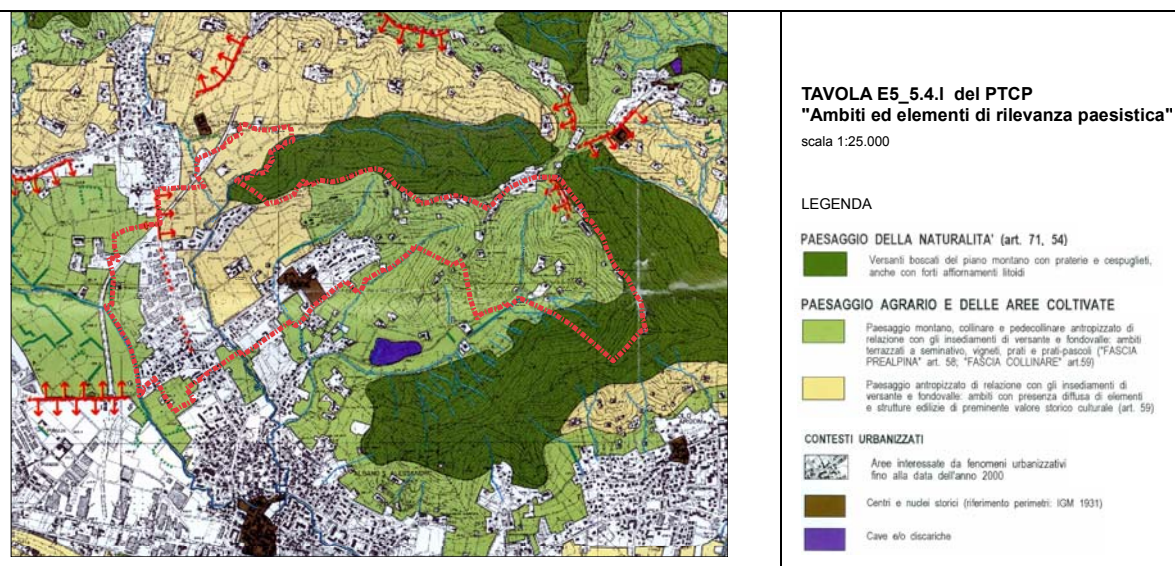


Fig. 01 – Stralcio della tavola E5.4 “Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica”

Risulta evidente come nel “Paesaggio della naturalità”, ricomprendente i versanti boscati del piano montano, risultino inclusi solo piccoli lembi boscati posti nelle zone distali del territorio comunale mentre nel “Paesaggio agrario e delle aree coltivate”, ricomprendente il paesaggio montano, collinare e pedecollinare antropizzato e il paesaggio antropizzato di relazione con gli insediamenti, ricada la quasi totalità degli spazi liberi presenti nell’area. Va comunque evidenziato come nella Tav. E2.2 venga riportato quale elemento di organizzazione di sistemi paesistico-ambientali l’ambito “di opportuna istituzione di P.L.I.S.”, oggi concretizzatosi, almeno per ciò che attiene il territorio di Torre dè Roveri, con l’istituzione del P.L.I.S. delle Valli d’Argon (vedi Fig. 02).

Ciascuna area, ambito, contesto ambientale e paesistico è accompagnato da specifiche norme di tutela e governo. Per i paesaggi della naturalità sottesi dal perimetro comunale si richiama in particolare l’art. 57 delle NTA (versanti boscati) mentre per quelli agrario e delle aree coltivate gli artt. 58-59 (paesaggio montano debolmente antropizzato; versanti delle zone collinari e pedemontane). Conformemente agli “Ambiti geografici” e alle “Unità tipologiche di paesaggio” contemplate dal PTR, il territorio bergamasco è stato articolato dal PTCP in 3 ambiti e in 5 fasce geografiche, ovvero unità tipologiche di paesaggio. Il territorio in esame ricade nella terza tipologia, denominata “Fascia collinare”, e in particolare nei “Paesaggi delle colline pedemontane e degli sbocchi vallivi”.

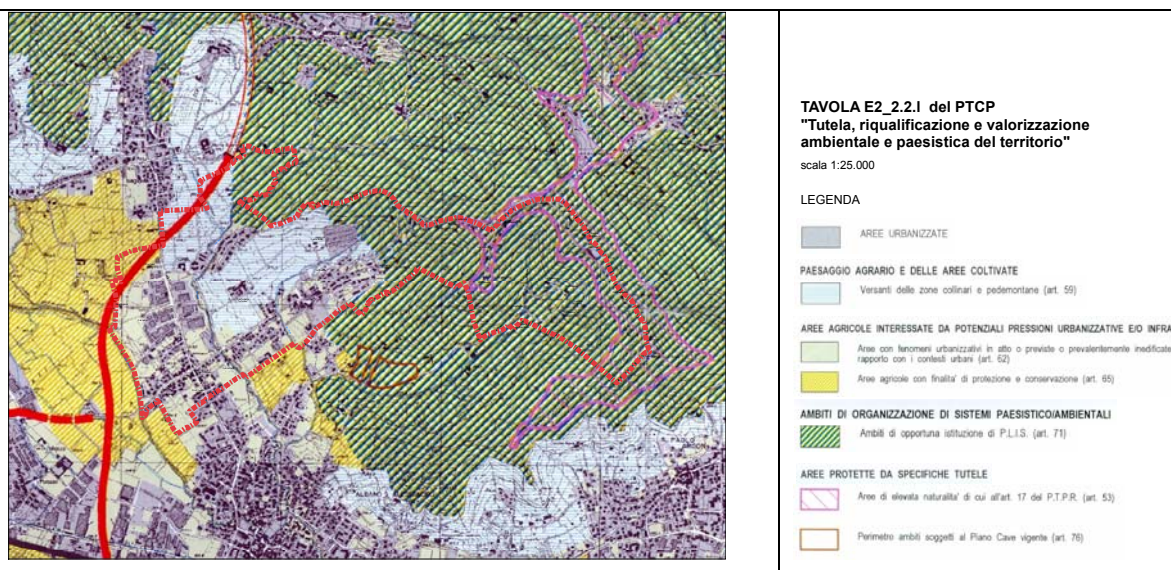


Fig. 02 – Stralcio della tavola E2.2 “Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio”

Al fine di dettagliare la lettura paesaggistica, conformemente al dettato della L.R. 12/2005, il PTCP ha suddiviso il territorio di competenza in 27 sotto-ambiti corrispondenti a “*contesti significativi sotto l’aspetto paesistico, spesso luoghi di facile percezione globale, compresi entro limiti fisici ben definiti che rappresentano realtà geografiche ben identificate e rappresentate da connotazioni forti e riconosciute dalla memoria collettiva, ed esprimono una omogenea realtà ambientale e paesistica variamente articolata*”¹³². Tali sotto-ambiti sono stati denominati “Unità di Paesaggio”, cui è stata attribuita una specifica denominazione. Quella afferente il territorio di Torre dè Roveri è l’unità n. 21, detta della “Bassa Val Cavallina”, di cui si riportano l’individuazione cartografica (vedi Fig. 03) e l’integrale descrizione:

UNITÀ DI PAESAGGIO 21 - Bassa Val Cavallina

L’unità ambientale della bassa Val Cavallina è caratterizzata dalle propaggini collinari e da vallette solcate da torrenti che conferiscono nello specifico fisionomie ambientali particolari che assurgono a ruolo di connotazioni d’ambito di valenza paesistico ambientale.

Attraversa in sequenza, da ovest verso est, dalla fascia meandriforme del Serio, l’area urbanizzata di Scanzorosciate, passando per le propaggini collinari di Cenate e Gavarno, fino alle colline della Val Calepio.

In particolare la zona delle colline del torrente Zerra si sviluppa al margine sud-ovest dell’unità, ed è compresa tra la Valle Cavallina e la Valle Seriana.

E’ racchiusa a nord e ad est da crinali ben delineati con qualche emergenza significativa (monte Bastia di interesse archeologico, monte S.Giorgio, S. Maria in d’Argon) diramati a formare valleciole alle spalle dei centri abitati maggiori. I versanti sono coltivati soprattutto a vigneto o adibiti a bosco.

La fascia pedecollinare è coltivata e segnata da macchie o filari d’alberi impostati su un fitto reticolo di piccoli corsi d’acqua, tributari del torrente Zerra.

La Roggia Borgogna derivata dal Serio, attraversa da ovest verso est la zona pianeggiante posta tra i quattro capoluoghi; è ancora dotata di buona caratterizzazione agricola.

Su tali aree insistono numerosi edifici agricoli tradizionali distribuiti uniformemente sul territorio, alcuni dei quali costituiscono presenza qualificante soprattutto se letti nel contesto del paesaggio agrario di collina (Monte Negrone, Montecchio, Piazzolo, Torricella) o di pianura (Palazzo).

La fascia fluviale del Serio, in questo tratto meandriforme, non determina particolari connotazioni sia perchè spesso impedita alla vista, sia perchè dotata di alveo segnato regolarmente dal fiume per lunghi periodi privo d’acqua con sponde coltivate e povere di vegetazione riparia.

Sul pianalto ferrettizzato, il paesaggio agrario è caratterizzato dalle colture agrarie intensive con buona caratterizzazione del reticolo drenante e delle presenze arboree ad andamento lineare e dalle colture agrozootecniche estensive.

¹³² Fiorina Margherita, 2002 – **Paesaggio e ambiente**. Studi e analisi del PTCP della Provincia di Bergamo, vol. D3, p. 31.

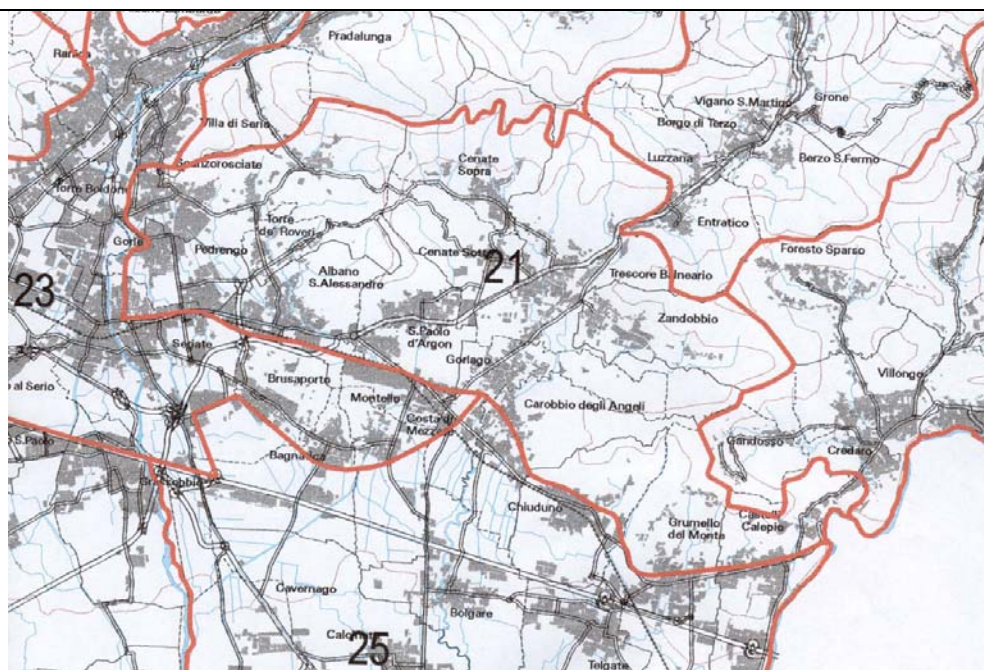


Fig. 03 - L'unità di Paesaggio n. 21 "Bassa Val Cavallina"

Sui versanti collinari esposti a sud il paesaggio è quello tipico delle colture legnose agrarie di integrazione con il contesto ambientale o a prevalente coltura viticola e colture agrozootecniche estensive ed agrosilvo-pastorali, mentre su quelli esposti a nord prevalgono le colture forestali.

Attorno ai centri storici originari si sono sviluppati insediamenti residenziali quasi sempre ramificati lungo le strade sulle quali si sono anche attestati insediamenti produttivi, fino a determinare l'immagine di un'unica conurbazione connessa alla città di Bergamo. La conurbazione più recente è avvenuta con matrice lineare nelle direzioni di Scanzorosciate-Gorle, Scanzorosciate-Pedrengo ed Albano-Seriate con gli imponenti insediamenti industriali appoggiati alla strada statale ed alla ferrovia. Di consistente dimensione appare l'area industriale di Albano e Pedrengo attestata lungo l'asse S.S. n. 42 - ferrovia Bg-Bs; di maggiore impatto è l'area industriale di Scanzorosciate che si connette alla precedente lungo la strada per Pedrengo, perchè posta al piede delle colline. Nelle aree agricole residue sono ancora presenti numerose cascine antiche generalmente ben percepibili quali elementi ancora caratterizzanti i luoghi.

Generalmente tutti i percorsi sui versanti o sul crinale consentono ampie vedute dell'area.

Il fenomeno paesistico maggiormente negativo consiste nella diffusione insediativa a carattere produttivo che ha occupato la piana, conturbando gli insediamenti esistenti ed impedendone la percezione dei luoghi. La presenza dell'industria chimica a sud di Rosciate è di notevole impatto visivo da ogni direzione. Lungo la sponda del Serio in località Pedrengo e Scanzorosciate, sono presenti situazioni di degrado dovuti ad usi non appropriati delle aree. Su qualche versante infine emergono situazioni di degrado per abbandono dell'attività agricola.

In posizione più arretrata rispetto alla pianura, alle spalle delle colline dello Zerra, si sviluppa una fascia collinare connessa direttamente al sistema montano del Misma di cui occupa il versante sud, comprendendo inoltre le valli del Gavarno ad ovest, del Tadone ad est ed il dosso che le genera, oltre che il versante nord del colle di Tribulina-S. Rocco.

Tale dosso non consente una percezione visiva unitaria dell'ambito; infatti la valletta di Gavarno, pur appartenendo al territorio comunale di Scanzorosciate, appartiene all'ambito omogeneo della valletta scavata dal torrente confluyente nel Serio (Gavarno Rinnovata in comune di Nembro).

Verso ovest il torrente rimane racchiuso tra due versanti incombenti in parte occupati dall'abitato di Gavarno, verso est invece la valle del Tadone si apre sotto il Misma verso la piana di Trescore. Questi versanti sono interamente boscati attorno a Gavarno mentre sono variamente coltivati con la presenza di nuclei e case sparse fino al limite del bosco che risale fino al crinale ed alla sommità dei prati-pascoli aperti. E' su questo versante che è delimitata la zona protetta della Valpredina che si presenta come una lunga incisione con massima pendenza.

La fascia fluviale del Tadone denuncia una sua apprezzabile connotazione data dal rapporto con la giacitura dei versanti (il Tadone diviene infatti il segno che separa i pendii ripidi e boscati esposti a nord dalle pendici più ampie e coltivate esposte a sud) anche se spesso è impedito alla vista da insediamenti di vario genere.

Il sistema insediativo della zona è dato da piccoli nuclei abitati diversamente localizzati: il centro di Gavarno, originariamente piccolo e compatto, adagiato in quota sul versante esposto a sud, il quale dopo essersi connesso con Tribulina occupando il fondovalle, ha originato l'insediamento di case sparse a monte in un sistema complessivo denso ed eccessivamente incombente rispetto al luogo. Il centro abitato di Casco (Cenate Sopra) adagiato sull'ampio fondovalle di Tadone, ha generato insediamenti lineari verso monte e verso

Trescore. Alcuni insediamenti produttivi hanno occupato la stretta fascia spondale del Tadone nel suo tratto a monte dell'abitato.

La fascia più bassa dei versanti del Misma è punteggiata da numerosi edifici agricoli tradizionali anche di notevoli dimensioni, distribuiti uniformemente sul territorio o raggruppati in nuclei.

Il percorso di fondovalle consente in generale una buona percezione del sistema ambientale che può essere ancor meglio letto percorrendo la strada di crinale da Tribulina a San Rocco fino a scendere al castello di Cenate Sotto.

Il fenomeno maggiormente negativo per l'aspetto paesistico consiste nella diffusione poco coordinata degli insediamenti. In particolare appare sproporzionata la presenza degli insediamenti di Gavarno.

La porzione centrale dell'unità ambientale è occupata dalla piana alluvionale che si stende lungo l'asse del fiume Cherio, insinuandosi verso est nella valle del Malmera e ad ovest nella valle del Tadone e lungo il suo affluente Lesse e, tra Cenate e S. Paolo, lungo il Rio Seniga. La piana è completamente aperta verso la pianura agricola a sud ed è racchiusa sugli altri lati da versanti variamente articolati a formare conche, dossi e vallecole, spesso abitati nella fascia più bassa e sempre coltivati o boscati (tranne le cave di Zandobbio) delimitati da netti crinali che li distinguono dalla sequenza delle emergenze morfologiche (crinali, dossi, sommità, vette) leggibili sui piani retrostanti.

Dalla piana originata dallo sbocco del fiume Cherio, si diramano perpendicolarmente le valli principali scavate dal torrente Malmera e dal torrente Tadone che accolgono rispettivamente gli abitati di Zandobbio e di Cenate Sopra. La prima delle valli, ampia e profonda, è racchiusa da un anfiteatro di colline molto netto per la compattezza dei versanti e per la regolarità dei crinali che non consentono viste sui piani retrostanti.

Al versante nord delle prime colline, tutto boscato e spiccante dalla base quasi priva di insediamenti, si contrappone il versante sud delle colline alle spalle dell'abitato, segnato dai vasti squarci delle cave di marmo, la cui attività d'estrazione di antica origine, ha determinato l'assetto anche visibile degli insediamenti.

L'altra valle pur molto profonda, è quasi invisibile dalla piana e costituisce quasi un'unità a sè stante perchè chiusa allo sbocco su Trescore tra il colle dell'Aminella e le pendici dietro il Canton. Ben percepibile è la vallecchia alle spalle di Cenate Sotto perchè aperta verso la pianura, contrariamente alla vallecchia dietro Carobbio nascosta dal colle del Castello e dalla fitta conurbazione di Carobbio-Cicola.

Tra le conurbazioni della piana esiste un'ampia "isola" ad uso agricolo con regolare distribuzione di insediamenti agricoli tradizionali.

La fascia fluviale del Cherio, pur compromessa da insediamenti produttivi allo sbocco della Val Cavallina in località Tri Plok, caratterizza la piana est con il suo andamento meandriforme che occupa una porzione vasta di territorio. Il torrente Tadone, che confluisce nel Cherio fra Trescore e Gorlago, perde invece qualsiasi connotazione di ambito fluviale essendo soffocato dall'abitato di Trescore.

Gli insediamenti si sono sviluppati lungo i tre assi di trasporto principali: la S.S. n. 42, la strada provinciale Albano-Sarnico e la parallela ferrovia, la strada provinciale Carobbio-Gorlago-Trescore, con deviazioni sulle valli laterali e nella conca di Cenate.

I primi due assi hanno indotto insediamenti produttivi mentre il terzo ha sostenuto insediamenti residenziali di connessione tra i centri originari. All'interno del triangolo sono in atto processi di conurbazione soprattutto indotti dagli sviluppi di Trescore e di Albano. Le conurbazioni del resto, bloccano la percezione continuativa del sistema ambientale, meglio percepibile dalle percorrenze sui crinali o in quote più elevate.

Il fenomeno maggiormente negativo sul piano paesistico consiste nella diffusione insediativa per nulla coordinata ed in particolare l'espansione lineare degli insediamenti produttivi lungo la strada statale n. 42 e la provinciale per Sarnico, che non consentono ampie visuali verso le colline.

Gli insediamenti industriali per la lavorazione del marmo nella Valle di Zandobbio hanno compromesso la qualità del paesaggio, così come l'uso improprio per attività sportive incongrue di un'ampia area a valle di S. Giovanni delle Formiche. Il corso del Cherio infine è in gran parte compromesso da usi impropri delle fasce spondali in zona Trescore e Carobbio.

L'estremità orientale dell'unità comprende le propaggini della Val Calepio, un tempo feudo dei Conti Calepio, oggi tranquilla zona collinare solcata da conche e versanti terrazzati e boscati, con crinali ben delineati a nord più aperti verso la piana lacustre di Villongo, e digradanti a sud verso la massiccia urbanizzazione di Grumello e Castelli Calepio che immette nell'alta pianura asciutta, anche con la barriera dell'infrastruttura autostradale.

I versanti sono quasi interamente coltivati a vigneto, in relazione alla loro esposizione a sud. A valle di questi si apre la pianura delle colture intensive racchiusa tra l'Oglio ed il Cherio, dal paesaggio piuttosto uniforme e privo di connotazioni particolari se non per la presenza di numerosi edifici agricoli tradizionali anche di notevoli dimensioni, distribuiti uniformemente¹³³.

Secondo il PTCP le "Unità di Paesaggio" costituiscono "elemento di riferimento fondamentale e prescrittivo per la definizione dei contenuti paesistici degli strumenti urbanistici comunali" (art. 49 NTA). Per ciascuna unità sono previste specifiche linee guida metodologiche e disciplinari per temi che interessano "materie necessitanti di attività di coordinamento generale" (art. 16 NTA).

¹³³ AA.VV., 2002 – **Paesaggio e ambiente**. Studi e analisi del PTCP della Provincia di Bergamo, vol. D3, pp. 93-96.

3.1.3.3.2 Il PGT e il paesaggio

In analogia e in conformità ai criteri di gerarchia e coerenza fissati tra PTR e PTCP, l'analisi paesistica comunale assume un grado di dettaglio maggiore rispetto a quella provinciale. Il PGT è dunque lo strumento paesistico di base e il fondamentale riferimento per le analisi e le valutazioni del paesaggio alla scala locale. Tale assunto trova un preciso riferimento normativo nell'art. 50 delle NTA del PTCP, che viene di seguito riportato per la parte d'interesse:

Art. 50 - I PRG [PGT] quali strumenti a valenza paesistica di maggior dettaglio

1. I Piani Regolatori Generali [Piani di Governo del Territorio] dei Comuni dovranno costituire strumento paesistico di maggior dettaglio rispetto al PTCP evidenziando gli aspetti paesistici, ambientali e rurali che caratterizzano i singoli territori e definendo indicazioni di azionamento e normativa adeguate alla salvaguardia e alla valorizzazione di tutti gli elementi che ne costituiscono e determinano i valori.
2. In sede d'adeguamento al PTCP ai sensi dell'art. 25, nei nuovi PRG [PGT], i Comuni dovranno integrare gli strumenti urbanistici, con uno studio paesistico di dettaglio, esteso all'intero territorio comunale, al fine di verificare la compatibilità paesistica delle scelte urbanistiche, in conformità alle Nda del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.
3. Lo studio paesistico di dettaglio alla scala comunale dovrà essere redatto in riferimento alle componenti delle unità paesistiche evidenziate nell'analisi paesistica degli studi di settore del PTCP e ai loro caratteri identificativi, nonché agli elementi di criticità, agli indirizzi di tutela e alle disposizioni di cui al presente titolo.
4. Tali componenti sono raggruppate negli elementi del paesaggio fisico e naturale, del paesaggio agrario e dell'antropizzazione colturale, del paesaggio storico-culturale, del paesaggio urbano, della rilevanza paesistica, della criticità e del degrado.
5. I Piani dovranno inoltre individuare la sensibilità paesistica dei luoghi in relazione alle componenti del paesaggio coerentemente alla D.G.R. n. 11045 del 08.11.2002.
6. La valenza paesistica del PRG [PGT] è componente essenziale della pianificazione urbanistica, strumento preventivo di verifica per la definizione delle destinazioni d'uso e delle modalità di intervento, al fine di garantire che le trasformazioni siano operate con il massimo rispetto e in assonanza con le configurazioni geomorfologiche, fisico-ambientali e con le preesistenze insediative.
7. L'individuazione delle componenti paesistiche che contribuiscono alla formazione di un sistema ambientale (ecologico e paesistico) di scala provinciale, potrà essere oggetto di maggior definizione dei perimetri, nell'ambito della redazione del PRG [PGT] purché venga garantita la loro continuità fisica attraverso i territori comunali contermini.

La norma assegna di fatto una valenza paesistica all'insieme delle analisi agroforestali effettuate a supporto del nuovo PGT, in quanto tese a evidenziare, tra gli altri, "gli aspetti paesistici, ambientali e rurali che caratterizzano i singoli territori" (comma 1), e perciò, per le suddette ragioni, estese "all'intero territorio comunale" (comma 2). La norma evidenzia inoltre la necessità di riferirsi "alle componenti delle unità paesistiche evidenziate nell'analisi paesistica degli studi di settore del PTCP e ai loro caratteri identificativi, nonché agli elementi di criticità, agli indirizzi di tutela e alle disposizioni di cui al presente titolo" (comma 3) e infine anche quella di "individuare la sensibilità paesistica dei luoghi in relazione alle componenti del paesaggio coerentemente alla D.G.R. n. 11045 del 08.11.2002" (comma 5).

Per ciò che attiene i 3 paesaggi individuati dal PTCP nel territorio comunale, gli elementi di criticità, gli indirizzi di tutela e le disposizioni normative afferenti il paesaggio agroforestale sono sintetizzate nella seguente tabella (vedi Tab. 01).

PAESAGGIO DELLA NATURALITÀ	Art. 57 Versanti boscati 1. Il PTCP individua le aree boscate nonché le aree ricoperte prevalentemente da vegetazione arborea che per caratteristiche e collocazione assumono interesse naturalistico, ambientale, paesistico ed ecologico. Detta individuazione assume efficacia di prescrizione. Gli interventi ammessi in tali ambiti, devono rispondere al principio della valorizzazione. Tali ambiti rappresentano ecosistemi che hanno funzione di fondamentale elemento di equilibrio ecologico.
	PAESAGGIO Art. 59 Versanti delle zone collinari e pedemontane

**AGRARIO E DELLE
AREE COLTIVATE**

1. Questi ambiti rivestono il carattere delle aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative.
2. Essi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:
 1. Dovranno essere conservati e mantenuti riconoscibili tutti gli elementi di emergenza naturalistica, nonché tutte le componenti che concorrono alla stabilità dei versanti ed agli equilibri idrogeologici.
 2. Dovranno essere evitati i processi di compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite un adeguato controllo delle scelte insediative degli strumenti urbanistici.
3. Dovranno inoltre essere seguite le seguenti direttive:
 1. Le parti terrazzate dei versanti, ove ancora coltivati, dovranno essere mantenute secondo l'impianto originario; eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante.
 2. Dovrà essere posta particolare cura per il recupero del sistema di percorsi esistenti, e nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici e nella riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti.
 3. Potranno essere effettuate previsioni insediative con i criteri di cui all'art. 58, commi 4, 5 e 6.

Art. 65 Aree agricole con finalità di protezione e conservazione

Per esse sono configurate le seguenti funzioni :

a) *Ambiti di conservazione di spazi liberi interurbani e di connessione.*

Per tali aree individuate alla Tav. E2.2 i PRG prevederanno una forte limitazione dell'occupazione dei suoli liberi, anche nel caso di allocazione di strutture al servizio dell' agricoltura. I PRG dovranno quindi individuare, ai sensi degli artt. 1 e 2 della L.R. 1/2001 le funzioni e le attrezzature vietate, dovranno essere indicati specifici parametri edilizi e previste adeguate indicazioni e modalità localizzative per le strutture ammissibili. I perimetri delle aree sono indicativi e potranno quindi subire modificazioni, alle condizioni di cui all'art. 93, comma 4, mentre sono prescrittive la continuità delle fasce e il mantenimento di spazi liberi interurbani.

b) *Zone a struttura vegetazionale di mitigazione dell'impatto ambientale e di inserimento paesaggistico delle infrastrutture.*

La Tav. E2.2 indica i corridoi e spazi verdi finalizzati all'inserimento ambientale dei tracciati infrastrutturali, da effettuarsi con una progettazione specifica e con eventuale riqualificazione paesaggistica. Ove necessario dovrà essere armonicamente inserita una fascia – diaframma vegetazionale per la mitigazione degli inquinamenti prodotti dai traffici. Tali fasce si integrano al sistema dei corridoi ecologici e paesistici e agli areali di particolare valore ambientale individuati dalla Tav. E2.2 del PTCP.

**PAESAGGIO DEI
CONTESTI
URBANIZZATI**

Art. 62 Aree con fenomeni urbanizzativi in atto o previsti prevalentemente inedificate di immediato rapporto con i contesti urbani

Sono individuate nella Tav.E2.2. In tali aree valgono le seguenti direttive:

1. le espansioni e trasformazioni urbane, ove previste, dovranno prioritariamente essere orientate alla riqualificazione e alla ricomposizione delle zone di frangia degli insediamenti. La progettazione degli interventi dovrà essere rivolta ad un adeguato inserimento paesistico ed ambientale, da ottenersi anche mediante previsione di impianti arborei ed arbustivi nelle parti esterne, adiacenti il territorio agricolo;
2. le previsioni degli strumenti urbanistici per queste aree dovranno considerare l'opportunità della formazione di reti ecologiche e di collegamento con le aree a verde o reti ecologiche esistenti sul territorio a valenza paesistico-ambientale.

Tab. 01 - Gli elementi di criticità, gli indirizzi di tutela e le disposizioni normative del PTCP afferenti il paesaggio agroforestale.

Al fine di analizzare compiutamente gli aspetti del paesaggio agroforestale, in conformità ai dettami del PTCP e in coerenza con quelli della L.R. 12/2005 e s.m.i., è stata predisposta la carta delle Unità del paesaggio agroforestale, che sintetizza ed elabora le analisi tematiche in precedenza descritte e si pone quale elemento di riferimento tematico per l'individuazione e attribuzione della diversa sensibilità paesistica dei luoghi comunali.










3.1.3.3.3 La carta delle Unità del paesaggio agroforestale

La carta delle UNITÀ DEL PAESAGGIO AGROFORESTALE, come già anticipato, sintetizza ed elabora gli studi agroforestali condotti durante la fase ricognitiva e quella conoscitiva, fondandosi in particolar modo sulla carta USI DEL SUOLO E COPERTURE VEGETALI. L'elaborato non scaturisce comunque dai soli scenari rurali e vegetazionali, ma tiene in debito conto anche quelli urbanistici, ecologici, geologici e paesaggistici in senso lato.

Essa propone una suddivisione del territorio comunale per ambiti caratteristici e omogenei, capaci di indirizzare e supportare le scelte strategiche del piano. Trattandosi di una carta derivata sconta evidentemente alcune semplificazioni e forzature connesse alla necessità di marcare con forza le peculiarità delle unità individuate, delineando perciò differenze che la realtà fa molto più gradualmente con il preciso scopo di ipotizzarne un peculiare governo. In complesso sono state individuate 9 unità, denominate sulla scorta degli elementi geo-morfologici, vegeto-culturali, eco-ambientali e urbanistici che più le caratterizzano (vedi Fig. 04).

Legenda

Unità di paesaggio

-  Unità 1 - Il paesaggio dell'alta pianura
-  Unità 2 - Il paesaggio urbanizzato
-  Unità 3 - Il paesaggio delle piane pedecollinari
-  Unità 4 - Il paesaggio della bassa collina
-  Unità 5 - Il paesaggio dell'alta collina coltivata
-  Unità 6 - Il paesaggio della collina sottoutilizzata
-  Unità 7 - Il paesaggio degli ambiti boscati
-  Unità 8 - Il paesaggio della dorsale collinare
-  Unità 9 - I corridoi ecologici lungo i corsi d'acqua

Altri segni



-  Confine Comunale
-  Roggia Borgogna

Fig. 04 – Legenda della carta “Unità del paesaggio agroforestale”

L'articolazione per unità tiene inoltre conto della necessità di “*individuare la sensibilità paesistica dei luoghi*” e dunque di connotare gli stessi anche sotto questo aspetto. A tal proposito si precisa come i metodi di valutazione considerati sottendano sia quelli contemplati dalla D.G.R. n. 11045 del 08.11.2002¹³⁴, espressamente menzionata dalle NTA del PTCP, che quelli più tipicamente agroforestali esplicitati nelle analisi tematiche. Per ogni unità individuata si descrivono pertanto le caratteristiche peculiari, le eventuali potenzialità e fragilità e si propone un grado di sensibilità paesistica di tipo agroforestale finalizzato a orientare l'individuazione delle classi di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale.

¹³⁴ I metodi sono 3 e precisamente: morfologico-strutturale, vedutistico e simbolico. Il primo è quello che maggiormente partecipa all'individuazione delle unità del paesaggio agroforestale, sottendendo componenti quali quelle del paesaggio agrario storico, aree o elementi di rilevanza ambientale ed elementi della struttura insediativa storica.



Fig. 05 – La S.P. 70 nel tratto in cui attraversa l'Unità 1, nell'estremo settore settentrionale del territorio comunale.

Unità 1 – Il paesaggio dell'alta pianura

Ambito territoriale a giacitura pianeggiante, caratterizzato dalla presenza di superfici agricole coltivate quasi esclusivamente a vivaio¹³⁵ e prato stabile. In essa ricade pressoché per intero la più elevata classe di Capacità d'uso agrosilvopastorale dei suoli (Classe III) in ambito comunale. Nonostante la sua ridotta ampiezza, costituisce un prezioso tassello della residua plaga agricola di valenza sovracomunale cui il PTCP assegna *“finalità di protezione e conservazione”* (art. 65) ai fini della *“conservazione di spazi liberi interurbani e di connessione”* e di *“mitigazione dell'impatto ambientale e di inserimento paesaggistico delle infrastrutture”*. Lo scenario provinciale sottende invero solo la parte più occidentale dell'unità, ma ragioni di coerenza territoriale rendono opportuna, in ambito comunale, la sua estensione all'intera area, oggettivamente tutta riconducibile ad uno spazio libero interurbano di connessione con l'alta valle dello Zerra. La parte più prossima al Fosso Gambarone è stata storicamente sede di usi forestali, che solo recentemente sono stati scalzati da quelli agricoli. Le eventuali potenzialità (paesaggistiche, agronomiche, ecologiche) possono essere attuate solo dall'insieme della plaga sovracomunale. Per contro le criticità derivano dall'eventuale ulteriore erosione di questo prezioso spazio libero agricolo, già segnato dalla S.P. 70 (vedi Fig. 05). Va ad ogni modo segnalata la preziosa funzione di filtro territoriale tra le aree inurbate e il PLIS. Grado di sensibilità paesistica agroforestale alto.

Unità 2 – Il paesaggio urbanizzato

Ambito territoriale caratterizzato dalla presenza di edifici a diversa densità e destinazione d'uso, accompagnati dai relativi spazi pertinenziali. Area distesa tra l'alta pianura e il pedecolle, che verso Sud si connette ormai senza soluzione di continuità con gli ambiti urbanizzati dei comuni limitrofi e ingloba il nucleo di Brugali. Tra gli ambiti in esame è quello che si distingue per la maggiore dinamicità connessa ad una progressiva espansione che avviene a scapito degli ambiti limitrofi (vedi carta della EVOLUZIONE DIACRONICA DELLE AREE AGROFORESTALI). Tale processo risulta ormai pressoché esaurito lungo i confini meridionale e occidentale, ove l'unità raggiunge i confini comunali. Verso Nord i limiti sono blandi o del tutto assenti e dunque potenzialmente suscettibili di ridefinizione. Dal punto di vista agroforestale costituisce

¹³⁵ Secondo l'ISTAT per vivaio si deve intendere una superficie investita a piantine legnose agrarie e forestali, destinate ad essere trapiantate.

l'ambito con i massimi livelli di artificialità e pertanto non vengono individuate situazioni di fragilità. Le potenzialità sono costituite dalla presenza di spazi aperti residuali che consentono di ipotizzare buone relazioni tra le aree verdi urbane e quelle agroforestali, così come in parte già prospettato dall'unità 9 (corridoi ecologici). Grado di sensibilità paesistica agroforestale molto basso.

Unità 3 – Il paesaggio delle piane pedecollinari

Ambito territoriale a giacitura subpianeggiante o debolmente acclive caratterizzato dalla presenza di colture prative e seminative. Sottende tre aree, tutte incluse all'interno del PLIS, che in vario modo partecipano alla formazione di fondovalle tutt'oggi caratterizzati da paesaggi e assetti rurali. La maggiore delle tre, formante il lobo settentrionale del territorio comunale, è un prezioso tassello connettivo tra l'alta Valle dello Zerra, il PLIS e la plaga agricola intercomunale includente l'Unità 1. Per la loro bellezza, favorevole morfologia e accessibilità sono interessate da forti pressioni edificatorie. Le fragilità sono pertanto costituite dalla pressione urbana e dalla frammentazione delle aree nel perimetro di più comuni. Le potenzialità sono costituite dalla presenza del PLIS e dalla contiguità con altre aree agricole di fondovalle. Grado di sensibilità paesistica agroforestale molto alto.



Fig. 06 – La Valle di Albano, la cui testata ricade in comune di Torre dè Roveri, vista dalle pendici meridionali del Colle dei Pasta. La valenza paesaggistica, rurale e territoriale dell'area, inclusa nell'Unità 3, è evidente.

Unità 4 – Il paesaggio della bassa collina

Ambito territoriale di connessione tra l'alta pianura e la bassa collina, caratterizzato dalla presenza di dolci morfologie su cui domina l'assetto colturale e paesaggistico del vigneto. Costituisce una delle unità più tipiche e caratterizzanti del territorio comunale, quella ove ancora si conservano e perpetuano i suggestivi e ordinati assetti della bassa collina bergamasca coltivata a legnose agrarie. Il PTCP la include tra le *“aree sensibili in quanto elementi fortemente percepibili attraverso i quali emerge un sistema integrato di valenze naturalistiche, agrarie ed insediative”* (art. 59). Laddove la pendenza si accentua compaiono le prime balze ciglionate e terrazzate, che anticipano gli assetti più propri dell'alta collina. E' una delle unità in cui spiccano le valenze vedutistiche, connesse non solo alla panoramicità dei luoghi ma anche alla loro bellezza e tipicità. Le potenzialità sono pertanto connesse al valore paesaggistico e alla fruibilità dei luoghi, che si fregiano di qualificate produzioni vitivinicole all'interno di contesti rurali e territoriali di pregio. Le fragilità sono anche qui costituite dalla pressione urbana, dalle limitazioni imposte dalla morfologie a in particolare dalle tradizionali sistemazioni agrarie che qualificano il paesaggio ma al tempo stesso ne condizionano

l'evoluzione favorendo gli abbandoni e la dismissione delle colture agrarie tradizionali. Grado di sensibilità paesistica agroforestale molto alto.



Fig. 07 – Vista area sulla porzione maggiore dell'Unità 4, preziosa tessera di paesaggio rurale tradizionale che s'incunea nella maglia dell'edificato.

Ambito territoriale che si colloca nel cuore del sistema collinare e si caratterizza per la diffusa presenza di sistemazioni a terrazze largamente coltivate a legnose agrarie, vite in particolare. Il suo valore paesaggistico si lega alla complessità formale, all'omogeneità colturale, alla lunga genesi. L'assetto morfologico, in fase di profonde trasformazioni, è ancora dominato dagli argini terrosi e murari che ridisegnano il profilo dei versanti dilatando lo spazio costruito ben oltre le pertinenze degli edifici. Pur trattandosi di un ambiente costruito, fortemente artificializzato, costituisce, alla stregua dell'unità precedente, un esemplare modello d'equilibrio tra i bisogni umani e quelli territoriali, tra l'utilizzo e il governo del territorio. Le fragilità sono costituite dalla stessa peculiarità dell'ambito, ovvero dalle sistemazioni agrarie che qualificano il paesaggio ma al tempo stesso ne condizionano l'evoluzione favorendo gli abbandoni. Non va inoltre taciuta la pressione urbana, che tende a risalire le pendici e a sfruttare le difficoltà dell'attività agricola. Le potenzialità sono date dalla bellezza dei luoghi, dalla loro tipicità e agevole fruibilità, nonché dalla collocazione in contesti a vocazione vitivinicola. Grado di sensibilità paesistica agroforestale alto.



Fig. 08 – Il Colle dei Pasta ripreso dalla Cascina Girello. Siamo nel cuore dell'Unità 5, dominata dai paesaggi viticoli. La forte acclività dei pendii determina in alcuni casi il radicale rimodellamento del profilo dei versanti.

Unità 6 – Il paesaggio della collina sottoutilizzata

Ambito territoriale che sottende una larga parte della collina più acclive e interna, che si distingue dall'unità precedente per le generalizzate condizioni di sottoutilizzo e abbandono delle aree agricole. Le limitazioni pedologiche, clivometriche e strutturali delle diverse aree sottese dall'unità, tutte all'interno del PLIS, sono localmente palesate anche dalla remota presenza del bosco (vedi carta della EVOLUZIONE DIACRONICA DELLE AREE AGROFORESTALI). L'abbandono si esplicita anche nell'eccessiva dilatazione dei giardini residenziali, anch'essi sottesi a governi estensivi, e nella mancanza di cure alle sistemazioni agrarie, in alcuni tratti in totale rovina. Le fragilità sono legate al possibile ulteriore abbandono delle attività agricole, questo connesso alle limitazioni strutturali e morfologiche dei singoli siti, e dunque alla perdita dei tradizionali scenari rurali e paesaggistici di una collina un tempo sfruttata ma anche governata. Le potenzialità derivano dalla vicinanza alle aree collinari coltivate e dunque alla possibilità di ricostituire un unicum rurale presidiato e fruito all'interno del PLIS. Grado di sensibilità paesistica agroforestale alto.



Fig. 09 – Un tratto dell'alta collina sottoutilizzata, formante l'Unità 6, nei pressi della Cascina Mariette. Sotto i piccoli frutteti e le ampie pertinenze a verde si notano i campetti abbandonati e destinati al pascolo, gli argini e i bordi murari in rovina, gli arbusti colonizzatori.

Unità 7 – Il paesaggio degli ambiti boscati

Ambito territoriale collocato lungo i versanti più acclivi e poveri del territorio comunale e lungo l'alto corso del Torrente Zerra, in siti tradizionalmente vocati all'uso forestale. Costituisce una delle unità a valenza paesaggistica primaria in quanto riferita ad aree tutelate per legge¹³⁶. Seppur lontana dagli scenari di vegetazione potenziale, costituisce in ambito comunale l'unità con i più elevati livelli di naturalità. Le fragilità sono costituite dalle scarse o errate forme di utilizzo e governo dei soprassuoli e dal loro conseguente degrado floristico ed ecologico. Le potenzialità sono date dalla relativa facile accessibilità dei soprassuoli, dalla loro produttività, che si traduce in potenziale convenienza all'utilizzo, e dalla loro totale inclusione nell'area protetta del PLIS. Per l'area connessa al corso dello Zerra spicca infine la potenzialità ecologica che evidentemente si lega alla genesi del corridoio ecologico verso valle e al mantenimento degli assetti agroforestali per la plaga di fondovalle a monte. Grado di sensibilità paesistica agroforestale alto.



Fig. 10 – Bosco presente lungo il basso versante destro della Valle Lissa (alta Valle di Albano) e appartenente alla tipologia forestale del “Quercus-carpineto della bassa pianura”.

Unità 8 – Il paesaggio della dorsale collinare

Ambito territoriale disposto lungo le dolci morfologie degli spartiacque collinari principali, caratterizzati dalla diffusa presenza di edifici residenziali e rurali e dalle loro ampie pertinenze ornamentali e produttive. Unità di interesse ricreativo dotata di grande panoramicità e riconoscibilità, nella quale spiccano le valenze vedutistiche e gli elementi simbolici. Le potenzialità sono date dalla fruibilità, amenità e panoramicità dei luoghi, che costituiscono notevoli balconi naturali affacciati sulla pianura e sulla montagna bergamasca e importanti elementi di riconoscibilità territoriale. Le fragilità sono date dalla pressione urbana e dalla perdita d'identità dei luoghi connessa all'ulteriore riduzione dei caratteri di ruralità che l'hanno prodotta. Grado di sensibilità paesistica agroforestale alto.

Unità 9 – I corridoi ecologici lungo i corsi d'acqua

Ambito territoriale strettamente connesso alla presenza e all'andamento del reticolo idrografico naturale e artificiale dei torrenti Oriolo e Zerra e della Roggia Borgogna. La loro individuazione è conforme al progetto di rete ecologica a valenza paesistico-ambientale delineata dal PTCP, che nel contesto della bassa collina orientale identifica quale “asse trasversale di primo livello” la Roggia Borgogna. Quest'ultima collega infatti da Ovest a Est gli assi longitudinali di primo livello, costituiti dal Fiume Serio e dal Rio Seniga, oltre che dal Torrente Zerra in cui essa confluisce all'altezza di Albano S. Alessandro (vedi carta dello SCENARIO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO SOVRACOMUNALE). L'unità imposta alla scala locale un progetto di rete

¹³⁶Il bosco è una delle fattispecie tutelate per legge dal D.Lgs. 42/2004.

ecologica polifunzionale che trova nei corsi d'acqua gli elementi lineari cruciali e strutturali per la sua attuazione. La salvaguardia di adeguati spazi liberi e l'eliminazione di eventuali discontinuità sono attuabili almeno sino all'incontro tra i torrenti Zerra e Oriolo, appena a Sud di Torre dè Roveri, e sono fortemente auspicabili per il tratto più a valle, ove lo Zerra *“si pone come corridoio di connessione ecologica tra le alture di Scanzorosciate, Torre dè Roveri e Albano S. Alessandro, il monte Tomenone e l'alta pianura”*¹³⁷. Le potenzialità sono dunque costituite dalla creazione di una rete verde, a valenza ecologica, paesaggistica e fruitiva, finalizzata a connettere le aree del piano e quelle dei colli e, alla scala del PLIS, a costituire il cruciale “duplice raccordo” tra le ganasce collinari occidentali. Il tema è peraltro noto a livello comunale, essendo già stato redatto nel 1998 un progetto preliminare (vedi Fig. 11) che prevedeva la realizzazione di un “Percorso pedonale attrezzato dai campi sportivi al centro del comune lungo la sponda dello Zerra, il crinale settentrionale e la Valle dell'Oriolo”.

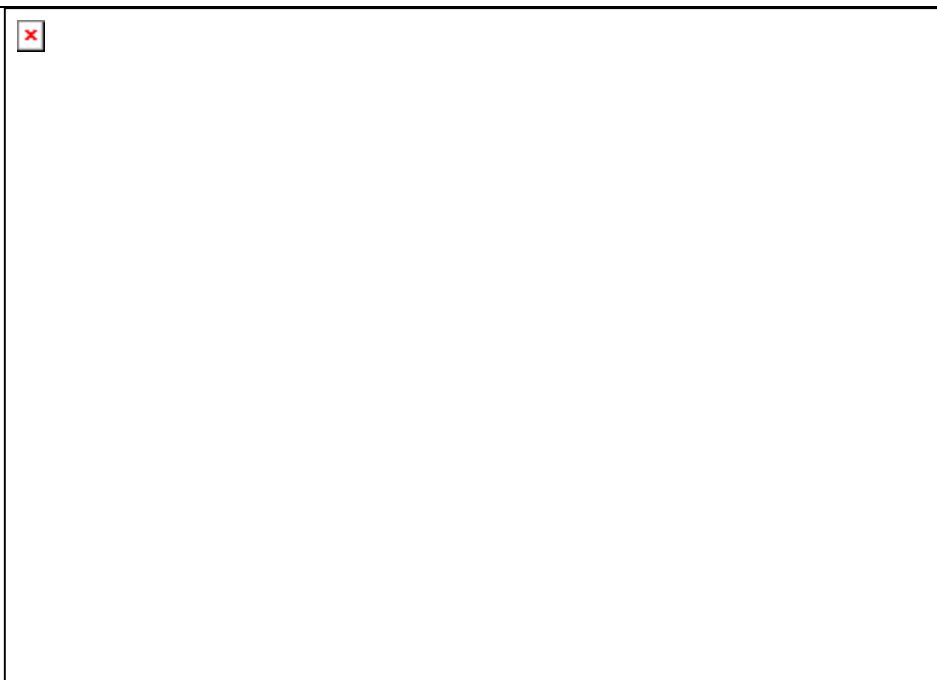


Fig. 11 – Tavola degli interventi del progetto di “Percorso pedonale attrezzato dai campi sportivi al centro del comune lungo la sponda dello Zerra, il crinale settentrionale e la Valle dell'Oriolo”.

Le fragilità sono date dalla pressione urbana, che potrebbe inibire o fortemente condizionare, con il restringimento delle sezioni o, peggio, con la genesi e il consolidamento di elementi di discontinuità, le diverse funzioni di questa trama ecologica. Grado di sensibilità paesistica agroforestale molto alto

I diversi livelli di sensibilità paesistica attribuiti alle unità di paesaggio agroforestale vengono di seguito raccolti in un prospetto tabellare (vedi Tab. 02) al fine di facilitarne la visione e valutazione sintetica.

¹³⁷ Ferlinghetti Renato, 2004 – **Il sistema collinare orientale. Il paesaggio vegetale**. In “Caratteri del paesaggio in provincia di Bergamo”, a cura di Moris Lorenzi, Provincia di Bergamo, p. 486. L'autore evidenzia come adeguati *“interventi di recupero, rafforzamento e ricostruzione della dotazione vegetale attraverso l'impianto di siepi, macchie boscate, fasce tampone, permetterebbero la piena funzionalità ecologica dello Zerra e la creazione di un corridoio verde che ben si presterebbe anche ad un utilizzo escursionistico e ricreativo”*.

UNITÀ DI PAESAGGIO	GRADO DI SENSIBILITÀ PAESISTICA AGROFORESTALE
1	Alto
2	Molto basso
3	Molto alto
4	Molto alto
5	Alto
6	Alto
7	Alto
8	Alto
9	Molto alto

3.1.3.4 Elaborati costitutivi del Piano Paesistico

La predisposizione del Piano Paesistico, redatto ai sensi dell'art. 50 delle NTA del PTCP, si è concretizzata con l'elaborazione, oltre al presente testo, anche dei seguenti elaborati, che costituiscono parte integrante degli obiettivi strategici del Documento di Piano:

- A 3.3.1 Scenario territoriale e paesaggistico sovracomunale
- A 3.3.2 Usi del suolo e coperture vegetali
- A 3.3.3 Evoluzione diacronica delle aree agroforestali
- A 3.3.4 Caratteri del territorio agroforestale
- A 3.3.5 Tipologie forestali
- A 3.3.6 Unità del paesaggio agroforestale
- A 3.3.7 Carta della semiologia antropica e naturale
- A 3.3.8 Carta della sensibilità visiva
- A 3.3.9 Carta della sensibilità paesaggistica

3.1.3.4.1 Carta della semiologia antropica e naturale

La carta individua i segni che costituiscono la struttura storicizzata del territorio. Un paesaggio è tanto più sensibile ai mutamenti quanto più conserva le tracce della propria identità storica. Un forte indicatore di sensibilità è quindi il grado di trasformazione recente, o, inversamente, di relativa integrità dei luoghi, sia rispetto ad una condizione di naturalità, che alle forme storiche di elaborazione antropica.

Con la carta della semiologia si verifica l'appartenenza del sito a paesaggi riconoscibili e leggibili come sistemi strutturali fortemente correlati, connotati da comuni caratteri linguistici e formali.

Gli elementi che vengono segnalati sono:

- strutture morfologiche, come crinali, teste di valle, scarpate morfologiche, rete idrografica;
- elementi naturalistico-ambientali significativi: alberature, monumenti naturali, boschi;
- elementi di interesse storico-artistico: percorsi, luoghi di culto, edifici;

- componenti del paesaggio agrario storico: vigneti, colture ortoflorovivaistiche, filari e siepi erborate;

La struttura semiologica del territorio di Torre de' Roveri è stata analizzata secondo la componente degli elementi naturali o seminaturali (Semiologia naturale) e secondo la componente degli elementi derivati dall'attività dell'uomo (Semiologia antropica).

Semiologia naturale:

- boschi
- filari e siepi erborate
- alberi monumentali
- colture ortoflorovivaistiche
- vigneti
- giardini storici
- corsi d'acqua
- salti morfologici

Semiologia antropica:

- centro storico
- luoghi di culto
- edifici storici
- percorsi storici

3.1.3.4.2 Carta della sensibilità visiva

Nella carta sono evidenziate le grandi linee del paesaggio percepibile, non solo rispetto a punti di vista specifici, ma riguardo all'insieme complessivo degli aspetti morfologici presenti, espressione diretta delle caratteristiche fisiografiche di base.

L'analisi individua e descrive gli elementi fondamentali che segnano, distinguono e caratterizzano il territorio e attirano l'attenzione a causa della loro forma, dimensione e significato.

La struttura del paesaggio visibile è stata pertanto articolata, a partire dalle percorrenze e da punti privilegiati di osservazione, attraverso:

- elementi della struttura visiva (crinali, teste di valle, percorsi e visuali panoramiche, corridoi visivi);
- emergenze architettoniche di riferimento visivo (edifici dei centri storici, edifici isolati storici, alberi monumentali);
- ambiti percettivamente omogenei (contesti naturali e antropici storicizzati nell'uso).

3.1.3.4.3 Carta della sensibilità paesistica dei luoghi

Lo studio paesistico redatto a scala comunale, in conformità alle NdA del PTCP, ha inoltre individuato la sensibilità paesistica dei luoghi in relazione alle componenti del paesaggio coerentemente con la D.G.R. n.11045 del 08/11/2002, in attuazione delle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti", previste dall'art. 30 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR - approvato con DGR 6 marzo 2001, n. 43749) quale strumento di salvaguardia tutela e valorizzazione della qualità paesistica del territorio lombardo.

In accordo all'art. 24 del PTPR, infatti, il Comune nell'ambito della redazione degli strumenti urbanistici con valenza paesistica, ha la facoltà di predeterminare la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di parti di esso.

Tale analisi ha fornito un'interpretazione delle entità dei prevedibili effetti sul paesaggio conseguenti alla realizzazione di un progetto, valutabile in base alla combinazione della sensibilità del sito e dell'incidenza del progetto.

La fase finale delle analisi relative allo stato attuale del paesaggio, ha visto l'elaborazione della carta della sensibilità paesistica dei luoghi.

Come già anticipato, il Piano del Paesaggio Lombardo ha introdotto nella parte IV delle Norme di Attuazione, la procedura di *"Esame dell'impatto paesistico dei progetti"*, da effettuarsi seguendo le apposite "Linee guida" emanate dalla Regione Lombardia con Decreto di Giunta n. 7/11045 del 21 novembre 2002.

Le Linee guida, nello specifico, stabiliscono i criteri per:

1. determinare la sensibilità paesistica del sito di intervento;
2. determinare l'incidenza paesistica del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione introdotto nel contesto in cui si inserisce il progetto stesso;
3. determinare l'impatto paesistico del progetto, derivante dalla combinazione delle due precedenti valutazioni;
4. determinare il giudizio di impatto paesistico (valutazione di merito).

In questa sede, l'analisi ha riguardato il punto 1.

La valutazione della sensibilità paesistica dei luoghi è stata effettuata in base alle caratteristiche del sito (inteso come area interessata da opere progettuali) ed ai rapporti che il progetto stesso intrattiene con il contesto. Un forte indicatore di sensibilità paesistica è indubbiamente il grado di trasformazione recente o, inversamente, di relativa integrità del paesaggio, sia rispetto ad un'ipotetica condizione naturale, sia rispetto alle forme storiche di elaborazione antropica.

Oltre a questo modo di valutazione, sono state considerate le condizioni di visibilità più o meno ampia, o meglio di co-visibilità, tra il luogo considerato e l'intorno. Infine, è stato considerato il ruolo che la società attribuisce ad un luogo, in relazione ai valori simbolici che ad esso associa.

Quindi, il giudizio complessivo circa la sensibilità del paesaggio ha tenuto conto di tre differenti modi di valutazione articolati in chiavi di lettura a due livelli (sovralocale e locale):

- morfologico-strutturale
- vedutistico
- simbolico

Nel presente lavoro, si è optato per una valutazione sintetica singola, che rappresenti una media delle due chiavi di lettura.

Il modo di valutazione morfologico-strutturale considera le relazioni di un luogo con elementi significativi di un sistema che caratterizza un contesto più ampio di quello di rapporto immediato. Riguarda infatti la partecipazione di un luogo a sistemi paesistici di interesse geomorfologico, naturalistico, storico-insediativo e di testimonianze della cultura formale e materiale.

Il criterio vedutistico considera l'ampiezza, la qualità e la particolarità di una veduta, viene applicato dove si stabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito e per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi. In particolare, non conta solo quanto si vede, ma cosa si vede e da dove. E' proprio in relazione al cosa si vede e da dove che si può verificare il rischio potenziale di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, interrompendo relazioni visive o impedendo la percezione di parti significative di una veduta, o per intrusione, includendo in un quadro visivo elementi estranei che ne abbassano la qualità paesistica.

Le chiavi di lettura valutano la percepibilità dei luoghi, in funzione della loro esposizione, quota, contiguità o meno con percorsi panoramici di spiccato valore, intensa fruizione o elevata notorietà.

Infine, il modo di valutazione simbolico considera il valore simbolico che l'ambito riveste per le comunità locali e sovralocali, in quanto teatro di avvenimenti storici o leggendari, o in quanto oggetto di celebrazioni letterarie, pittoriche o di culto popolare o semplicemente in quanto rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale.

Quanto sopra esplicitato confluisce in un giudizio complessivo, desunto dalle considerazioni sopra espresse.

La carta della sensibilità paesistica dei luoghi attribuisce alle parti di territorio indagato un valore (da molto basso a molto alto) a seconda degli elementi che lo caratterizzano.

Il giudizio complessivo tiene conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai tre modi e alle chiavi di lettura considerate esprimendo in modo sintetico il risultato di una valutazione generale sulla sensibilità paesistica complessiva del sito. La classe di sensibilità paesistica (giudizio complessivo) è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione:

1. Sensibilità paesistica molto bassa
2. Sensibilità paesistica bassa
3. Sensibilità paesistica media
4. Sensibilità paesistica alta
5. Sensibilità paesistica molto alta

3.1.3.5 Caratteri del suolo

3.1.3.5.1 Il quadro geologico, geomorfologico e idrogeologico

Dalla relazione VAS

La suddivisione territoriale precedentemente commentata ha un riscontro immediato sulle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del territorio comunale: ogni ambito presenta delle sue caratteristiche strutturali e di assetto ben determinate a seconda della sua collocazione.

La zona orientale collinare è impostata su un substrato roccioso di origine cretacea costituito da calcari e calcari marnosi stratificati, con presenza di interstrati argillosi; gli strati possono avere spessore anche considerevole, fino ad alcune decine di centimetri.

Le piegature di queste rocce, in seguito al coinvolgimento nell'orogenesi alpina, costituiscono il motivo strutturale fondamentale della zona: in particolare analizzando le carte geologiche si riscontra la presenza di pieghe anticlinali in corrispondenza della zona del Colle dei Pasta e sinclinali in corrispondenza della Valle di Albano. Le forze di compressione che hanno determinato la piegatura di tali rocce determinano inoltre la presenza di sistemi di fratturazioni all'interno degli strati.

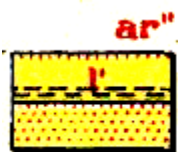
Non si osservano per la parte collinare fenomeni geomorfologici particolarmente rilevanti che possano determinare la presenza di episodi di instabilità del territorio o di pregiudizio per il suo corretto utilizzo: gli agenti meteorologici rimangono a tutt'oggi gli agenti principali di trasformazione, senza comunque innescare fenomeni localizzati di alterazione dell'assetto del territorio. E' da segnalare comunque che tali si sono verificati in passato, come dimostra la paleofrana riscontrabile in corrispondenza della testa della Valle di Albano.

La parte centrale del territorio in corrispondenza della quale è situato il sistema insediativo residenziale, funge da raccordo tra pianura e collina, ed è pertanto caratterizzato dall'accumulo di terreni a granulometria fine derivante dall'alterazione del substrato roccioso precedentemente descritto. Possono essere presenti depositi fluviali in corrispondenza delle zone di scorrimento dei fiumi e dei torrenti principali, ma questi rimangono confinati perlopiù in corrispondenza dei letti dei corsi d'acqua stessi. In tale zona sono presenti numerose colture agricole e i quartieri residenziali principali del centro abitato, per cui si può affermare che l'agente che determina le principali trasformazioni e modifiche delle forme del territorio sia l'attività antropica svoltasi soprattutto negli ultimi cinquanta anni.

La parte pianeggiante occidentale del territorio è interessata da sedimenti di natura fluvio-glaciale, costituiti da ghiaie e sabbie in prevalente matrice argillosa, depositi dai fiumi che traevano origine dai ghiacciai camuno e seriano; in tale area gli elementi morfologici originari, peraltro poco significativi per quanto riguarda la loro evoluzione, sono stati completamente oblitterati dall'attività antropica, soprattutto nella zona industriale a ovest della strada provinciale n° 70.

Gli elementi descritti sono riassunti nell'estratto della Carta Geologica riportato in figura n° 2

Figura 1: Carta geologica della zona di Torre de' Roveri (Carta geologica di Italia Scala 1:100.000)



Fluvioglaciale ghiaioso, alterato per circa 1 m «livello fondamentale della Planura».

Argille lacustri singlaciali e Intergl. R-W (l').

Fluvioglaciale ghiaioso ad argille arancio in tutta la massa («Diluvium medio» auct.)



ALBIANO - Calcarei marnosi cinerei («Sass della luna»), sup. con grandi *Desmoceras latidorsatum* e Pesci; nella zona orientale la facies si sviluppa in alto sino alle arenarie senoniane.

3.1.3.5.2 Idrografia e idrogeologia

Acque superficiali

La rete di deflusso delle acque superficiali nel territorio comunale di Torre de' Roveri è condizionata dal torrente Zerra e dai suoi affluenti che scorrono sul territorio comunale con direzione prevalente est-ovest nel primo tratto e nordest-sudovest nel secondo tratto.

Il torrente Zerra risulta essere il corso d'acqua principale del territorio: esso nasce in località Serradesca, nella porzione settentrionale del territorio per poi mantenere l'andamento locale di tutti i corsi d'acqua presenti a Torre de' Roveri. Il regime di deflusso e le portate risentono notevolmente delle precipitazioni, dal momento che il bacino risulta alimentato prevalentemente da sorgenti e gli affluenti non apportano che modesti quantitativi di acqua; il torrente pertanto presenta un tipico regime torrentizio, con afflussi maggiori in corrispondenza dei periodi piovosi e secche durante le stagioni meno piovose.

Tutte le altre acque superficiali presenti sono ascrivibili a reticolo idrografico minore: il torrente Oriolo e il torrente Valle di Albano presentano corsi ben individuabili e definiti, anche se in alcuni casi obliterati dall'attività antropica, con portate strettamente legate alle portate delle sorgenti alimentate. La roggia

Borgogna, che segna il confine comunale con il Comune di Pedrengo, presenta deflussi che sono strettamente connessi con le stagioni irrigue.

Acque sotterranee

Non sono disponibili accurate e certe informazioni circa le modalità di scorrimento delle acque sotterranee relative al territorio comunale di Torre de' Roveri.

Di certo si può affermare che in corrispondenza della zona collinare la circolazione idrica sotterranea è controllata dai sistemi di fatturazione delle rocce precedentemente descritti: l'acqua pertanto scorre all'interno di tali fratture emergendo in determinate situazioni dando origine a sorgenti che, nella gran parte dei casi, non sono sfruttate ad uso idropotabile e danno origine in genere a corsi d'acqua.

Anche relativamente alla zona pianeggiante del territorio comunale non si hanno informazioni precise a causa della scarsità di pozzi presenti (l'unico segnalato è situato nel comparto industriale del Cotonificio di Torre de' Roveri).

L'acquifero sede di falda freatica presenta una superficie piezometrica la cui quota media dovrebbe attestarsi ad una profondità media di 20 metri dal piano di campagna; in tutta la parte pianeggiante comunque, e nella fattispecie nella zona dedicata all'attività produttiva, sono presenti falde cosiddette sospese, non in collegamento con il sistema idrogeologico principale, la cui alimentazione è in stretta relazione con gli eventi meteorici. In tal caso il livello dell'acqua riscontrabile è molto superficiale, e tale da interferire con scavi effettuati in terreno anche di limitata profondità. Tali falde acquifere non sono comunque sfruttabili per l'utilizzo agricolo industriale o idropotabile a causa della loro limitatissima portata.

3.1.3.5.3 Il quadro agro-forestale

L'impostazione del lavoro

Le analisi agroforestali del territorio comunale, ampio 270,0 ha¹³⁸, si sono sviluppate nel Documento di Piano in conformità ai dettami della D.G. Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia¹³⁹, dapprima con una lettura di tipo ricognitivo (art. 8, comma 1, lett. a della L.R. 12/2005 e s.m.i.), a grande scala, e in seguito con rilievi, studi e approfondimenti di tipo conoscitivo (art. 8, comma 1, lett. b della L.R. 12/2005 e s.m.i.), condotti alla scala comunale.

Gli studi hanno dunque seguito le regole fissate dal legislatore e gli indirizzi forniti dagli enti sovracomunali, in particolare dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Uno degli obiettivi del PGT, come già accennato, è l'individuazione delle *"aree destinate all'agricoltura"*, che chiaramente costituisce uno dei temi fondamentali delle presenti analisi. Tale individuazione, recita la L.R. 12/2005, deve essere conforme a *"criteri e ... modalità"* dettati dal PTCP, cui è anche demandato il compito della localizzazione degli *"ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico"* (art. 15, comma 4). Ad oggi tali ambiti non sono ancora stati individuati anche perché i criteri per la loro definizione sono stati approvati solo di recente con la D.g.r. 19 settembre 2008, n. 8/8059¹⁴⁰. Quest'ultima precisa che in base all'individuazione degli ambiti agricoli strategici, *"i comuni provvedono all'individuazione delle aree agricole...che ricomprendono:"*

- *gli ambiti agricolo di interesse strategico;*
- *le altre aree di rilevanza per l'attività agricola e per le sue funzioni plurime (economiche, produttive, ambientali...) da questa svolte a scala locale, non connotate da specifico rilievo provinciale..."*.

¹³⁸ Fonte ISTAT, 2001. La superficie desunta dalle misure effettuate sulla cartografia comunale tramite GIS è invece pari a 271,04 ha. Tutti i valori d'area sono perciò stati rapportati e coerenziali al dato ufficiale.

¹³⁹ In particolare si è fatto riferimento a **"Modalità per la pianificazione comunale"**, B.U.R.L. n. 20, Edizione Speciale del 19 maggio 2006, documento di indirizzo e coordinamenti tecnico redatto dalla D.G. Territorio e Urbanistica della R.L. in attuazione dell'art. 7, comma 2, della L.R. 12/2005. Altri spunti sono stati forniti da **"Piano di Governo del Territorio. Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12"**, atti degli incontri formativi tenuti dalla Provincia di Bergamo tra maggio e settembre 2006;

¹⁴⁰ D.g.r. 19 settembre 2008, n. 8/8059 *"Criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Piani Territoriali di Coordinamento provinciale (comma 4 dell'art. 15 della l.r. 12/05)"*.

Tale individuazione, precisa ancora il documento, deve “*discendere da un approfondimento analitico dei caratteri del tessuto rurale produttivo comunale, sia negli aspetti socio-economici e culturali che in quelli territoriali, ambientali, naturalistici e paesaggistici, anche attraverso una dettagliata classificazione delle funzioni dello spazio agroforestale*” (allegato 1, punto 2.2).

Le presenti analisi, svolte a partire dalla primavera del 2007 e dunque assai prima dell’emanazione della D.g.r. 8/8059, sono assolutamente coerenti con i contenuti e le attese del documento che tra l’altro, nell’Allegato N. 5 “Modalità e criteri per l’individuazione delle aree destinate all’agricoltura nei PGT”, elenca una serie di “*parametri ed elementi*” di riferimento in larga parte contemplati dal presente lavoro¹⁴¹.

Materiali e metodi

Le analisi ricognitive si sono fondate sullo studio e sull’elaborazione dei dati dei censimenti ISTAT dell’Agricoltura, dagli Anni Sessanta al Duemila, e sull’elaborazione della banca dati del S.I.T. della Provincia di Bergamo. Alcune informazioni di quest’ultima, in particolare quella inerente la distribuzione e l’ampiezza delle aree boscate, così come definite dalla L.R. 27/2004 e s.m.i., e dunque aventi anche una pregnanza paesaggistica secondo i dettami del D.Lgs. 42/2004 (art. 142, comma 1, lettera g), sono state confrontate con quelle derivanti dalla banca dati DUSAF¹⁴² fornita dalla D.G. Territorio e Urbanistica della R.L., al fine di verificarne in prima battuta la congruità e correttezza.

Le analisi conoscitive si sono fondate sulla preventiva e totale fotointerpretazione di dettaglio del territorio comunale, condotta sulle ortofoto digitali del volo Novembre 2005 fornito dal Comune, e sul successivo rilievo in campo dell’intero territorio comunale, effettuato tra la primavera e l’estate del 2007. Le aree boscate sono inoltre state qualificate in ordine alla tipologie forestali e alle forme di governo grazie ai rilievi in situ condotti nel corso dell’inverno 2007 e della primavera 2008¹⁴³. Le aree verdi pubbliche sono state rappresentate e qualificate a partire dalle schede di censimento fornite dagli uffici comunali mentre i dati riguardanti le capacità d’uso dei suoli sono state ricavate dagli studi pedologici condotti dall’ERSAL¹⁴⁴. I vigneti qualificati dalla Denominazione di Origine Controllata (DOC) e dalla Indicazione Geografica Tipica (IGT) sono stati individuati a partire dagli elenchi forniti dalla CCIAA di Bergamo¹⁴⁵, dapprima su base catastale e successivamente su quella topografica, mentre lo studio sull’evoluzione diacronica delle aree agroforestali è stata condotta sulla scorta delle informazioni desunte dal SIT della Provincia di Bergamo. La caratterizzazione delle Imprese Agricole è infine stata condotta partendo dai dati del SIARL, messi a disposizione dalla Provincia di Bergamo¹⁴⁶, integrati con informazioni raccolte in campo e presso gli uffici comunali. Tutti gli elaborati cartografici sono stati predisposti con il software ArcView 9,0, secondo le indicazioni della DGR 8/1562 del 22.12.2005.

I contenuti analitici del Documento di Piano

I contenuti delle analisi e degli studi agroforestali e paesaggistici, articolati nei quadri ricognitivo e conoscitivo, sono affidati oltre che alla presente Relazione anche a una serie di elaborati cartografici che rendono conto, alla diversa scala di rappresentazione, dei diversi temi e livelli di approfondimento affrontati (vedi Tab. 01).

N.	TITOLO DELLA CARTA	CODICE STUDIO	CODICE	SCALA
----	--------------------	---------------	--------	-------

¹⁴¹ Ci si riferisce in particolare ai punti: a) numero, tipologia e consistenza delle aziende agricole operanti sul territorio comunale; c) eventuali studi di approfondimento relativi alla fertilità dei suoli e all’uso del suolo eseguiti alla scala di piano; d) presenza di attività di tipo agrituristico e didattico, o di vendita diretta di materie prime prodotte in azienda ...; e) produzione di prodotti agroalimentari tradizionali o tipici (marchi Doc, Docg, Igp, Dop)...; g) presenza di zone umide, fontanili, siepi e filari e di zone con vegetazione naturale e siminaturale; i) presenza di superfici ricadenti in parchi, riserve naturali, aree protette...; e altre ancora.

¹⁴² Versione 2.0 del settembre 2003;

¹⁴³ Gli scriventi hanno operato per conto della Provincia di Bergamo all’interno di un incarico professionale finalizzato alla redazione del P.I.F. (Piano di Indirizzo Forestale) provinciale, ancora in fase di redazione.

¹⁴⁴ In particolare si è fatto riferimento a “**I suoli dell’Hinterland bergamasco**”, Progetto “Carta Pedologia”, SSR 12, ERSAL e Provincia di Bergamo, 1992;

¹⁴⁵ Dati aggiornati al giugno 2007.

¹⁴⁶ Dati elaborati dal Settore agricoltura, caccia e pesca della Provincia di Bergamo e aggiornati al giugno 2008.

		AGROFORESTALE	PGT	
1	SCENARIO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO SOVRAC.	Tavola 1	A 3.3.2	1:10.000
2	USI DEL SUOLO E COPERTURE VEGETALI	Tavola 2	A 3.3.3	1:5.000
3	EVOLUZIONE DIACRONICA DELLE AREE AGROFORESTALI	Tavola 3	A 3.3.4	1:5.000
4	CARATTERI DEL TERRITORIO AGROFORESTALE	Tavola 4	A 3.3.5	1:5.000
5	TIPOLOGIE FORESTALI	Tavola 5	A 3.3.6	1:5.000
6	UNITÀ DEL PAESAGGIO AGROFORESTALE	Tavola 6	A 3.3.7	1:5.000

Tab. 01 – Elenco delle tavole predisposte per lo studio e l'analisi degli aspetti agroforestali e paesaggistici. Le tavole n. 3, 4 e 6 contengono anche schemi iconografici alla scala 1: 15.000 e 1:25.000.

La carta dello Scenario territoriale e paesaggistico sovracomunale

La ricognizione del contesto territoriale si è sviluppata attraverso la redazione della carta dello SCENARIO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO SOVRACOMUNALE, restituita in scala 1:10.000 su base CTR a partire dagli studi e dagli scenari individuati dal PTCP. Selezionando e incrociando le informazioni delle diverse tavole analitiche sono stati individuati 8 temi areali e 6 temi lineari o puntuali, capaci nell'insieme di fornire preziose indicazioni territoriali (vedi Fig. 01).

Legenda















- Confine comunale
-  PLIS delle Valli d'Argon
-  Nuclei storici (da PTCP tav. E5_5.4)
-  Aree urbanizzate e previste (da PTCP tav. E4_4)
-  Aree di primo riferimento per pianificazione locale (da PTCP tav. E4_4)
-  Boschi e foreste (D.Lgs. 42/04) (da PTCP tav. E5_3)
-  Aree agricole con finalità di protezione e conservazione (da PTCP tav. E2_2.2)
-  Aree di elevata naturalità di cui all'art. 17 del P.T.P.R. (da PTCP tav. E2_2.2)
-  Asse trasversale di I° livello del reticolo idrografico artificiale (da PTCP - Carta delle reti ecologiche a valenza paesistico-ambientale)
-  Canali e rogge (da PTCP tav. E5_5.4)
-  Filari continui (da PTCP tav. E5_5.4)
-  Filari discontinui (da PTCP tav. E5_5.4)
-  Percorsi panoramici (da PTCP tav. E5_5.4)
-  Prospettive visuali (da PTCP tav. E5_5.4)
-  Nuclei rurali permanenti (da PTCP tav. E5_5.6)

Fig. 01 – Legenda della carta “Scenario territoriale e paesaggistico sovracomunale”

I temi scelti, sostanzialmente fondati sull'ampiezza e la distribuzione delle aree urbane, di quelle forestali e, conseguentemente, di quelle agricole, con evidenziazione, all'interno di queste ultime, delle aree cui il piano provinciale assegna una preziosa “finalità di protezione e conservazione”, hanno messo in evidenza i processi conurbativi in atto in questa porzione di territorio provinciale e il ruolo strategico del PLIS. L'area urbana di Torre dè Roveri, un tempo raccolta sulle ultime propaggini del colle, va infatti saldandosi con quelle di Albano S. Alessandro, Gorlago e Scanzorosciate, che a loro volta si connettono agli abitati più prossimi definendo un unicum urbano che si dilata ormai all'intero territorio pedecollinare bergamasco e lombardo.

Tale processo, invero determinato più dai comuni contermini che da Torre dè Roveri¹⁴⁷, rende quanto mai preziosa l'istituzione del P.L.I.S. delle Valli d'Argon, riconosciuto dalla Provincia di Bergamo nel marzo 2006, che con un'area complessiva di 549,0 ha, di cui ben 167,0 in comune di Torre dè Roveri (per una quota pari al 61,85% dell'intero territorio comunale)¹⁴⁸ sottende la quasi totalità del sistema orografico dei Monti d'Argon.

L'elaborato evidenzia però anche la valenza territoriale, ancorché ecologica, paesaggistica, e non da ultimo fruitiva, dei corridoi idraulici ed ecologici della medioevale Roggia Borgogna, del Torrente Zerra e del Rio Oriolo, che potrebbero formare preziose bretelle di connessione tra i due lobi Sud-Occidentali dell'area protetta (vedi al proposito delle UNITÀ DEL PAESAGGIO AGROFORESTALE). Ai margini del territorio comunale, al confine con Gorlago e Scanzorosciate, spicca infine l'area agricola solcata dalla Roggia Borgogna, ultimo cospicuo tassello di una pianura asciutta ormai quasi totalmente consumata dall'edificazione.

La carta degli Usi del suolo e coperture vegetali

Le analisi di dettaglio all'interno della fase conoscitiva si sono sviluppate soprattutto attraverso la redazione della carta degli USI DEL SUOLO E COPERTURE VEGETALI, restituita in scala 1:5.000 su base Carta Tecnica Comunale (CTC). L'elaborato, delle cui modalità di realizzazione si è già detto, costituisce di fatto una lettura dettagliata degli attuali assetti territoriali e vegetazionali del comune¹⁴⁹, che sono stati articolati in 7 categorie e 23 qualità a valenza areale e in 1 categoria e 4 qualità a valenza lineare (vedi Fig. 02).

L'analisi evidenzia la pressoché totale destinazione a **bosco** delle aree collinari più acclivi e/o sfavorevolmente esposte, ove peraltro le composizioni floristiche risultano sovente lontane da quelle potenziali e le condizioni strutturali segnate da scarse o nulle azioni di utilizzo e governo. Residui lembi boschivi accompagnano il corso dello Zerra rammentando gli assetti passati, nei quali occupava spazi ben più ampi degli attuali (vedi carta della EVOLUZIONE DIACRONICA DELLE AREE AGROFORESTALI). Con 46,4 ha d'estensione e una quota di copertura sul totale pari al 17,2% costituiscono comunque la seconda più importante categoria del territorio comunale.

Nella fascia collinare spicca anche la notevolissima presenza del **vigneto**, esteso su 39,2 ha, per una quota di copertura del territorio comunale pari al 14,5%, che si giova della presenza di numerose imprese agricole a indirizzo vitivinicolo esclusivo o prevalente (vedi carta dei CARATTERI DEL TERRITORIO AGROFORESTALE). L'ampiezza delle sistemazioni agrarie, per lo più a ciglione inerbito, e la persistenza di residui prati vitati lungo le pendici collinari, accompagnata dalla permanenza di piccoli impianti specializzati verso il piano, evidenziano comunque una tradizione vitivinicola notevolissima, che in passato generava una ancor maggiore presenza della vite.

Localmente, soprattutto laddove è preferita una coltura più estensiva, il vigneto è stato soppiantato dall'**oliveto**, che al netto delle presenze sparse su prati qualificati come arborati, definisce un'area di 4,7 ha, pari al 1,8% del territorio comunale.

¹⁴⁷ Dei quattro comuni appartenenti al PLIS, Torre dè Roveri è quello con il terzo valore di densità abitativa (7,8 ab/ha), dopo Albano S. Alessandro (13,3 ab/ha) e S. Paolo d'Argon (9,2 ab/ha). Per comprendere l'evoluzione urbana dell'area basti considerare che nel 1776 gli abitanti di Torre dè Roveri erano 340 (dal computo è esclusa la contrada Brugali) e quelli di Albano S. Alessandro 395: poco più di due secoli dopo, nel 2003, Torre dè Roveri contava 2.124 abitanti e Albano S. Alessandro ben 7.038 (dati tratti da "P.L.I.S. delle Valli d'Argon. Relazione descrittiva e proposta degli interventi", di Raffaello Cattaneo, settembre 2005);

¹⁴⁸ Dati tratti da "P.L.I.S. delle Valli d'Argon. Relazione descrittiva e proposta degli interventi", di Raffaello Cattaneo, settembre 2005;

¹⁴⁹ Le informazioni sono aggiornate all'estate 2007, stagione di chiusura dei rilievi in campo.

Legenda

Boschi

 Bosco

Legnose agrarie

 Frutteto


 Uliveto


 Vigneto


 Trasformazione agricola


Prati e pascoli

 Prato stabile

 Prato arborato


 Prato vitato

 Pascolo arborato


 Pascolo cespugliato

Seminativi

 Seminativo semplice

 Coltura ortoflorovivaistica in pieno campo

 Coltura ortoflorovivaistica protetta

 Prato da vicenda

Vegetazione incolta


 Incolto erbaceo

 Incolto arbustivo-arboreo

 Incolto in evoluzione verso forme forestali


Urbanizzato


 Aree edificate e infrastrutture


 Trasformazione urbana

Verde urbano


 Area verde pubblica


 Impianto sportivo-ricreativo


 Area verde produttiva (orti)


 Parco-giardino residenziale

Altri segni

 Siepe e/o filare continuo

 Siepe e/o filare discontinuo

 Roggia Borgogna

 Confine comunale

NOTA: rilievi in campo effettuati nell'estate 2007

Fig. 02 – Legenda della carta degli “Usi del suolo e coperture vegetali”

L'ambito collinare evidenzia per contro un'ampia presenza di pascoli arborati e cespugliati, qualità queste appartenenti alla categoria dei **prati e pascoli**, indice di utilizzi estensivi e discontinui. Ciò si deve alla notevole acclività dei versanti e alla presenza di sistemazioni agrarie che rendono difficile ogni tentativo di meccanizzazione e dunque di riduzione dei costi di coltivazione. Le limitazioni d'accesso, la frammentazione dei fondi e la scarsa resa delle produzioni foraggere originano numerosi prati arborati e vitati, condotti in forma promiscua in contesti non imprenditoriali. I prati semplici, e dunque le colture foraggere, si distendono maggiormente nei tratti meno acclivi dei versanti e verso il piano, ove permangono al margine dell'urbano. La categoria interessa nel complesso un'area di 44,8 ha, pari al 16,6% del totale.

La categoria della **vegetazione incolta** è articolata in tre qualità, a seconda della sua struttura vegetale e del suo grado d'evoluzione, e si distribuisce equamente tra colle e piano sottendendo un'area di 12,3 ha, pari al 4,6% del totale. Anche in questo caso le situazioni territorialmente più rilevanti e delicate sono quelle della collina, giacché non connesse, come nel piano, a transitori abbandoni dei suoli agricoli dovuti a più o meno imminenti cambi di destinazioni d'uso, ma allo stato di permanente dismissione in cui versano alcune ex aree agricole, un tempo intensamente coltivate e diffusamente governate. Ciò porta a dire che il mantenimento del tipico paesaggio collinare non può che avvenire con colture specializzate di pregio, capaci di remunerare i maggiori costi dovuti alla sfavorevole morfologia.



Fig. 03 – Pascoli arborati e vigneti lungo il crinale della Roncaia. Sullo sfondo spiccano i vigneti della Tordela.

Una presenza assolutamente rilevante, non solo in termini numerici ma anche e soprattutto territoriali, paesaggistici e ambientali, è quella dello spazio **urbanizzato**, costituito dagli edifici e dalle loro pertinenze, dalle infrastrutture e dalle aree in via di urbanizzazione. Esso sottende infatti un'area di 71,9 ha, che corrisponde a poco più di 1/4 dell'intero territorio comunale (26,6%). Una larga fetta del territorio è dunque sottesa dagli assetti e dai paesaggi prettamente urbani, ai quali si devono aggiungere quelli del **verde urbano**, ove non solo sono incluse alcune strutture di servizio pubblico (centro sportivo, parchi, parcheggi, cimitero¹⁵⁰, ecc.) ma anche le peculiari, e talvolta assai ampie, pertinenze residenziali private costituite da parchi, giardini e orti, ovvero dagli spazi produttivi promiscui (pollai, frutteti misti, orti, reliquati, pascoli, ecc.), per un'area complessiva di 24,5 ha, corrispondente ad una quota territoriale del 9,1%.

Nella categoria dei **seminativi** spicca la presenza delle colture ortoflorovivaistiche in pieno campo, in particolare di quella dislocata nel piano, che definiscono la quasi totalità dei 16,7 ha riscontrati, per una quota sul totale pari al 6,2%.

Una quota territoriale irrisoria, pari allo 0,6%, è quella data dai **frutteti**, un tempo famosissimi e rinomatissimi in quest'area, che si presentano come impianti a carattere familiare distribuiti su 1,5 ha complessivi.

Per ciò che attiene gli elementi lineari, le analisi hanno rilevato per le **siepi e/o filari** a sviluppo continuo una lunghezza complessiva di 661 m e per quelli a sviluppo discontinuo una lunghezza di 1.028 m, per un totale globale di 1.688 m.

La tabella di seguito riportata sintetizza i dati areali assoluti e percentuali delle diverse categorie e qualità colturali analizzate (vedi Tab. 02).

¹⁵⁰ Parchi, parcheggi e cimitero sono sovrapposti alle aree urbane e con queste computati.

CATEGORIA O QUALITÀ CULTURALE	SUPERFICIE (ha)	QUOTA SUL TOTALE (%)
Prati e pascoli	44,8	16,6
Verde urbano (escluso aree verdi pubbliche)	24,5	9,1
Vegetazione incolta	12,3	4,6
Seminativi	16,7	6,2
Legnose agrarie (escluso vigneto e oliveto)	1,5	0,6
Oliveto	4,7	1,8
Vigneto	39,2	14,5
Bosco	46,4	17,2
Urbanizzato	71,9	26,6
Aree in trasformazione	8,0	3,0
Totale	270,00	100,0

Tab. 02 – Prospetto delle categorie e qualità culturali con i relativi valori areali.

In sintesi la carta evidenzia 3 comparti territoriali: il primo è quello dell'alta collina, caratterizzato da una vasta area a bosco e da ampie plaghe agricole, acclivi e difficilmente accessibili, con utilizzi e governi estensivi, abbandoni e degradi, cui si accompagnano larghe pertinenze a giardino e parco, che ricomprendono aree un tempo agricole; il secondo è quello della collina intermedia e della piana dello Zerra, caratterizzate da usi e governi agricoli, per lo più di tipo imprenditoriale, che disegnano la cornice scenica del capoluogo e delle sue dilatazioni urbane del piano e formano la parte territorialmente più pregiata e delicata dell'assetto comunale attuale, soprattutto in ordine alle pressioni edificatorie, che il PLIS in larga parte può adeguatamente governare; il terzo è quello della bassa collina urbanizzata e del piano occidentale, caratterizzato dalla massiccia presenza edilizia, ove permangono preziosi tasselli liberi che impongono attente valutazioni in ordine ai futuri assetti urbani e alle possibilità di dotare il territorio di preziosi spazi aperti agroforestali e di una trama ecologica, viaria e ricreativa efficace, razionale e godibile.

La carta della Evoluzione diacronica delle aree agroforestali

La carta della EVOLUZIONE DIACRONICA DELLE AREE AGROFORESTALI, attraverso la selezione e l'elaborazione delle informazioni contenute nel Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Provincia di Bergamo, mette in risalto, attraverso le categorie dell'area agricola, del bosco e dell'urbanizzato (vedi Fig. 06), le oscillazioni areali della superficie boscata e la recente contrazione di quella agricola, che dai 207,2 ha del 1931 è scesa a 168,9 ha nel 1981 e agli attuali 150,7 ha, con una perdita sul dato d'inizio secolo pari al 27,3% circa, fatto questo sostanzialmente attribuibile all'incremento dell'area urbanizzata.
















Legenda	
	Area agricola 2007
	Area agricola 1981
	Area agricola 1931
	Area agricola 1889
	Boschi 2007
	Boschi 1981
	Boschi 1931
	Boschi 1889
	Urbanizzato attuale
	Urbanizzato 1981
	Urbanizzato 1931
	Urbanizzato 1889
	Viabilità Storica
	Roggia Borgogna
	Confine comunale

Fig. 06 – Legenda della carta della “Evoluzione diacronica delle aree agroforestali”

La tavola evidenzia inoltre come il bosco fosse un tempo cospicuo sulla piana dello Zerra, a ragione di peculiari assetti idraulici e pedologici, e invece sia comparso lungo l'alto versante sinistro della Valle dell'Oriolo solo in tempi relativamente recenti. Invero una passata maggiore estensione dello stesso nei tratti più elevati e acclivi della collina porta a dire che alcune porzioni di questa siano state eccessivamente forzate verso gli usi agricoli.

La stessa tavola riporta quali segni di riferimento territoriale, in un'ottica di rete ecologica e fruitiva, il corso della Roggia Borgogna e la rete della viabilità storica. Per ciò che attiene la Roggia Borgogna, data la sua valenza agronomica, territoriale e storica, oltre che di corridoio ecologico multifunzionale (vedi carta delle UNITÀ DEL PAESAGGIO AGROFORESTALE), si ritiene utile riportare qui di seguito la descrizione fattane da Luigi Goltara alla fine dell'Ottocento¹⁵¹.

Rogge Martinengo-Pradalunga e Martinengo-Borgogna

Cenni storici - Antichissime sono pure le derivazioni delle due accennate rogge se lo si vuol desumere dal documento che conservasi nell'archivio della cattedrale (Cancello B, fascic. 13), in data *inditione undecima novembris*, 1148, col quale i canonici di San Vincenzo di Bergamo, allora proprietari della roggia che passa per Calcinate (Borgogna), concedono agli abitanti di quel Comune di estrarre dalla roggia predetta un acquedotto della misura del foro di una mola (pietra molare). Ciò prova all'evidenza che la roggia di Calcinate preesisteva all'anno 1148 e che necessariamente il manufatto d'estrazione dell'acqua dal fiume Serio rimonderebbe al secolo XI. Nè si può sospettare che l'acqua a Calcinates potesse giungere altrimenti che dalle attuali Borgogna o Martinenga, rami alimentati dalla medesima estrazione che è appunto quella tuttora situata alla Corna dei Dragoni, perchè volendone attribuire l'origine ad altra estrazione che esisteva presso la Coma di Grassobbio, mi sembra ipotesi un po' azzardata, anche in considerazione che nell'atto di enfiteusi 15 Luglio 1470, stipulato fra Bartolomeo Colleoni ed il Capitolo dichiarasi insufficiente l'acqua d'irrigazione di Cavernago, estratta alla Corna di Grassobbio.

Ciò che risulta in modo sicuro è l'acquisto fatto dal Colleoni con istrumento 20 Marzo 1473, rogito notaio Tiraboschi di una roggia di proprietà dei terrieri di Pedrengo derivata alla Corna dei Dragoni, ed il successivo ampliamento del canale per erogare una maggior copia d'acqua a beneficio dei suoi tenimenti di Cavernago, Malpaga, Martinengo, Ghisalba, Romano, Calcinates, Mornico, Palosco, tutte terre soggette al dominio feudale del glorioso capitano, e provvedere all'irrigazione del territorio di Villa di Serio, Scanzo, Albano, Monticelli, Costa di Mezzate, Bolgare, Telgate fino a Palazzolo. L'opera del Colleoni assicurò l'irrigazione del comune di Pedrengo, che gode anche oggidì dell'acqua senza alcuna spesa di manutenzione, prendendo un terzo della roggia Martinengo-Borgogna al partitore di Scanzo, e portò un sì grande beneficio all'economia agricola e domestica di tutti gli accennati comuni. Le colature della roggia Pedrenga per istrumento del 1608, rogiti G. B. Bresciani, confermato da altro atto 9 Settembre 1816, devono defluire a favore della roggia Martinenga che passa per Seriate, dopo d'aver provveduto alla libera irrigazione del territorio di Pedrengo.

La roggia che oggi si denomina Martinengo-Pradalunga apparteneva dapprima alla comunità di Albino che già dal secolo XIII ne aveva fatta estrazione dal Serio. Questa roggia derivavasi molto più a monte del luogo ove oggi esiste la presa d'acqua, anzi esistono le tracce di un antico edificio da molino su quel di Cene; pare però che le acque di quel canale non servissero che per animare: quel. l'edificio di macina e poi si restituissero al fiume presso la confluenza del torrente Luglio e che si prendesse detta acqua subito dopo col cavo detto Pradalunga.

Anche quest'ultima roggia, come in antico, si è sempre riversata nel fiume a valle dell'abitato di Pradalunga per essere raccolta nuovamente alla Corna dei Dragoni, ove tuttora esiste la presa d'acqua della Martinenga-Borgogna.

Il nome di roggia Borgogna fu dato alla roggia che originariamente si nomava forse Pedrenga fino al suo incile, dallo stesso capitano Colleoni, il quale volle: associare a quella sua encomiabile opera di pace, un ricordo delle sue gesta militari, all'onore cioè conferitogli di portare il titolo e lo stemma di Duca di Borgogna.

Il Colleoni nel 1475, morendo, lasciava molti de' suoi beni ai nipoti suoi, i conti Martinengo, cosicchè passarono in proprietà di questa illustre famiglia anche le acque derivate dal Serio, che le tennero fino alla metà del secolo XIX.

Ora le rogge Martinengo-Pradalunga e Martinengo-Borgogna appartengono all'erede di S.E. il principe Giovanelli di Venezia, famiglia originaria di Gandino, nella provincia di Bergamo.

1° Descrizione e tracciato. - *1° Roggia Martinengo-Pradalunga.* - Questa roggia, il di cui nome antico non consta da alcun documento, ma che certamente non poteva essere l'attuale, perchè la famiglia Martinengo ne divenne proprietaria soltanto alla fine del secolo XV, è la prima estrazione che si fa dal Serio sulla sponda sinistra a monte di Albino. Il manufatto di presa è semplicissimo, giacchè non consta che di due paloni infitti nel suolo,

¹⁵¹ Goltara Luigi, 1961 – *Carta idrografica d'Italia. Irrigazione della Provincia di Bergamo*. Terza edizione. Società per l'Incremento Agricolo e Industriale della Provincia di Bergamo, pp. 80-85. La prima edizione del volume, comprese le note storiche riportate, è del 1891.

alla distanza fra loro di m. 2,50 che limitano la larghezza della bocca di estrazione. Tale derivazione è a bocca libera e mobile a seconda delle condizioni e dell'andamento del fiume, cosicchè viene spostata ogni qualvolta occorre in quella località che si reputa migliore per raccogliervi l'acqua necessaria. I limiti entro i quali può vagare sono segnati dalle due estrazioni della sponda opposta, Spini-Trabattoni e Serio grande, quantunque rimangano le tracce che anticamente la roggia Pradalunga avesse origine superiormente alla roggia Spini predetta.

Non esiste un sostegno o diga attraverso al fiume, ma si provvede costantemente a dirigere l'acqua verso il manufatto di presa a mezzo di arginelli o filarole, della struttura identica di quelle costruite sopra le dighe della roggia Comenduna e Spini, e ciò allo scopo di ostruire l'alveo del fiume, voltachè occorra per l'erogazione della quantità d'acqua ad essa competente. Detta competenza però non è limitata che dalla capacità dell'alveo della roggia, mancando apparati regola tori della portata.

L'incile di questa derivazione trovavasi nel 1859 a m. 26,005 sotto il caposaldo (zero dell'idrometro di Cene), ma successive alterazioni e spostamenti della bocca vennero ad alterare questa quota di riferimento.

La roggia, così formata, scorre per circa m. 2700 poco discosta dal fiume, parallela alla strada comunale fra Albino e Vall'Alta, con una larghezza media di m. 3 e con una pendenza di m. 0,007 per metro, sempre sul territorio di Albino, fino a che raggiunge un partitore che dovrebbe dividere l'acqua in due cavi secondari ritenuti d'uguale portata (il ramo in destra è di fatto però maggiormente favorito), l'uno in destra, che conserva il nome di roggia Pradalunga e l'altro in sinistra denominato roggia Rasica, perchè passa ad animare una sega di legnami adiacente alla travata e diga stabile della roggia Serio grande.

Il primo di questi rami, di proprietà dell'erede di S. E. il principe Giovanelli di Venezia, procede verso Pradalunga, ove anima alcuni molini di cemento e levigatrici di pietre coti, poi scarica di nuovo le sue acque nel fiume Serio, sottocorrente della traversa di presa della roggia Morlana.

L'altro ramo di proprietà della Compagnia Roggia Morlana, dopo d'avere animato l'edifizio da sega e molino predetto, si scarica pure nel fiume subito a valle della diga appartenente alla roggia Serio grande, per essere poi raccolto nuovamente dalla roggia Morlana sulla sponda opposta nel comune di Nembro.

2° Roggia Martinengo-Borgogna. - Si estrae dal fiume Serio in sponda sinistra nel territorio di Villa di Serio, nella località detta Corna dei Dragoni a mezzo di traversa stabile costituita da casseri di legnami assicurati al fondo con una palafitta.

Le acque scorrenti nel fiume, compresevi quelle che provengono dal ramo Pradalunga, appartenenti alla medesima proprietà, vengono sostenute dall'accennata diga e dalla filarola di sopralzo che viene all'evenienza costruita e si erogano a mezzo di un manufatto stabile in pietra. La larghezza della bocca di presa misura m. 5,50 ed il suo incile di vivo è depresso m. 71,17 sotto il caposaldo (zero dell'idrometro di Cene). Attiguo alla bocca si scorge l'apparato regolatore formato da tre luci in vivo munite di paratoie che servono a troncane il deflusso dell'acqua della roggia ed a moderarlo ove occorra e da due luci di scarico pure munite di paratoie aperte sulla sponda destra; ma la portata trova un limite soltanto nella capacità del cavo. Per proteggere il manufatto dalle piene sopra la bocca è applicata una paratia in legname che forma battente ed impedisce al fiume di farsi strada lungo il tracciato della roggia.

Un casello di guardia è posto a cavaliere dell'edifizio di presa e quivi si manovrano le paratoie regolatrici. La roggia procede in limine al fiume per una lunga tratta difesa da muro e controripe armate in legnami, con una lunghezza media di m. 4,50 fino a Villa di Serio e con una pendenza assai grande (Om 015 per metro).

Ivi anima parecchi molini ed opifici industriali. Staccandosi gradatamente dal fiume si dirige verso Scanzo ove esiste un manufatto partitore che divide l'acqua fra il ramo di destra detto roggia Pedrenga largo all'incile piedi 4 ed oncie 3, costituito dal terzo della portata complessiva, ed il ramo di sinistra, largo all'incile piedi 8, oncie 6, cogli altri due terzi dell' acqua che conserva il nome di Borgogna (1).

Il primo di questi rami di proprietà di alcuni proprietari del comune di Pedrenga si suddivide a mezzo di molte adacquatrici e serve all'irrigazione del detto comune. Le colature sono devolute a vantaggio della roggia detta Martinenga, la quale non è altro che la continuazione della Pedrenga e della quale ci occuperemo più avanti in questo paragrafo stesso.

L'altro ramo, che resta di proprietà Giovanelli, procede verso Albano ove raggiunge l'alveo del torrente Zerra e si dirige, arricchito delle sue acque fino a Monticelli di Borgogna. Quivi dalla sua sponda sinistra diramasi la Roggia Conta, di proprietà dello stesso erede Giovanelli, a mezzo di un manufatto d'erogazione in vivo costituito da luci rettangolari a battente larghe una oncie 22 e l'altra oncie 23, alte entrambe oncie 17. L'acqua del Zerra Borgogna è quivi sostenuta dalla traversa in vivo che serve per l'estrazione in sponda destra della Roggia Vertova di proprietà Camozzi, anticamente detta roggia Molinara. E' questa un canale di poca importanza che restituisce l'acqua alla Borgogna dopo d'aver animato un molino a tre ruote ed irrigate poche terre adiacenti. L'estrazione si fa a mezzo di un manufatto stabile in vivo a due luci rettangolari con paratoie aventi la larghezza singolarmente di oncie 27½ e oncie 29. La roggia Borgogna continua il suo corso sempre nell'alveo del torrente Zerra e poco a valle della località ove ritorna l'acqua della roggia Vertova esiste una seconda traversa di legnami che serve a derivare la piccola roggia animatrice del molino Zoppi, ora Gout, e che ritorna alla roggia madre. La Borgogna passa poi accanto a Monticelli, tocca Costa di Mezzate e dirigesì a Cavernago. Presso Costa, a mezzo di due sostegni, detti travacconi, l'acqua si estrae nuovamente dal letto del torrente Zerra, e, regolata a mezzo di sfioratori e scaricatori, scorre in un cavo artificiale fatto praticare o almeno ampliare da Bartolomeo Colleoni. Prima di giungere all'incrocio della roggia Patera, che passa sotto la Borgogna, vi sono parecchie erogazioni a mezzo di bocchetti (Casello, Tezza, Pulsina, ecc.), infine poi raggiunge la strada provinciale per Brescia, e prima di sottopassarla, incontra il manufatto di erogazione del ramo di Calcinate-Mornico. Tale manufatto consta di due bocche rettangolari a battente larghe ciascuna oncie 15½ ed alte entrambe oncie 6 e punti uno, aventi il loro lato inferiore a livello della briglia che attraversa la roggia madre larga in quel punto m. 4,60.

La roggia Borgogna continua per breve tratto fino all'incontro di un altro partitore detto Tromba, a mezzo del quale si formano due rami, uno in sinistra detto di Cavernago e l'altro di destra detto di Malpaga, del quale 12 ore sono riservate al tenimento Stampa in Ghisalpa. Il partitore che forma questi due rami è un manufatto di pietra a due luci libere, l'una larga piedi 2 ed oncie 2½ (Cavernago) l'altra piedi 4 ed oncie 1½ (Malpaga).

Entrambe queste adacquatrici si esauriscono per l'irrigazione dei territori loro omonimi e di Ghisalpa, le colature poi vanno a beneficio degli inferiori comuni di Martinengo e Romano, ove sono tradotte insieme alle colature provenienti dalla Martinenga, nella quale s'immettono a mezzo di cavi scolatori presso Malpaga. Quivi se le acque non occorrono nel territorio di Martinengo e Romano, vengono scaricate nel fiume Serio. E già che stiamo descrivendo l'ultimo tratto del cavo detto Martinenga, ritorniamo alla sua origine e cioè al partitore di Scanzo, ove si eroga la roggia Pedrenga. Come già si disse, questa è costituita dalla terza parte del volume della roggia Martinengo-Borgogna e dopo di aver servito alla libera erogazione del territorio di Pedrengo, si dirige verso Seriate, ove assume il nome di Martinenga, dopo d'aver animato un edificio di molino e maglio. Discende da nord a sud verso Malpaga, passa fra le ruote di quel molino, va a Martinengo, ove anima tre altri molini, una sega ed un torchio, ed a valle di questi s'impingua colla confluenza della fontana Riberto, alimentata questa dalle risultive che ivi pullulano dal greto del fiume Serio. Procede di poi per Romano. Irriga parte dei territori traversati.

In questo cavo si fanno introdurre anche le acque provenienti dal partitore Tromba dopo che hanno servito all'irrigazione di Cavernago e Malpaga.

Roggia Conta. - Questa roggia viene erogata dalla Borgogna in sinistra a Monticelli, a mezzo di manufatto di cui si tenne già parola, e si dirige verso Bolgate, Telgate e Chiuduno. Forma un ramo secondario che passa su quel di Palosco e scarica le colature nel Cherio.

L'ultimo suo braccio si estende fino a Palazzolo, attraverso le terre del Cividino e va, a scaricare le sue eccedenze nel fiume Oglio.

Oltrechè all'irrigazione provvede alla forza motrice di un molino e di una fabbrica di bottoni. Le acque della roggia Conta si dispensano a mezzo di bocchetti circolari chiusi con paratoietta a chiave, manovrate dai custodi che regolano le erogazioni a seconda degli orari che sono in ruota di otto giorni. L'irrigazione è soltanto estiva e cioè dura dal 15 marzo fino al giorno 8 settembre di ciascun anno.

Ramo di Calcinate-Momico. - Ha origine al partitore presso la strada provinciale per Brescia, passa per Cavernago (molino a sega), va a Calcinate (due molini), poi col nome di roggia di Mornico si dirige e raggiunge il paese omonimo. Suddividesi in molte adacquatrici per l'irrigazione di quelle terre e tutti quei rigagnoli colle colature riannodasi in unico cavo per sottopassare la strada provinciale bresciana, là dove diramasi l'altra provinciale detta Calciana. A Mornico anima due molini e dopo questi prende il nome di Roggia Moscona, passa ad irrigare porzione del territorio di Civate e Cortenuova, scaricando le acque esuberanti nuovamente nel torrente Zerra.

Amministrazione, manutenzione e custodia. - La roggia Martinengo-Pradalunga per tutto il suo percorso, il manufatto di presa e la roggia Martinengo-Borgogna, colle derivate Conta e Cavernago, nonchè il tronco che fa seguito alla roggia Pedrenga, detto Martinenga, colla fontana Riberto, sono di proprietà Giovanelli e quindi vengono amministrati, mantenuti e custoditi dal proprietario, che ha in Bergamo i suoi procuratori legali e tecnici a ciò destinati.

Si praticano gli espurghi ordinari primaverili come per tutte le altre rogge. Un solo custode fisso sorveglia e regola le acque e durante l'irrigazione viene assunto del personale d'aiuto avventizio. Tutta l'acqua eccedente ai bisogni agricoli dei beni di proprietà Giovanelli esclusa quella che per antiche concessioni appartiene a proprietà private, viene dal proprietario venduta ad altri senza garantire il quantitativo.

Le altre diramazioni contemplate nel presente paragrafo appartengono a consorzi, a comunità od a privati, e sono rispettivamente amministrate, mantenute e custodite a cura e spesa di questi.

Portata d'acqua. - La roggia Martinengo-Pradalunga, per la sua posizione favorevole, si può considerare di portata costante, salvo casi eccezionali. La sua bocca perfettamente libera permette di erogare dal fiume una quantità d'acqua limitata soltanto dalla capacità dell'alveo.

Allorquando il fiume è provveduto del suo modulo ordinario, ossia ha la portata di mc. 25, la roggia in discorso deriva circa mc. 2,50 al 1". Circa la metà di questo volume si riversa nel Serio a beneficio della roggia Morlana, e la restante parte defluisce a beneficio della Martinengo-Borgogna, come già si disse.

La roggia Martinengo-Borgogna invece va soggetta a sensibili variazioni di portata. Quando il fiume ha il modulo ordinario, deriva circa litri 3200 al 1"; ma se il fiume passa allo stato di magra, questa portata si riduce a litri 2000 al 1", o meno ancora, talchè in magra eccezionale fu trovata con un volume di poche centinaia di litri.

Le magre estive però non raggiungono mai questo limite, che sarebbe disastroso per i grandi interessi che sono legati a questo canale irriguo. Lungo il percorso della Borgogna vengono raccolte, oltrechè le acque del torrente Zerra, quelle scarse scaturigini che scendono dalle colline di Comonte, Albano, Monticelli e Costa di Mezzate.

La superficie dei terreni che attendono l'irrigazione da questa roggia e dalle sue derivate è assai sproporzionata al volume dell'acqua che essa può distribuire, talchè se non può mantenere durante le irrigazioni una portata di circa litri 4000 al 1", taluni terreni ne rimangono privi od irrigati in modo incompleto.

Non si può in modo assoluto stabilire la superficie irrigata ed irrigabile colle acque della Martinengo-Borgogna, perchè le medesime terre sono attraversate da altri canali pure derivati dal Serio e dal Cherio e che provvedono in casi determinati all'irrigazione di una zona considerevole; tuttavia non si va lontani dal vero asserendo che sono circa ettari 6.000. Lungo la valle Seriana, forse a titolo originario d'indennità per transito, alcuni terreni rivieraschi delle rogge in discorso, erogano l'acqua occorrente alle loro coltivazioni, senza altra limitazione che

quella consuetudinaria e tagliando le sponde delle rogge. Alcuni di questi terreni però vengono irrigati con acqua acquistata, avendo potuto il proprietario reprimere gli abusi che in tempo anteriore si commettevano. I terreni attraversati da queste acque appartengono per la massima parte alle alluvioni del Serio e del Cherio e sono di natura ghiaiosa e bibula, motivo per cui in questa zona maggiormente si fa sentire la siccità e l'insufficienza delle acque irrigue.

(1) Dimensioni estratte da una vecchia descrizione della roggia esistente nell'archivio del principe Giovanelli. Per la riduzione delle vecchie misure a quelle decimali riporto il lettore alla Parte III, Capitolo IV.

La carta dei Caratteri del territorio agroforestale

La carta dei CARATTERI DEL TERRITORIO AGROFORESTALE raccoglie una serie di informazioni agronomiche tese ad orientare le scelte strategiche del PGT. In particolare, come già anticipato, qualifica il territorio comunale in ordine alle capacità d'uso dei suoli, alla presenza di vigneti DOC e IGT e alla localizzazione, ampiezza e indirizzo colturale delle imprese agricole registrate presso le banche dati regionale, provinciale e comunale secondo una legenda articolata in 3 categorie (vedi Fig. 04).

Legenda

Capacità d'uso del suolo

-  Classe III
-  Classe VI
-  Classe IV

 Vigneti DOC e IGT

Imprese agricole individuate

-  Indirizzo vitivinicolo
-  Indirizzo vitivinicolo e agro-zootecnico
-  Indirizzo vitivinicolo e foraggero
-  Indirizzo agro-vitivinicolo
-  Indirizzo agro-zootecnico
-  Indirizzo foraggero
-  Indirizzo florovivaistico
-  Indirizzo orticolo

Altri segni


 Confine comunale

Fig. 04 – Legenda della carta dei “Caratteri del territorio agroforestale”.

I suoli comunali sono stati articolati in differenti classi in funzione delle loro caratteristiche chimico-fisiche e delle particolari condizioni stazionali e climatiche, così come definiti dagli studi pedologici effettuati dall'ERSAL¹⁵². Lo scopo dell'analisi è quello di tutelare i suoli più pregiati dal punto di vista agricolo. La classificazione utilizzata è la "Land Capability Classification" (L.C.C.) che contempla 8 classi di **capacità d'uso** (numerate da I ad VIII) in funzione della gravità e del numero delle limitazioni difficilmente correggibili, che restringono il campo delle possibili pratiche colturali (vedi Tab. 03).

Suoli adatti all'agricoltura	
CLASSE I	Suoli con scarsi o nulli fattori limitanti, idonei ad ospitare una vasta gamma di colture arboree ed agrarie, che necessitano di ordinarie pratiche gestionali per il mantenimento della produttività.
CLASSE II	Suoli con alcune limitazioni facilmente controllabili, che riducono la scelta delle colture arboree e richiedono moderati interventi di conservazione.
CLASSE III	Suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture impiegabili e richiedono precise pratiche di conservazione.
CLASSE IV	Suoli con limitazioni molto severe, che restringono maggiormente la scelta colturale e richiedono pratiche di conduzione accurate, spesso difficoltose e dispendiose.
Suoli adatti al pascolo e alla forestazione	
CLASSE V	Suoli con scarsi rischi erosivi, ma con altre limitazioni ineliminabili che

¹⁵² I dati sono tratti dal volume “I suoli dell'Hinterland bergamasco”, Progetto “Carta Pedologia”, SSR 12, ERSAL e Provincia di Bergamo, 1992;

CLASSE VI	restringono il loro uso al pascolo alla praticoltura, forestazione, ripopolamento faunistico od al mantenimento dell'ambiente naturale. Suoli con limitazioni così severe da renderli inadatti a qualsiasi tipo di coltivazione e limitarne l'uso al pascolo, alla produzione di foraggio, forestazione, ripopolamento faunistico od al mantenimento dell'ambiente naturale.
CLASSE VII	Suoli dalle limitazioni così severe da renderli inadatti alle coltivazioni e da restringere il loro uso al pascolo brado, alla forestazione od al mantenimento dell'ambiente naturale.
Suoli non utilizzabili ai fini agrosilvopastorali	
CLASSE VIII	Suoli e porzioni di territorio con tali e tante limitazioni da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo e da limitarne l'utilizzo alla protezione paesaggistica, per scopi ricreativi, alla difesa dei bacini imbriferi ed alla costruzione di serbatoi idrici.

Tab. 03 – Le classi di capacità d'uso dei suoli secondo la L.C.C.

I suoli comunali rientrano tra quelli “adatti all'agricoltura” e quelli “adatti al pascolo e alla forestazione”. Delle otto classi previste il territorio in esame ne contempla tre: i migliori, appartenenti alla III classe, si raccolgono nelle parti più basse e pianeggianti, mentre i peggiori, appartenenti alla VI classe, si posizionano nel comparto collinare più elevato, a conferma di quanto già detto sulla distribuzione dei boschi (vedi carta degli USI DEL SUOLO E COPERTURE VEGETALI).

L'elaborazione dei dati del Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia (SIARL), già organizzati dal Settore Agricoltura della Provincia di Bergamo, ha permesso di individuare 24 **imprese agricole** che coltivano e governano terreni nel comune. Per 16 di esse è stata localizzata almeno una parte della Superficie Agricola Totale (SAT), per un totale di 62,5 ha (pari a circa ¼ dell'intero territorio comunale), mentre di tutte è stato definito l'indirizzo produttivo. Per quelle con orientamento vitivinicolo è stata inoltre evidenziata la disponibilità di superfici a vigneti DOC o IGT (vedi Tab. 04).

N.	RAGIONE SOCIALE	INDIRIZZO PRODUTTIVO	SAT INDIVIDUATA NEL COMUNE DI TORRE DE' ROVERI (ha)	IMPRESE A INDIRIZZO VITIVINICOLO CON VIGNETI DOC E IGT	NOTE
1	Barcella Giovanni	vitivinicolo e agro-zootecnico	4,2	SI	
2	Azienda Vitivinicola La Tordella di Bernardi Marco	vitivinicolo	25,3	SI	
3	Magri Eligio	vitivinicolo e foraggero	3,9	SI	Conduce terreni anche a Seriate, Albano S. Alessandro e Brusaporto
4	Azienda Agricola La Rovere di Magri Vincenzo	vitivinicolo e zootecnico	4,8	SI	Conduce terreni anche ad Albano S. Alessandro
5	Scarpellini Incaflor S.P.A.	florovivaistico	3,2	-	
6	Barcella Ornella	foraggero	1,5	-	
7	Azienda Agricola Colombi' di Farina Lorian	vitivinicolo e agro-zootecnico con agriturismo	4,1	SI	Conduce terreni anche ad Albano S. Alessandro
8	Frizzoni Sebastiano	agro-vitivinicolo	4,9	NO	
9	Marchesi Vladimir	agro-vitivinicolo	1,1	SI	Conduce terreni anche ad Albano S. Alessandro
10	Quadri Virginia	vitivinicolo	0,7	NO	Conduce terreni anche a Pedrengo e Scanzorosciate

11	Ardenghi Danilo	vitivinicolo	1,4	SI	
12	Marchesi Giuliano	agro-vitivinicolo	0,5	NO	Conduce terreni anche ad Albano S. Alessandro
13	Palamini Bruno Gioachino	agro-zootecnico	4,3	-	Conduce terreni anche a Pedrengo, Scanzorosciate e Albano S. Alessandro
14	Rebussi Giovanni	agro-zootecnico	1,0	-	Conduce terreni anche a Scanzorosciate
15	Rota Giovanni	agro-zootecnico	0,6	-	Conduce terreni anche ad Albano S. Alessandro e San Paolo d'Argon
16	Marchesi Federico	orticolo	1,0	-	
17	Azienda Agricola Casale	florovivaistico	non individuata		Conduce terreni anche a Scanzorosciate
18	Marchesi Dario	zootecnico con agriturismo	non individuata		Impresa collegata ad Agriturismo La Boffalora, con Centro Az. in comune di Albano S. Alessandro
19	Marchesi Silvio	orticolo	non individuata		Impresa che in Torre de' Roveri dispone solo di una piccola area ad oliveto. Conduce terreni anche ad Albano S. Alessandro e Pedrengo
20	Testa Rosa	orticolo e frutticolo	non individuata		Conduce terreni anche a Cenate Sopra
21	Az.Agr. La Marianna di Morotti Maria	frutticolo	non individuata		Conduce terreni anche ad Albano S. Alessandro e Predore
22	Pezzotta Eurosia	orticolo e vitivinicolo	non individuata		
23	Vivai Impronta Verde S.S. di Breda Gian Paolo e Cortinovis Giordano	florovivaistico	non individuata		Impresa che in Torre de' Roveri dispone solo di una piccola area a prato e bosco. Conduce terreni anche a Scanzorosciate
24	Alborghetti Giovanni Emanuele	florovivaistico	non individuata		Conduce terreni anche a Scanzorosciate E Albano S. Alessandro

Tab. 04 – Imprese agricole individuate nel territorio comunale di Torre de' Roveri.

La lettura delle capacità d'uso del suolo unitamente a quella della localizzazione delle imprese agricole di cui è stato possibile ricostruire almeno in parte l'assetto fondiario, consente di trarre alcune importanti considerazioni sugli attuali e futuri utilizzi delle aree agricole comunali.

Ciò anche in considerazione dell'ampiezza e della distribuzione dei **vigneti a DOC e IGT** che nel complesso occupano un'area di 32,16 ha, pari all'82,1% della superficie vitata totale (pari a 39,2 ha) e si collocano per la quasi totalità nella porzione intermedia del territorio comunale, in quella che, va ribadito, per i suoi valori agronomici, scenico-paesaggistici, ambientali e fruitivi è la parte territorialmente più pregiata e delicata dell'assetto comunale attuale.



Fig. 05 – I vigneti e il Centro Aziendale dell'impresa agricola La Tordela.

Quanto sin qui detto è palesato dallo sviluppo dei tracciati pedonali a valenza turistica, ricreativa e sportiva, che già in parte, ma in maniera discontinua, si sviluppano all'interno del territorio comunale e che in particolare interessano il Colle della Tordela e i bassi corsi dello Zerra e dell'Oriolo, veri elementi cruciali dei futuri assetti territoriali.

La carta delle Tipologie Forestali

La carta delle TIPOLOGIE FORESTALI individua e qualifica i boschi del territorio comunale in conformità ai dettami della L.R. 28 ottobre 2004 n. 27 "Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale" e s.m.i.¹⁵³.

La loro caratterizzazione floristica, ecologica e selvicolturale è stata condotta facendo riferimento alla chiave tipologica predisposta dalla Regione Lombardia¹⁵⁴. Il tipo forestale costituisce l'unità forestale fondamentale, che si caratterizza per l'elevato grado di omogeneità sotto l'aspetto floristico e tecnico colturale. Il suo riconoscimento in situ è perciò avvenuto combinando l'analisi floristica con quella ecologico-gestionale. L'insieme di più tipi che hanno in comune alcuni caratteri floristici ed ecologici costituisce la categoria forestale, che in linea generale corrisponde alle grandi unità vegetazionali usualmente utilizzate in campo forestale.

¹⁵³ Particolare rilevanza assume in questo contesto il contenuto della D.G.R. 8 marzo 2006 n. 8/2024 "Aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco..."

¹⁵⁴ Roberto Del Favero, 2002 - *I tipi forestali della Lombardia. Inquadramento ecologico per la gestione dei boschi lombardi*. Regione Lombardia, Agricoltura; Ente Regionale Servizi all'Agricoltura e alle Foreste. Cierre edizioni, Verona;

Legenda

Tipologie forestali

- Querce-carpinetto della bassa pianura
- Querceto di farnia con olmo
- Querceto di roverella dei substrati carbonatici
- Querceto di rovere dei substrati carbonatici dei suoli mesici
- Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici
- Orno-ostrieto tipico
- Aceri-frassinetto tipico (var. con ontano nero)
- Alneto di ontano nero d'impluvio
- Robinieto puro
- Robinieto misto
- Rimboschimenti di conifere
- Neoformazioni

Altri segni

- Confine comunale

Fig. 06 – Legenda della carta delle “Tipologie Forestali”.

Nel territorio comunale sono state riconosciute 7 categorie e 12 tipologie forestali (vedi Tab. 05).

CATEGORIE FORESTALI	TIPOLOGIE FORESTALI
Querceti	Querce-carpinetto della bassa pianura
	Querceto di Farnia con Olmo
	Querceto di Roverella dei substrati carbonatici
	Querceto di Rovere dei substrati carbonatici dei suoli mesici
Castagneti	Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici
Orno-ostrieti	Orno-ostrieto tipico
Aceri-frassineti e aceri tigietti	Aceri-frassinetto tipico, var. con ontano nero
Alneti	Aneto di ontano nero d'impluvio
Robinieti	Robinieto puro
	Robinieto misto
Altre formazioni	Rimboschimenti di conifere
	Neoformazioni

Tab. 05 – Le categorie e le tipologie forestali riscontrate a Torre dè Roveri.

Lungo i pendii assolati e magri dei colli, in condizioni difficili ed estreme, domina la tipologia forestale dell'Orno-ostrieto tipico, cenosi tipica della regione esalpica. Essa è costituita da Carpino nero e Orniello, con rara Roverella e presenza nello strato arbustivo di corniolo e biancospino. Appena le condizioni pedotrofiche migliorano compare la tipologia del Querceto di Roverella dei substrati carbonatici, che non di rado si presenta con formazioni aperte a causa dei passati usi agricoli (pascolo) e degli incendi. Trattasi di un consorzio misto di Roverella e Orniello, con raro Carpino nero.

Il Querceto di rovere dei substrati carbonatici dei suoli mesici alligna in ambienti caratterizzati da condizioni pedoclimatiche intermedie tra il versante asciutto e la fascia di raccordo con la pianura. Rispetto alla Farnia la Rovere dispone di una migliore efficienza nell'uso dell'acqua e dunque permane anche in situazioni relativamente rustiche. Nell'area collinare il castagneto ha per secoli trovato il favore dell'uomo per i suoi

usi connessi alla produzione dei frutti e della paleria per la vite e pertanto la tipologia riscontrata va attribuita a questo scenario.

L'ubiquitaria Robinia, che definisce il robinieto puro e quello misto, colonizza gran parte delle piccole testate di valle, soprattutto nelle parti più fresche. I boschi di robinia non sono accompagnati da uno specifico corredo floristico, pur se il Rovo e il Sambuco nero costituiscono presenze quasi fisse di questa tipologia forestale.

L'articolazione dei boschi in tipologie e categorie forestali consente di attribuire a ciascuna di esse valori connessi al loro livello di naturalità (ovvero di artificialità) e dunque di connotarle in ordine al loro valore ecologico e paesaggistico in ambito comunale. Tale indicazione può essere di aiuto in riferimento agli aspetti gestionali, di valorizzazione e di tutela dei soprassuoli, che peraltro troveranno un preciso riferimento nel redigendo Piano di Indirizzo Forestale (PIF) provinciale. Facendo riferimento alle sole categorie forestali, si ricavano, all'interno di una scala articolata su cinque livelli, tre diversi gradi di naturalità (vedi Tab. 06).

CATEGORIA FORESTALE	LIVELLO DI NATURALITÀ	CODICE
Querceti	Medio-alto	4
Castagneti	Medio-basso	3
Orno-ostrieti	Medio	
Aceri-frassineti e aceri tiglieti	Medio	
Alneti	Medio-alto	
Robinieti	Basso	
Altre formazioni	Basso	1

Tab. 06 – Le categorie e le tipologie forestali riscontrate a Torre dè Roveri.

Da questa valutazione si ricava che le formazioni naturalisticamente più interessanti sono quelle sottese dalle categorie dei querceti e degli alneti, che evidentemente necessitano di adeguate tutele non solo rispetto ai tradizionali utilizzi forestali ma soprattutto in ordine alle istanze di trasformazione.



Fig. 07 – Orno-ostrieto tipico lungo l'alto versante destro della Valle Lissa (alta Valle di Albano).

3.1.3.6 Indicazioni per la tutela e la gestione dei luoghi

Dall'analisi della componente paesaggistica emergono criticità e potenzialità che indirizzano verso strategie di gestione e tutela dei luoghi. Le indicazioni proposte, di seguito enunciate, rientrano pienamente nelle disposizioni previste dal PTCP per il territorio di Torre dé Roveri:

- Conferma della delimitazione del PLIS delle Valli d'Argon che investe circa il 62% del territorio comunale. L'adesione al PLIS impegna l'Amministrazione Comunale ad avviare azioni di tutela delle aree comprese nel parco, per mantenere e migliorare la naturalità dei luoghi e per renderli fruibili ai cittadini con la costruzione di una rete di percorsi e di attrezzature.
- Ripristino e/o miglioramento del grado di naturalità dei corsi d'acqua (Zerra, Roggia Borgogna, torrente Oriolo) che costituiscono un'importante infrastruttura naturale per la costruzione della rete ecologica del territorio di Torre dé Roveri e della fascia pedecollinare del territorio bergamasco.
- Tutela della rete idrografica minore.
- Mantenimento e valorizzazione dei percorsi collinari, con creazione di una rete di collegamento e spazi di fruizione pubblica.
- Mantenimento del territorio a vocazione agricola come area strategica di connessione, salvaguardia ambientale e miglioramento del paesaggio.

Sembra ormai assodato, sia a livello nazionale che europeo, il ruolo da attribuire alle aree agricole per il miglioramento della qualità ambientale del territorio.

Gli studi e la bibliografia in merito sono assai vasti; quello che manca è una prassi operativa consolidata, capace di realizzare il connubio tra attività agricola e recupero ambientale.

Nel più generale quadro del paesaggio, assunto come risorsa concorrente a promuovere nuove forme di sviluppo sostenibile, la tutela dei valori identitari del territorio passa anche, e soprattutto, attraverso l'incentivazione di una progettualità di qualità che si ponga in rapporto positivo con il contesto e che coinvolga un'ampia gamma di aspetti e di scale, da quella territoriale fino ai progetti di trasformazione che riguardano manufatti, impianti ed infrastrutture.

L'attenzione rivolta, nell'ultimo decennio, al paesaggio rurale è dovuta in parte alla possibilità di sfruttare le risorse rurali nel quadro del recupero delle caratteristiche ambientali e sociali della campagna. Il settore primario, infatti, è per molti versi l'unico in grado di generare, oltre alle esternalità negative, anche le esternalità positive che il mercato però, attraverso il sistema dei prezzi non controllato, non riesce a remunerare. È necessario, quindi, intervenire sostenendo i servizi che gli imprenditori agricoli possono svolgere a favore della collettività attraverso o il pagamento di contributi per la produzione di colture meno redditizie, e che creano effetti esterni positivi, o la remunerazione dei vari servizi ambientali e paesaggistici svolti dall'imprenditore tramite la sua permanenza nei territori più marginali. Ne consegue che questi contributi dovranno essere strettamente commisurati, sia al beneficio che ne deriva per la collettività, sia al costo che deve essere sopportato dall'imprenditore agricolo. Il pagamento di contributi per la produzione di servizi rispetto al generico sostegno del reddito ha il grosso vantaggio di risultare sia più conveniente per la collettività sia più accettabile dal punto di vista sociale. Contemporaneamente, la figura dell'imprenditore agricolo viene rivalutata in quanto non risulta più il beneficiario di politiche assistenziali ma come colui il quale produce benefici per la collettività. Ed in tal senso diverrebbe opportuno promuovere accordi finalizzati alla realizzazione di "Contratti di protezione territoriale e ambientale", coinvolgendo le imprese agricole attraverso la stipula di opportune convenzioni, tra ente pubblico e aziende private, per l'esecuzione di piccole opere di attività e di sistemazione e manutenzione del territorio in cui siano chiariti obblighi e benefici dei contraenti.

- Tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico rurale attraverso recupero e conservazione dei manufatti associati ad una ridestinazione d'uso anche di tipo residenziale.

Valorizzazione del patrimonio architettonico rurale attraverso interventi che pongano attenzione tanto alle singolarità architettonico-monumentali che ai tessuti edilizi, provvedendo alla sistemazione degli

spazi pubblici, al recupero degli elementi stilistici dell'edilizia di base, al ridisegno degli elementi di arredo urbano.

Interventi di recupero del patrimonio storico possono, inoltre, consentire, oltre alla trasformazione della destinazione funzionale da agricola a residenziale, la realizzazione di servizi culturali, quali musei, spazi espositivi, servizi che, se già esistenti, potranno essere riqualificati ed immessi in reti locali e regionali. In questo ambito particolare attenzione dovrà essere posta all'individuazione di sistemi di gestione innovativi, in grado di favorire la convergenza di interessi pubblici e privati e di generare concreti ritorni economici, giacché è noto che molti investimenti in questo settore si sono vanificati a fronte di una insostenibilità finanziaria e gestionale da parte delle piccole realtà amministrative locali.

3.2 Studio geologico

Con l'entrata in vigore della "Legge per il governo del territorio" (L.R. 12/05 dell'11 marzo 2005) la Regione Lombardia ha modificato l'approccio culturale alla materia urbanistica, sostituendo il principio della pianificazione con quello del governo del territorio. Il successivo D.G.R. 8/1566 del 22 dicembre 2005 ha definito i criteri e gli indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57 della Legge Regionale.

L'elemento tecnico di maggiore novità introdotto è rappresentato dall'elaborato della carta della pericolosità sismica con la quale sono individuate quelle parti del territorio comunale che, per litologia e/o conformazione geomorfologica del paesaggio, presentano maggiore sensibilità ad un potenziale evento sismico.

E' stato redatto uno specifico studio (a cura del Dott. Geol. Paolo Grimaldi e del dott. Geol. Stefano Mogni) al quale si rimanda per la consultazione della documentazione di analisi propedeutica.

Lo studio è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione illustrativa
- tavola 1 carta geologica- scala 1:5.000
- tavola 2 geomorfologica- scala 1:5.000
- tavola 3 carta idrologica con elementi di idrogeologica - scala 1:5.000
- tavola 4 carta pedologica - scala 1:5.000
- tavola 5 carta dei vincoli - scala 1:5.000
- tavola 6 carta della pericolosità sismica locale - scala 1:5.000
- tavola 7 carta di sintesi - scala 1:5.000
- tavola 8a carta di fattibilità delle azioni di piano - scala 1:2.000
- tavola 8b carta di fattibilità delle azioni di piano - scala 1:2.000
- tavola 8c carta di fattibilità delle azioni di piano - scala 1:2.000

3.3 Azzonamento acustico

Lo studio di settore redatto per tutto il territorio comunale fornisce indicazioni precise e puntuali riguardo la definizione di fasce di pertinenza stradale, ai sensi della normativa di settore, che sono state definite a seguito di rilevamenti fonometrici necessari per definire distanze e relative soglie di superamento dei limiti acustici fissati dalla normativa.

Il territorio viene suddiviso in classi di destinazione d'uso, sia per le zone esistenti che per quelle previste, secondo quanto previsto dal DPCM 01.03.1991 ed integrazioni seguenti.

Lo studio, a cui si rimanda per la consultazione, è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione tecnica

- Risultati delle indagini fonometriche
- Norme tecniche di attuazione del piano
- tav. 1 - inquadramento territoriale – scala 1.10.000
- tav. 2 – stato di fatto – scala 1:5000
- tav. 3 – previsioni di piano – scala 1:5000
- tav. 4 – azzonamento acustico – scala 1:2000
- tav. 5 – fasce di pertinenza acustica stradali – scala 1.5000

4 QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE

4.1 Il Sistema socio-economico

La popolazione del Comune di Torre de'Roveri dal dopoguerra ad oggi è quasi raddoppiata, passando dalle 1.124 unità registrate nel censimento del 1951, alle 2.215 rilevate dall'anagrafe comunale a fine 2007, con uno sviluppo che non ha mai segnato, considerando la successione dei censimenti ISTAT, battute d'arresto. La crescita ha in particolare assunto ritmi assai elevati nell'ultimo ventennio, come dimostrano gli incrementi del 16,28% e del 23,39%, avvenuti rispettivamente tra 1981 e il 1991 e tra il 1991 e il 2001; le determinanti profonde di questi andamenti demografici non sono specifiche solo di Torre de'Roveri, riguardando processi che hanno coinvolto l'intera provincia, presentando causali più complesse ed articolate.

In tal senso, tra i fenomeni demografici relativi agli spostamenti della popolazione in provincia, che hanno assunto un ruolo rilevante nella crescita di Torre de' Roveri si distinguono principalmente:

- la maggiore attrattiva, esercitata a partire dal secondo dopoguerra, dalle zone di pianura e pedemontane nei confronti degli ambiti di montagna, che ha comportato la migrazione della popolazione dalle aree più marginali;
- il fenomeno più recente della riconfigurazione dei pesi demografici all'interno dell'area metropolitana di Bergamo, avvenuto attraverso la migrazione dei residenti dal capoluogo ai Comuni della cosiddetta cintura.

I processi delle migrazioni della popolazione nel territorio sono dovuti all'interconnessione tra logiche economiche e demografiche coinvolgendo, a volte, profonde trasformazioni locali. Il primo processo è legato alla riconfigurazione delle opportunità lavorative nel passaggio dal sistema agricolo a quello industriale e da questo a quello terziario; il secondo dipende invece dall'intenso processo di terziarizzazione del capoluogo e dal conseguente incremento dei valori immobiliari dovuto al rafforzamento della rendita urbana.

4.1.1 Il sistema economico bergamasco

Il sistema economico della provincia di Bergamo risulta storicamente incentrato sul comparto industriale con una netta prevalenza dei settori manifatturiero e delle costruzioni, costituito da un tessuto di piccole e medie imprese, con una rappresentanza superiore alla media regionale delle aziende artigiane, e caratterizzato da una produzione concentrata nei settori tradizionali del *made in Italy* (tessile, abbigliamento, meccanica leggera), ad elevata intensità di manodopera ma con una scarsa propensione all'innovazione e una tendenza a competere contenendo i prezzi dei prodotti.

Ancora nel 2001, data dell'ultimo censimento generale dell'industria e dei servizi dell'ISTAT, nella provincia di Bergamo il 51% degli addetti alle unità locali risultava assegnato ai settori industriali (contro il 46% della Lombardia escluso la provincia di Milano), il 76% dei quali impiegati nel manifatturiero e il 22% nelle costruzioni. Il settore dei servizi presentava ancora una forte caratterizzazione commerciale (con il 27% degli addetti del terziario, ma erano il 31,6 % nel 1991), una cospicua presenza del settore pubblico (31,6%) e, in parziale controtendenza rispetto al passato, una discreta componente di servizi avanzati, rappresentati da un 19,82% assegnato alle "attività immobiliari, informatica e ricerca". I sottosettori del manifatturiero più rappresentativi erano quelli della produzione di metallo, e relativi derivati, con il 21,88% degli addetti (in crescita nel decennio 91-2001 dell'8,27%); il tessile e l'abbigliamento che - nonostante la pesante contrazione occupazionale registrata nell'ultimo decennio intercensuario (meno 16% per il tessile, meno 44% per l'abbigliamento tra 1991 e 2001) - impiegava ancora il 17,41% degli addetti e, con incrementi nel decennio compresi tra il 12 e il 20%, i settori della fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici, macchine elettriche e ottiche e della fabbricazione di prodotti in gomma con quote di addetti al 2001 rispettivamente pari a 13.83, 9.49 e 7.93%.

Considerando tutti e tre i macro-comparti economici (agricoltura, industria e servizi), le imprese artigiane pesavano, in territorio orobico, per il 41% del totale, mentre in Lombardia escluso la provincia di Milano il

valore si aggirava intorno al 37%; il numero medio di addetti per unità locale per la provincia di Bergamo risultava invece assai simile al valore lombardo (sempre esclusa la provincia di Milano) posizionandosi rispettivamente a 4,56% e 4,34%.

Infine per quanto concerne il tema dell'innovazione, un'autorevole fonte¹⁵⁵ basandosi sui dati ISTAT del 2001, rilevava che *i comparti dei servizi definiti convenzionalmente come high-tech dalla Commissione Europea - poste e telecomunicazioni, tecnologie dell'informazione - rappresentavano, con 7900 addetti, il 5,4% dell'occupazione terziaria totale della provincia, quando lo stesso gruppo di servizi occupava 8,2% degli addetti al terziario della Lombardia (circa due terzi circa dei quali però localizzati a Milano) e il 7,4% di quelli nazionali*.

Tale risulta essere la struttura del sistema economico bergamasco così come si è storicamente consolidata, anche se recenti studi¹⁵⁶ avanzano qualche ipotesi circa inevitabili cambiamenti, anche assai profondi, che starebbero intervenendo nel sistema produttivo e che sarebbero tali da consentire un riallineamento con realtà più avanzate, in particolare per quanto concerne il settore dei servizi, ritenuto da sempre il vero punto debole del sistema orobico.

Per quanto riguarda il tema dei servizi occorre dunque precisare che se nel 2001, con una quota di addetti alle unità locali del terziario rispetto al totale del 48,8%, la provincia di Bergamo rimaneva ancora al di sotto dal valore medio regionale (esclusa la provincia di Milano) di circa 4 punti percentuali, nel decennio intercensuario (1991-2001) gli addetti ai servizi hanno subito un incremento del 24,79% quindi superiore a quello regionale pari a 21,77%.

Il minore peso dei servizi, e di riflesso, l'elevata rappresentanza del secondario, che nel 2001 in provincia coinvolgeva il 51% degli addetti complessivi, è pertanto da attribuire alla tenuta del settore produttivo che infatti incrementa il numero dei propri addetti nel decennio del 5% circa, quando a livello regionale sei province su undici presentano flessioni che arrivano al -18% e al -14% rispettivamente di Milano e Varese. Se poi si considera un periodo più lungo, si può notare che a partire dal 1981 la provincia di Bergamo ha recuperato la sua storica carenza di servizi: dal 1981 al 1991 infatti gli addetti alle unità locali dei servizi aumentano in provincia di Bergamo del 29%, mentre per la Lombardia il valore si ferma al 16,5%.

In linea con quanto sin qui affermato, il documento analitico redatto dall'Istituto per la Ricerca Sociale (IRS) per la predisposizione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Bergamo rileva, basandosi sui dati dei censimenti ISTAT del 1981, 1991 e del censimento intermedio del 1996, *un intenso processo di terziarizzazione che ha prodotto all'interno delle attività terziarie un'offerta ben equilibrata e con un mix strutturale allineato a quello di situazioni economiche più evolute da questo punto di vista*. Lo studio, con un'interessante analisi basata sulla suddivisione dei servizi secondo quattro diverse classi funzionali¹⁵⁷, mette in luce l'evoluzione ed il riallineamento dell'offerta bergamasca ai più evoluti sistemi della pianura padana, avvenuta sostanzialmente attraverso il raddoppio, registrato tra il 1981 e il 1996, degli addetti ai servizi alle imprese.

Per concludere si può affermare che negli ultimi anni il sistema economico della provincia di Bergamo sembra essersi conformato a quelli più avanzati nell'ambito territoriale di riferimento della pianura lombardo-veneta, avendo in particolare ridotto lo storico ritardo nel settore dei servizi; tuttavia esso mantiene un'insieme di peculiarità che probabilmente sono la sua vera forza:

- l'ampia presenza di attività manifatturiere votate alla produzione nei settori tradizionali del *made in Italy*
- l'estesa presenza di imprese artigiane
- un numero contenuto di grosse imprese accompagnato da un diffusissimo tessuto di medie e piccole aziende.

Rimane in ultimo da considerare una lettura territoriale del sistema economico-produttivo, dal momento in cui la sua articolazione condiziona, più di altri fattori, la distribuzione stessa della popolazione.

¹⁵⁵ IRS, Rapporto sull'economia bergamasca nel 2004

¹⁵⁶ IRS con il coordinamento del Settore Politiche del Territorio – Servizio Pianificazione Territoriale e Programmi d'Area della Provincia di Bergamo, quaderni a supporto del PTCP, n°1, Quadro conoscitivo e strategico, maggio 2002; IRS, rapporto sull'economia bergamasca nel 2005.

¹⁵⁷ Si tratta di servizi per il sistema produttivo, servizi per le famiglie, servizi di rete ovvero rivolti sia all'impiego finale che intermedio e che svolgono funzione di raccordo fra soggetti economici e servizi a destinazione collettiva.

La successiva analisi, volta all'individuazione delle caratteristiche precipue dei diversi ambiti del territorio provinciale, si basa sulla ripartizione utilizzata dall'IRS per lo studio del sistema economico-produttivo realizzato tra gli altri a corredo del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Secondo tale ripartizione, il territorio provinciale risulta suddiviso in tredici sub-aree, otto delle quali corrispondono ai territori delle esistenti Comunità Montane; due ad altrettanti ambiti pedecollinari, ovvero l'Isola e Val San Martino e la Val Cavallina sud e Val Calepio; due aree di pianura, ossia la Pianura tra Serio e Oglio e la Pianura tra Adda e Serio, a cui si aggiunge l'area metropolitana di Bergamo. Prendendo a prestito l'indice o coefficiente di specializzazione calcolato nel rapporto sull'economia bergamasca nel 2004 dell'IRS, è possibile individuare le caratteristiche specifiche dei differenti ambiti provinciali sulla base delle differenze che emergono rispetto alla situazione generale.

Il coefficiente di specializzazione infatti rileva la distribuzione di specifiche attività economiche entro un determinato ambito, rapportando la situazione locale (sub-aree) ad un contesto territoriale di riferimento (provincia di Bergamo).



Ad un primo livello di analisi occorre osservare le peculiarità che si riscontrano nelle macrozone territoriali, essendo ripartite in: ambito montano, pedemontano, di pianura, e metropolitano. Quest'ultima, considerando la classificazione per sezione di attività economica, risulta specializzata in tutti i settori del terziario e, al

contrario, despecializzata in tutti quelli dei comparti agricolo e industriale; l'ambito presenta un valore massimo del quoziente di localizzazione pari a 1,8 ad appannaggio del settore dell'"intermediazione monetaria e finanziaria", a cui segue l'1,6 delle "attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività" e delle "attività sanitarie ed altri servizi sociali"; l'1,5 dei "trasporti, magazzinaggio e comunicazioni"; l'1,3 degli "altri servizi pubblici sociali e personali" a cui si aggiunge l'1,1 dell'"istruzione" e dell'importante settore "alberghi e ristoranti"; la natura di polo commerciale del capoluogo viene infine confermata da un valore del quoziente pari a 1,4 nel settore "commercio all'ingrosso e al dettaglio".

Il settore montano risulta specializzato nel settore delle "costruzioni", in quello dell'"estrazione dei minerali" e nel "manifatturiero" per quanto riguarda il comparto industriale, nel settore "alberghi e ristoranti" ed in alcuni segmenti dell'impiego pubblico, come ad esempio l'"istruzione" per quanto invece concerne il terziario. Occorre però aggiungere che nonostante la grande variabilità delle condizioni di sviluppo conseguente all'ampia porzione di territorio in esso ricompresa, tale ambito risulta in generale caratterizzato da una condizione di debolezza economica.

Nella zona pedecollinare si ravvisano invece evidenti specializzazioni nel settore "manifatturiero" con indici pari a 1,3 e 1,4, mentre risultano despecializzati tutti gli altri settori, ad esclusione delle "costruzioni" per l'ambito dell'isola e della Val San Martino, con un valore però che raggiunge appena l'1,1 e il comparto agricolo per la Val Cavallina sud e Val Calepio, ugualmente rappresentato nell'ambito specifico rispetto al contesto di riferimento (indice di localizzazione pari a 1).

Infine l'ambito di pianura - per quanto riguarda la porzione Adda-Serio - è specializzato nel "manifatturiero" e nel comparto agricolo, risultando gli altri settori di poco inferiori all'unità, mentre per quanto concerne la porzione Serio-Oglio si evidenzia un più elevato numero di settori despecializzati a cui si accompagna una forte specializzazione nei settori delle "costruzioni" e dell'"estrazione minerali", oltre che nei settori del comparto primario.

L'ambito territoriale in cui ricade Torre de'Roveri (quello della Val Cavallina sud e Val Calepio) è specializzato esclusivamente nel settore manifatturiero, presentando comunque un indice non particolarmente elevato, pari a 1,4. Tale specializzazione è comunque da considerare significativa in quanto il settore manifatturiero è di gran lunga il settore più importante occupando il 57% degli addetti complessivi. Gli altri settori importanti per l'ambito, quello del commercio (11,8% degli addetti) e quello delle costruzioni (10,6% degli addetti), risultano invece poco innovativi presentando entrambi un indice di specializzazione pari a 0,9.

Considerando i sotto-settori del manifatturiero emerge l'importanza del comparto della fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche, che occupa il 15,6% degli addetti e presenta un indice di specializzazione pari a 2; altri settori importanti perché impiegano rispettivamente il 16,8 e il 12,7 degli addetti, ma despecializzati, sono quelli della produzione di metallo e della fabbricazione di prodotti in metallo (indice 0,8), oltre alla produzione di macchine e apparecchi meccanici (indice 0,9); hanno infine un indice di specializzazione positivo ma un'importanza in termini di quota di addetti che non va oltre il 5%, la fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e la fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti della carta (quest'ultima con un indice passato tra il 1991 e il 2001 da 0,9 a 1,2).

Per concludere si può affermare che l'ambito territoriale di appartenenza di Torre de'Roveri si presenta dal punto di vista economico in una condizione dinamica: specializzato nel settore manifatturiero, risulta caratterizzato sia da produzioni tipiche dal *made in Italy* (meccanica leggera), sia da produzioni dal carattere fortemente locale, quali il settore gomma-plastica. La buona salute dell'ambito è altresì dimostrata dal fatto che è l'unico, oltre all'area metropolitana di Bergamo, a presentare una percentuale di attivi superiore a quella dei residenti: l'ambito della Val Cavallina sud e Val Calepio infatti al 2001 ospitava l' 8,2% della popolazione totale della provincia e il 9,1% dei suoi addetti, il totale degli ambiti escluso l'area metropolitana di Bergamo il 76,2% di residenti e il 69,8% di addetti.

Specializzazione per settore economico: Val Cavallina Sud e Val Calepio, Irs, Rapporto sull'economia bergamasca nel 2004:

	Indice di specializzazione		
	1991	2001	Var. %
Agricoltura caccia e silvicoltura	0,5	0,8	63,0
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0,0	0,0	-
Estrazione di minerali	0,8	1,0	23,2
Attività manifatturiere	1,2	1,3	9,1
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	0,4	0,6	27,9
Costruzioni	1,0	1,1	6,1
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	0,9	0,7	-19,0
Alberghi e ristoranti	0,8	0,8	-2,2
Trasporti, magazzinaggio, e comunicazioni	0,6	0,7	14,8
Intermediazione monetaria e finanziaria	0,5	0,6	22,6
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività	0,6	0,6	-9,8
Istruzione	0,8	0,9	8,4
Sanità e altri servizi sociali	0,7	0,6	-13,3
Altri servizi pubblici, sociali e personali	0,7	0,8	17,0
Totale			

Specializzazione dell'industria manifatturiera: Val Cavallina Sud e Val Calepino, Irs, Rapporto sull'economia bergamasca nel 2004:

	Indice di specializzazione	
	1991	2001
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	0,9	1,0
Industrie tessili e dell'abbigliamento	0,6	0,5
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio	2,2	1,5
Industria del legno e dei prodotti in legno	1,1	0,7
Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti	0,9	1,2
Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento	0,0	0,5
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche	1,2	1,2
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	2,0	2,0
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non met.	0,9	0,9
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	0,8	0,8
Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici	1,1	0,9
Fabbricazione di macchine e di apparecchiature elettriche	0,7	0,8
Fabbricazione di mezzi di trasporto	0,7	0,9
Altre industrie manifatturiere	2,4	2,8
Totale v.a.		
Totale		

4.1.2 Le tendenze demografiche

In ordine ai due più evidenti processi demografici relativi agli spostamenti della popolazione, citati in premessa, risulta agevole comprendere perché, pur continuando a sussistere, gli spostamenti della popolazione, dalle aree montane a quelle di pianura e pedemontane, sono andati affievolendosi, mentre i fenomeni di attrazione e ridistribuzione nell'area metropolitana di Bergamo risultano ad oggi essere ancora in pieno svolgimento.

Il fenomeno dello spostamento dalle aree montane è stato preponderante nei periodi di trasformazione strutturale del sistema economico provinciale, ovvero nel passaggio da un'economia prevalentemente agricola a quella industriale (avvenuto a partire dal secondo dopoguerra) e nel successivo sopravvento dell'economia dei servizi (collocabile a partire dagli anni Settanta del XX secolo).

I fenomeni di attrazione e ridistribuzione della popolazione nell'area metropolitana di Bergamo sono invece legati all'incremento della domanda di servizi (relativa in particolare al sistema produttivo), che ha ormai un buon riscontro anche in territorio orobico; lo sviluppo di servizi che si esplica nei nodi del sistema produttivo lombardo preme sulle aree centrali di Bergamo, comportando da un lato un aumento delle possibilità di occupazione e con esse di richiesta di residenza, dall'altro un innalzamento dei valori immobiliari. L'incremento di posti di lavoro e, conseguentemente, la crescita della domanda di residenza a cui si accompagna la restrizione dell'offerta di unità abitative per l'area centrale, ha comportato una dislocazione della domanda di residenza nelle zone immediatamente limitrofe al centro stesso. Tra il 1971, periodo in cui cominciava a esplicarsi il fenomeno dello spopolamento delle città medie e grandi, e l'ultimo censimento della popolazione e delle abitazioni, mentre i residenti complessivi dell'area metropolitana di Bergamo¹⁵⁸ subivano un incremento di 39.652 unità (pari ad una variazione percentuale del 15,1%), passando dai 263.964 registrati nel '71 ai 303.616 del 2001, il capoluogo perdeva 17.405 abitanti. Considerando poi solo l'ultimo decennio intercensuario il capoluogo ha perso 4.245 residenti mentre in complesso i comuni di cintura ne hanno guadagnati 16.508, portando così il rapporto percentuale tra popolazione della cintura metropolitana, pari a 192.925 e quella del capoluogo di 110.691 abitanti, al 174,29%.

Chiaramente tale dinamica di distribuzione della popolazione non si è palesata in modo omogeneo sul territorio metropolitano in quanto la domanda di residenza si è ripartita nei Comuni della cintura metropolitana secondo logiche mediate da fattori strutturali, la cui variazione richiede tempi medi o medio-lunghi (patrimonio abitativo disponibile, infrastrutture di accessibilità, ecc) e da fattori legati alle preferenze dei diversi soggetti (per esempio fattori di qualità ambientale).

Risulta quindi utile proporre una lettura per sub-ambiti dell'area metropolitana, al fine di discernere le differenze locali e di approfondire le implicazioni insite nei processi demografici per Torre de'Roveri, utilizzando in tal senso i confini dell'area metropolitana di Bergamo così come definiti dallo studio relativo ai sistemi insediativi del PTCP.

Le sub-aree individuate sono sei, a esse si aggiunge l'ambito che ricalca il territorio occupato dal comune di Bergamo, mentre il comune di Torre de'Roveri appartiene all'ambito Est – Seriate.

Sub-area 1 – Comune di Bergamo

Sub-area 2 – Ambito Nord est – Alzano

comuni: Alzano Lombardo; Nembro; Ranica; Torre Boldone; Villa di Serio.

Sub-area 3 – Ambito Nord ovest – Sorisole

comuni: Almè; Ponteranica; Sorisole; Villa d'Almè.

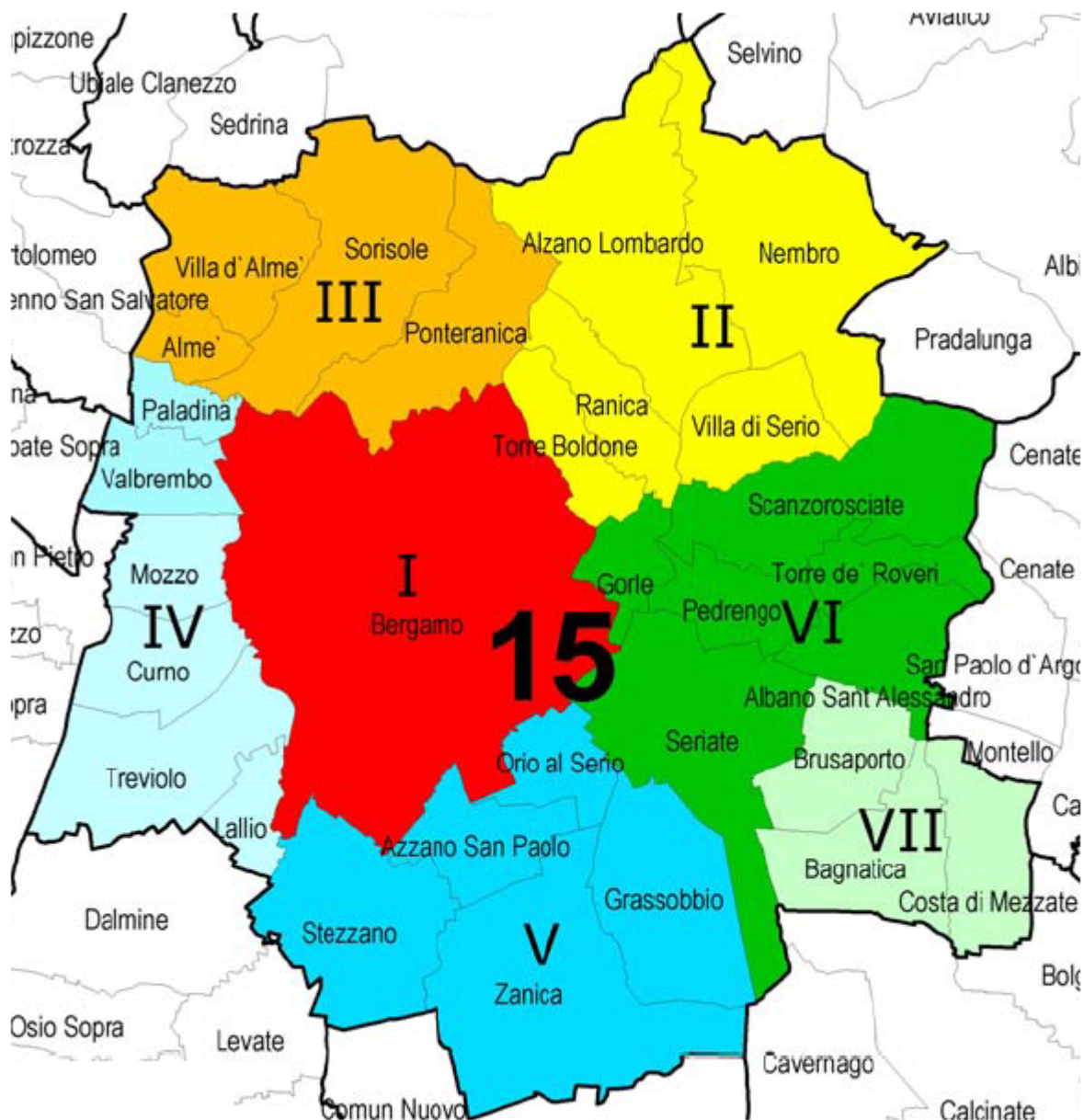
Sub-area 4 – Ambito Ovest – Treviolo

comuni: Curno; Lallio; Mozzo; Paladina; Treviolo; Valbrembo.

Sub-area 5 – Ambito Sud – Stezzano

¹⁵⁸ L'individuazione dell'area metropolitana di Bergamo è quella che il PTCP della Provincia di Bergamo definisce, nell'ambito delle analisi dei sistemi insediativi, "Comprensorio di Bergamo"; tale area risulta costituita da 30 comuni: Bergamo, Alzano Lombardo, Nembro, Ranica, Torre Boldone, Villa di Serio, Almè, Ponteranica, Sorisole, Villa d'Almè, Curno, Lallio, Mozzo, Paladina, Treviolo, Valbrembo, Azzano San Paolo, Grassobbio, Orio al Serio, Stezzano, Zanica, Albano Sant'Alessandro, Gorle, Pedrengo, Sanzorosciate, Seriate, Torre de'Roveri, Bagnatica, Brusaporto, Costa di Mezzate.

comuni: Bagnatica; Brusaporto; Costa di Mezzate.



Se questa è la situazione in termini assoluti, dal punto di vista relativo la distribuzione degli incrementi risulta assai simile nei diversi casi: tranne l'ambito di Brusaporto, che in virtù della ridotta consistenza

demografica al 1971 (5.156 abitanti) si distingue per una crescita del 104.23%, gli ambiti che fanno registrare variazioni percentuali più significative sono ancora quelli di Stezzano (63.13%), Treviolo (49.02%) e Seriate (47.53%). Questa differenza nell'evoluzione demografica potrebbe essere stata determinata in parte dalle condizioni morfologiche più favorevoli di questi ambiti e in misura maggiore dallo sviluppo nelle dotazioni infrastrutturali, in particolare per la costruzione dell'asse interurbano che taglia da est ad ovest le sub-aree interessate dalla più intensa crescita.

Esaminando poi i soli dati dell'ultimo decennio intercensuario 1991 - 2001, la situazione non cambia nella sostanza, semmai risulta ridotta nell'intensità:

- il capoluogo vede ridurre il ritmo di decrescita, che in termini di variazione media annua passa da -0.45% a -0.37%;
- i due ambiti nord presentano una riduzione consistente dell'incremento di popolazione in quanto la crescita media annua passa dallo 0.67 allo 0.25% per l'ambito di Alzano e dallo 0.96 allo 0.28% per quello di Sorisole;
- il settore est-sud-ovest, pur con una qualche flessione, mantiene un buon ritmo di crescita media annua: pari a 2.42 per l'ambito di Brusaporto; a 1.75 per quello di Stezzano; a 1.11 per quello di Seriate e a 1.08 per quello di Treviolo.

Anche se l'analisi ha considerato aggregazioni di Comuni assai diversi tra loro, sia per peso demografico che per caratteristiche insediative, presenza di servizi e attività economiche, si ritiene che essa sia un utile strumento per la lettura degli andamenti demografici di carattere sovralocale. Per quanto concerne l'ambito in cui ricade Torre de'Roveri, cioè quello di Seriate, quest'ultimo è diventato il terzo comune per peso demografico della provincia, subendo rispetto alle altre realtà dell'area metropolitana l'incremento più considerevole, pari a 4.019 abitanti, più di quanti il comune Torre de'Roveri ne comprenda oggi (circa 2.134).

Concludendo è possibile affermare che l'evoluzione dell'area metropolitana di Bergamo non sembra ancora arrivata alle sue fasi conclusive, visto l'inteso processo di terziarizzazione che tutt'ora la coinvolge. Pare quindi lecito aspettarsi, per l'immediato futuro, un'ulteriore domanda di residenza per l'ambito metropolitano, che presumibilmente andrà in prevalenza a collocarsi negli ambiti posti a est, sud e ovest del capoluogo, in quanto essi presentano una migliore dotazione di infrastrutture di trasporto ed una morfologia territoriale maggiormente incline a sopportare ulteriori sviluppi edilizi.

4.1.3 L'ambito locale

A completamento del percorso intrapreso alla scala territoriale, l'analisi delle componenti socio-economiche sarà specificamente riferita a Torre de'Roveri: saranno comunque valutati confronti con ambiti di riferimento, siano essi Comuni singoli o aggregati in ambiti territoriali. A tal proposito giova ricordare l'appartenenza del comune in esame all'ambito sovralocale della Val Cavallina sud e della Val Calepino¹⁵⁹ (in seguito "ambito economico 13"), che pertanto rimarrà l'ambito territoriale di riferimento.

A partire dalla sovrapposizione dell'ambito economico 13 e dall'ambito demografico di riferimento individuato dal PTCP, sono stati individuati alcuni Comuni che possono costituire entità di confronto diretto con Torre de'Roveri, perché legati da un vincolo di contiguità fisica, cioè Albano Sant'Alessandro, Pedrengo e Scanzorosciate. In qualche occasione si farà anche riferimento ad un ambito dato dall'aggregazione dei suddetti quattro comuni denominato per semplicità ambito sovralocale di Torre de'Roveri.

¹⁵⁹ Il PTCP, a seguito di uno studio pubblicato nel "Rapporto sull'economia bergamasca nel 2004" dell'IRS, ha suddiviso il territorio provinciale in 13 sub ambiti sulla base delle omogeneità riscontrate nei rispettivi sistemi economici.

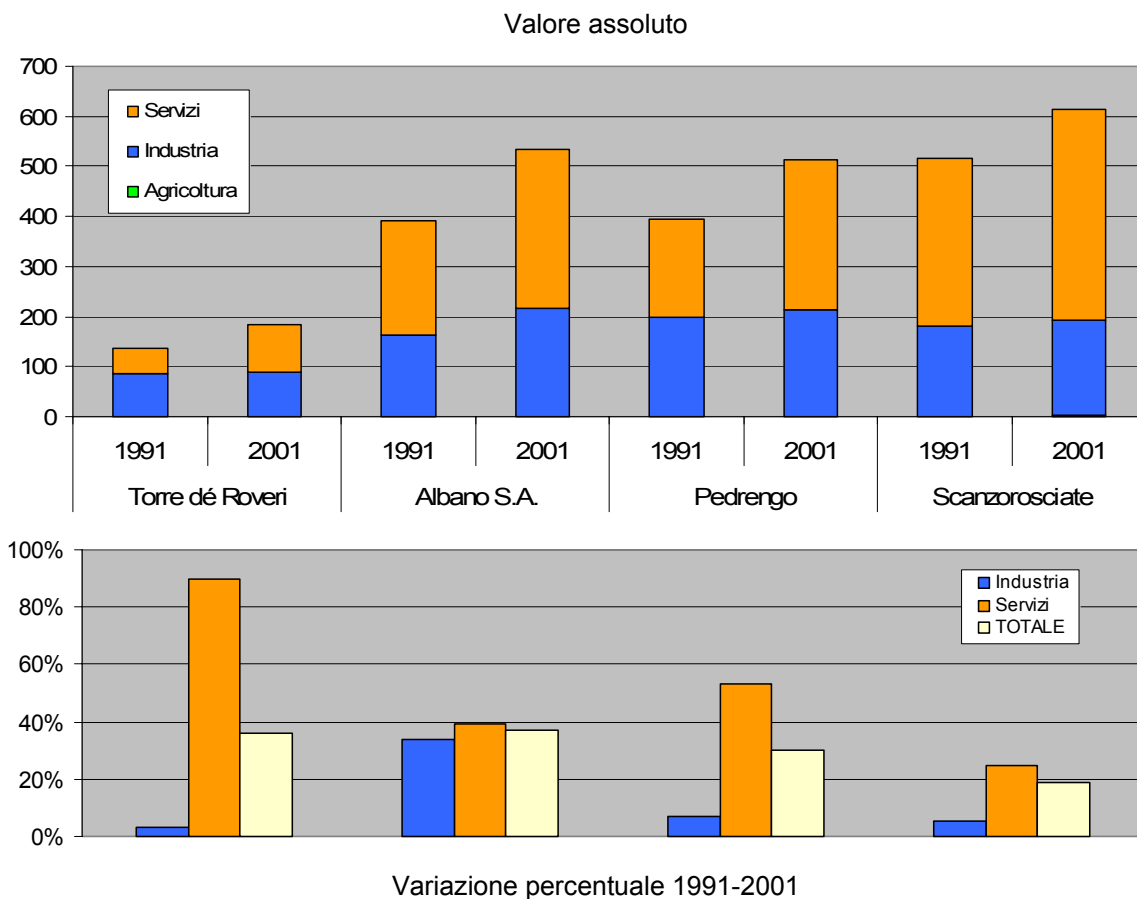
4.1.3.1 Il sistema economico

Torre de'Roveri al 2001 ospitava 185 unità locali che davano lavoro a 717 addetti, per una media di 4,9 addetti per unità locale. Confrontando il dato del precedente censimento dell'industria e servizi dell'ISTAT emerge che dal 1991 al 2001 le unità locali hanno subito un incremento dell'36%, passando da 136 a 185, mentre gli addetti del 9,30% passando da 656 a 717.

Emerge dunque che il Comune in esame rappresenta, dal punto di vista quantitativo, la realtà economica più limitata, presentando un numero di unità locali e di addetti nettamente inferiori a quelli che si registrano nelle realtà locali contermini. Ciò è certamente dovuto alle differenti caratteristiche territoriali dei diversi comuni considerati ed in particolare alla scarsità di suolo pianeggiante che ha oggettivamente limitato le possibilità di sviluppo di Torre de'Roveri. In confronto con l'ambito sovralocale, nel decennio intercensuario 1991-2001, Torre ha presentato un incremento delle proprie unità locali del 36%, lo stesso fatto registrare dal comune più dinamico, Albano Sant'Alessandro e di molto superiore alla media data dall'unione dei quattro, pari invece al 18,57%; tuttavia la variazione degli addetti, indicatore molto più significativo di crescita economica, non è stata così consistente attestandosi per Torre de' Roveri solo al 9,30% contro un valore medio pari quasi al 16%.

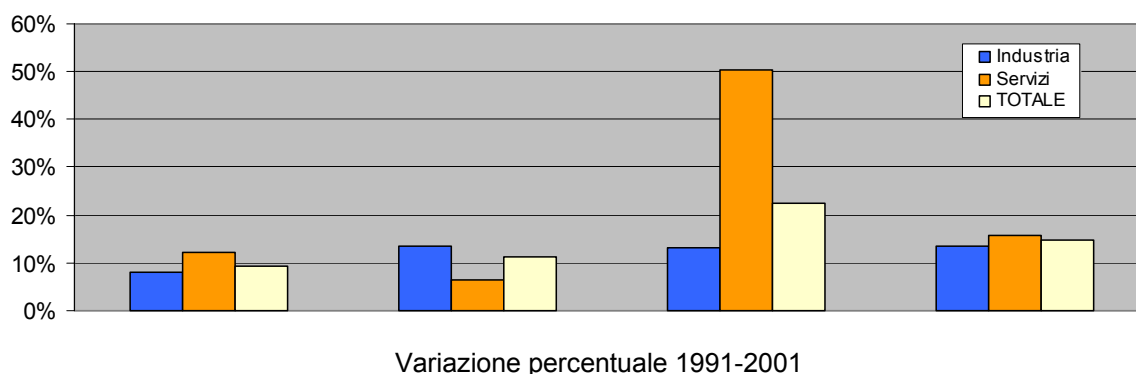
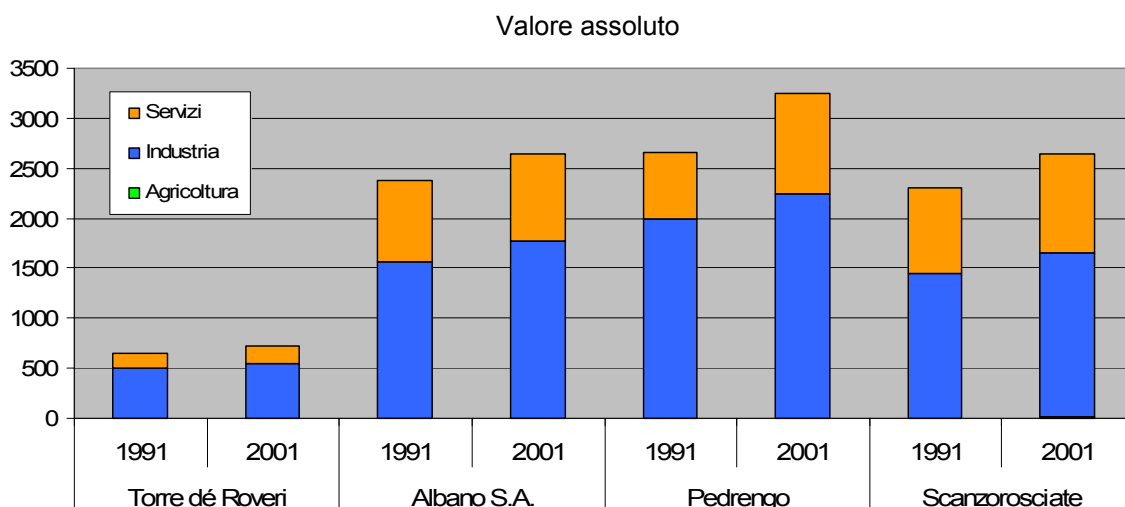
Unità Locali per settore economico

ISTAT 1991, 2001



Addetti per settore economico

ISTAT 1991, 2001

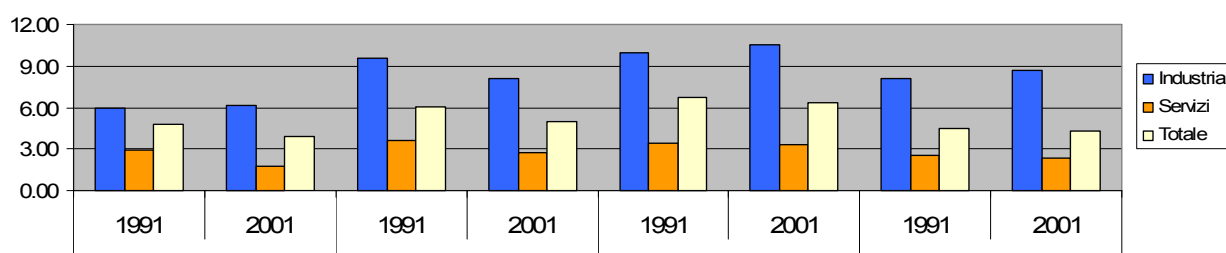


Questa discrasia nelle due variabili economiche può essere meglio compresa considerando in modo indipendente la diversità degli addetti ed unità locali per i due macrosettori più significativi: l'industria e i servizi.

Tra il 1991 e il 2001, mentre in Torre de'Roveri le unità locali e gli addetti dell'industria subivano un incremento del 3,49% e dell' 8,07%, i servizi presentavano un andamento inverso e atipico con una variazione del 90% delle unità locali e del 12,6% degli addetti, ciò comportava una riduzione del numero di addetti per unità locale da 2,96 a solo 1,75.

Addetti medi per unità locale

ISTAT 1991, 2001

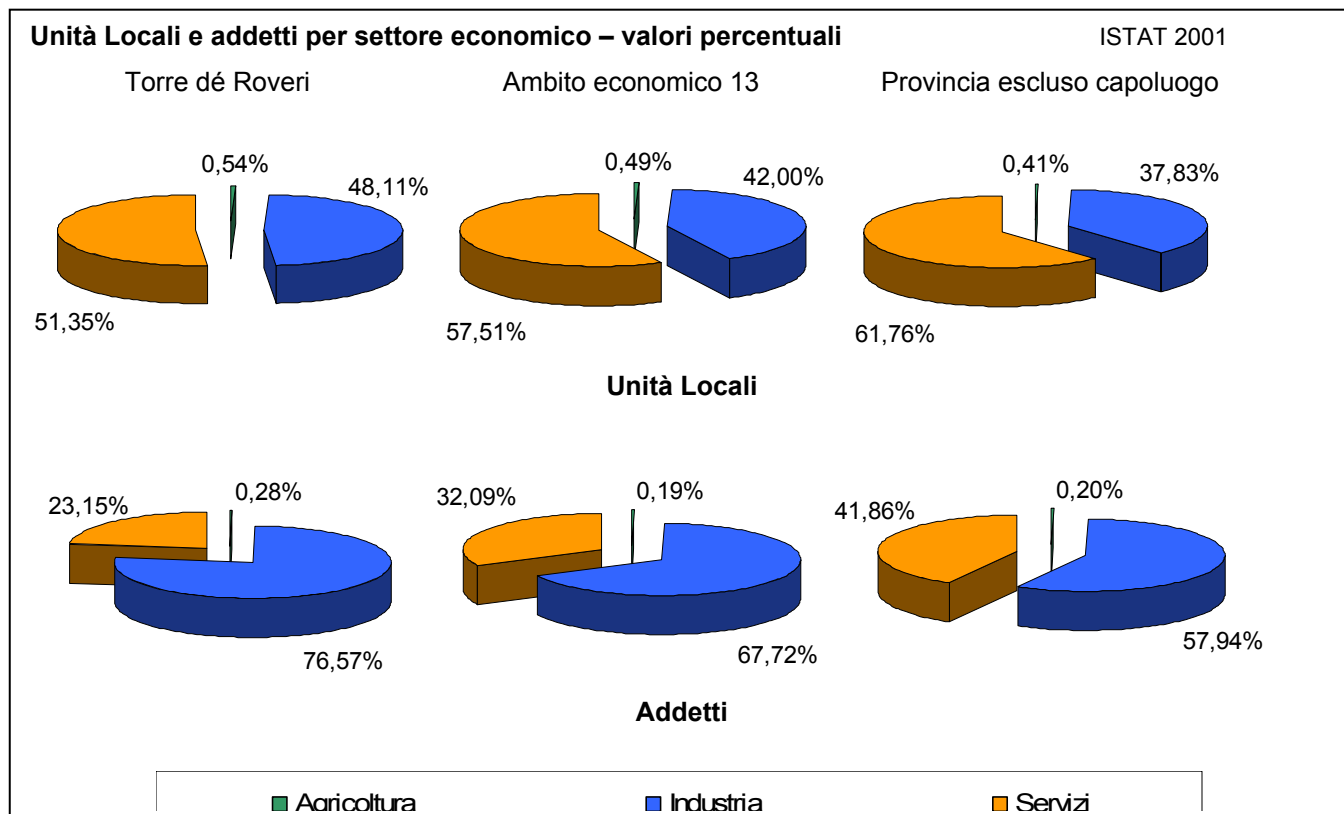


Anche se, per quanto concerne il settore dei servizi, tutti i comuni considerati hanno presentato tra il 1991 e il 2001 una variazione di unità locali superiore a quella degli addetti, che ha portato il rapporto medio tra addetti e attivi da 3,07 a 2,67, solo Torre de'Roveri ha presentato un'involuzione così marcata e tale da comportare una frammentazione così sostenuta degli addetti. Se in termini generali è possibile imputare in parte tale fenomeno ai cambiamenti intervenuti nei metodi di rilevazione dell'ISTAT oltre, e più verosimilmente, alla flessibilizzazione dei contratti di lavoro¹⁶⁰, non si ravvisano delle analogie nel rapporto con l'ambito di riferimento, risultando tale evoluzione specifica di Torre de'Roveri e riguardando oltremodo tutti i sottosettori del terziario.

La riduzione del numero medio di addetti così marcata, solitamente interpretata come un sintomo di debolezza del sistema economico, potrebbe in questo caso essere vista come segnale di intraprendenza economica dato che in concomitanza si è verificato un aumento non indifferente degli attivi, pari al 12,6%. Tale interpretazione considera la riduzione del numero medio di addetti come l'effetto dell'attivazione di piccolissime attività imprenditoriali, nate sia dalla frammentazione di quelle esistenti, sia come frutto dell'intraprendenza di soggetti appena affacciatisi sul mercato. E' pertanto plausibile attendersi, per i prossimi anni, un incremento degli addetti come conseguenza della crescita di attività che attualmente si troverebbero allo stato embrionale, tale da consentire un riallineamento alla media dell'ambito territoriale del numero medio di addetti per unità locale.

Per quanto invece concerne il settore industriale l'incremento più che proporzionale degli addetti (8,07%) rispetto alle unità locali (3,49%) registrato per Torre de'Roveri tra il 1991 e il 2001 ha comportato un positivo incremento del numero medio di addetti/UL, passato da 5,91 a 6,17, comunque inferiore al dato medio dell'ambito pari per il 2001 a 8,80.

Riguardo alla distribuzione di addetti e U.L. tra agricoltura, industria e servizi, il sistema economico di Torre presenta, rispetto alla Val Cavallina sud e alla Val Calepio, e ancor di più rispetto alla provincia di Bergamo, una forte connotazione industriale.



¹⁶⁰ Infatti l'introduzione di contratti flessibili e la possibilità di assumere personale per brevi periodi e con formule non vincolanti ha probabilmente indotto le imprese a ridurre in percentuale il personale presente in modo continuativo ricorrendo a prestazioni occasionali nei momenti di maggiore necessità.

Infatti il settore industriale coinvolge il 76,57% degli addetti e il 48,11% delle unità locali, a cui corrisponde il 67,72% degli addetti e il 42% delle unità locali dell'ambito territoriale di riferimento ed un più equilibrato 57,94% degli addetti e 37,83% quale valore medio provinciale.

Viceversa a Torre de'Roveri è il settore terziario ad essere poco rappresentato con solo il 23,15% degli addetti e il 51,35% delle U.L., mentre per l'ambito e l'intera provincia rispettivamente gli addetti rappresentano il 32,09% e il 41,86% di quelli complessivi, e le U.L. il 57,51% e il 61,76% di quelle totali.

Il settore agricolo infine è quello in assoluto meno rappresentato, con quote di U.L. e addetti pari a 0,54% e 0,28% per quanto riguarda Torre de'Roveri, a 0,49% e 0,19% per l'ambito territoriale, e infine a 0,41% e 0,20% come media provinciale.

Il più recente censimento dell'industria e dei servizi dell'ISTAT rivela che nel Comune in esame, l'85,64% degli addetti risulta distribuito in soli tre sottosettori economici:

- le attività manifatturiere, che da sole ne impiegano il 54,95%
- il settore delle costruzioni, al quale è attribuito il 21,62% degli addetti
- il commercio, nel quale ne sono impiegati il 9,07% del totale.

Rispetto agli ambiti territoriali di riferimento Torre de'Roveri risulta per lo più allineato alla situazione generale, anche se risulta più rappresentato il settore delle costruzioni, dal momento in cui negli ambiti di riferimento questo non supera il 12% e, al contrario, meno rappresentato il commercio di circa 3-5 punti percentuali.

Il settore manifatturiero, che nell'ambito della Val Cavallina sud e Val Calepio è l'unico settore di specializzazione (indice di pari a 1,4), è similmente rappresentato a Torre de'Roveri (54,95% degli addetti) e negli ambiti di riferimento, con il 54,88% degli addetti per l'ambito sovralocale e il 56,87% per l'ambito economico 13.

Il quarto settore maggiormente significativo è infine quello delle "attività immobiliari, noleggio, informatica e ricerca", con il 3,63% degli addetti per Torre de'Roveri, il 5,74% per l'ambito sovralocale e il 6,74% per l'ambito economico 13.

Rapportando i dati inerenti la distribuzione degli addetti per settore economico rilevati nei censimenti '91 e 2001, occorre evidenziare che non si sono verificati significativi cambiamenti, ma solo contenuti aggiustamenti di qualche punto percentuale.

Sia per Torre de'Roveri che per i due ambiti territoriali di riferimento, i quattro settori più rappresentati al 2001 sono gli stessi del 1991: tutti hanno fatto registrare un incremento nel numero degli addetti, ma, mentre le attività manifatturiere e il commercio hanno conosciuto una riduzione della loro importanza relativa, le costruzioni e le attività immobiliari, noleggio, informatica e ricerca hanno guadagnato punti percentuali.

Considerando i sottosettori del manifatturiero, che al 2001 a Torre de'Roveri risultava rappresentato da 394 addetti, ovvero circa il 55% del totale e il 72% di quelli complessivamente impiegati nel secondario, occorre sottolineare che esso risulta fortemente incentrato sulle attività della "fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici" che riguarda 10 delle 36 unità locali manifatturiere e ben 202 dei 394 addetti.

Seguono la "produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo" che presenta il 12,44% degli addetti e il 16,67% delle unità locali, ed il settore della "fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche" con l'8,63% degli addetti e il 5,56% delle unità locali.

I tre sottosettori citati presentano nel periodo 1991-2001 un'evoluzione diversificata che assume un significato diverso anche in funzione del peso che ciascuno di essi riveste per il sistema manifatturiero visto nel suo complesso. La "fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici" a fronte di una riduzione di unità locali ha fatto registrare un incremento nel numero di addetti, ciò può essere considerato un processo

positivo di ristrutturazione del più importante settore di Torre de' Roveri. Meno positiva è l'evoluzione del secondo sottosettore per numero di addetti impiegati, quello della "produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo" per il quale si sono ridotti in termini considerevoli sia il numero di unità locali che di addetti: tuttavia, la minore diminuzione degli addetti (-22%) rispetto alle unità locali (-25%) fa sperare in un processo di ristrutturazione del settore. La "fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche" invece mostra una riduzione del 33% delle unità locali e un incremento del 385% degli addetti, dato positivo per un settore esiguo in termini assoluti -2 unità locali e 34 addetti – e che abbisogna di ulteriori sviluppi per acquisire significatività. Infine le industrie tessili e dell'abbigliamento che con il 7,61% degli addetti risultavano al 2001 il quarto settore in ordine alla manodopera impiegata, ha presentato nel decennio intercensuario un andamento assai contrastante dato dalla consistente perdita nel numero degli addetti accompagnata dall'incremento delle unità locali, ponendo forti interrogativi per un comparto che ha già fatto registrare negli ultimi due decenni forti contrazioni.

Quanto all'ambito territoriale di riferimento, occorre sottolineare che, da una parte, quest'ultimo presenta una differenziazione maggiore nella distribuzione di unità locali e addetti tra sottosettori, dimostrando il maggiore equilibrio del sistema manifatturiero, dall'altra, la capacità produttiva risulta concentrata in due settori, rappresentati all'incirca nelle stesse proporzioni. Il primo di essi con il 16,80% degli addetti e il 16,68% delle U.L., è quello che caratterizza anche il sistema produttivo manifatturiero di Torre de' Roveri, cioè la "fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici"; il secondo con il 15,63% degli addetti e il 13,53% delle U.L. è invece del tutto assente nel Comune in oggetto ed è quello della "fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche", concentrato nella porzione più orientale dell'ambito della Val Cavallina sud e Val Calepio.

Si può dunque affermare che il sistema economico di Torre de' Roveri risulta fortemente incentrato sul comparto industriale ed in particolare sul settore manifatturiero della fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici. Altro comparto caratterizzante è quello delle costruzioni che occupa una quota di addetti doppia rispetto a quella impiegata nell'ambito territoriale di riferimento. Confrontando i dati dei due ultimi censimenti ISTAT emergono dunque tendenze evolutive positive per quanto riguarda il secondario, con incrementi più che proporzionali degli addetti rispetto all'aumento delle unità locali, contrastanti per quanto concerne il settore dei servizi.

Il terziario, rappresentato in buona parte dal commercio, ha fatto registrare nel decennio intercensuario un incremento rilevante e molto superiore a quello degli addetti nel numero delle sue unità locali che ha portato il numero medio di lavoratori per attività a livelli talmente bassi da destare dubbi sulla futura sopravvivenza di suddette attività.

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: 01-2008
Rev.: 01
Data: 02-2009

Settore	Torre dé Roveri				Ambito sovralocale				Ambito economico prov. 13					
	Addetti 1991		Addetti 2001		Addetti 1991		Addetti 2001		Addetti 1991		Addetti 2001		Ind.di Spec.	
	val.ass.	q. %	val.ass.	q. %	val.ass.	q. %	val.ass.	q. %	val.ass.	q. %	val.ass.	q. %	1991	2001
Agricoltura, caccia e silvicoltura	0	0,00%	2	0,00%	1	0,00%	14	0,00%	22	0,00%	73	0,00%	1,1	1,0
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,0	0,0
Estrazione di minerali	0	0,00%	0	0,00%	9	0,00%	0	0,00%	31	0,00%	40	0,00%	0,4	0,6
Attività manifatturiere	374	57,01%	394	54,95%	4776	59,77%	5076	54,88%	18816	61,21%	21343	56,87%	1,4	1,4
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	0	0,00%	0	0,00%	4	0,00%	13	0,00%	194	0,63%	98	0,26%	1,2	0,6
Costruzioni	134	20,43%	155	21,62%	719	9,00%	1127	12,19%	2962	9,64%	3933	10,48%	0,9	0,9
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	64	9,76%	65	9,07%	1141	14,28%	1272	13,75%	3693	12,01%	4407	11,74%	0,8	0,9
Alberghi e ristoranti	17	2,59%	12	1,67%	155	1,94%	219	2,37%	516	1,68%	702	1,87%	0,6	0,6
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	9	1,37%	11	1,53%	195	2,44%	149	1,61%	962	3,13%	1193	3,18%	0,8	0,7
Intermediazione monetaria e finanziaria	2	0,30%	7	0,98%	131	1,64%	119	1,29%	333	1,08%	447	1,19%	0,4	0,4
Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività	14	2,13%	26	3,63%	277	3,47%	531	5,74%	1197	3,89%	2529	6,74%	0,7	0,7
Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	4	0,61%	6	0,84%	59	0,74%	80	0,86%	229	0,74%	295	0,79%		
Istruzione	12	1,83%	19	2,65%	241	3,02%	272	2,94%	935	3,04%	1054	2,81%	0,6	0,5
Sanità e altri servizi sociali	2	0,30%	5	0,70%	118	1,48%	225	2,43%	359	1,17%	753	2,01%	0,3	0,3
Altri servizi pubblici, sociali e personali	24	3,66%	15	2,09%	164	2,05%	152	1,64%	492	1,60%	663	1,77%	0,6	0,7
TOTALE	656	100,00%	717	100,00%	7990	100,00%	9249	100,00%	30741	100,00%	37530	100,00%	1,0	1,0

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: **01-2008**
Rev.: **01**
Data: **02-2009**

Sottosettori del manifatturiero	Torre dé Roveri											
	Unità locali						Addetti					
	1991	q. %	2001	q. %	Var. ass	Var. %	1991	q. %	2001	q. %	Var. ass	Var. %
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	2	6.06%	1	2.78%	-1	-50.00%	12	3.21%	18	4.57%	6	50.00%
Industrie tessili e dell'abbigliamento	4	12.12%	8	22.22%	4	100.00%	48	12.83%	30	7.61%	-18	-37.50%
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e simili	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Industria del legno e dei prodotti in legno	2	6.06%	2	5.56%	0	0.00%	10	2.67%	12	3.05%	2	20.00%
Fabbricazione di pasta-carta, carta e prodotti di carta; stampa ed editoria	1	3.03%	3	8.33%	2	200.00%	3	0.80%	6	1.52%	3	100.00%
Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combust. nucleari	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	0	0.00%	1	2.78%	1	0.00%	0	0.00%	2	0.51%	2	0.00%
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	8	24.24%	6	16.67%	-2	-25.00%	63	16.84%	49	12.44%	-14	-22.22%
Fabbricazione macchine ed apparecchi meccanici; installazione e riparazione	11	33.33%	10	27.78%	-1	-9.09%	209	55.88%	222	56.35%	13	6.22%
Fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	3	9.09%	2	5.56%	-1	-33.33%	7	1.87%	34	8.63%	27	385.71%
Fabbricazione di mezzi di trasporto	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Altre industrie manifatturiere	2	6.06%	3	8.33%	1	50.00%	22	5.88%	21	5.33%	-1	-4.55%
TOTALE	33	100.00%	36	100.00%	3	9.09%	374	100.00%	394	100.00%	20	5.35%

4.1.3.2 Il sistema sociale

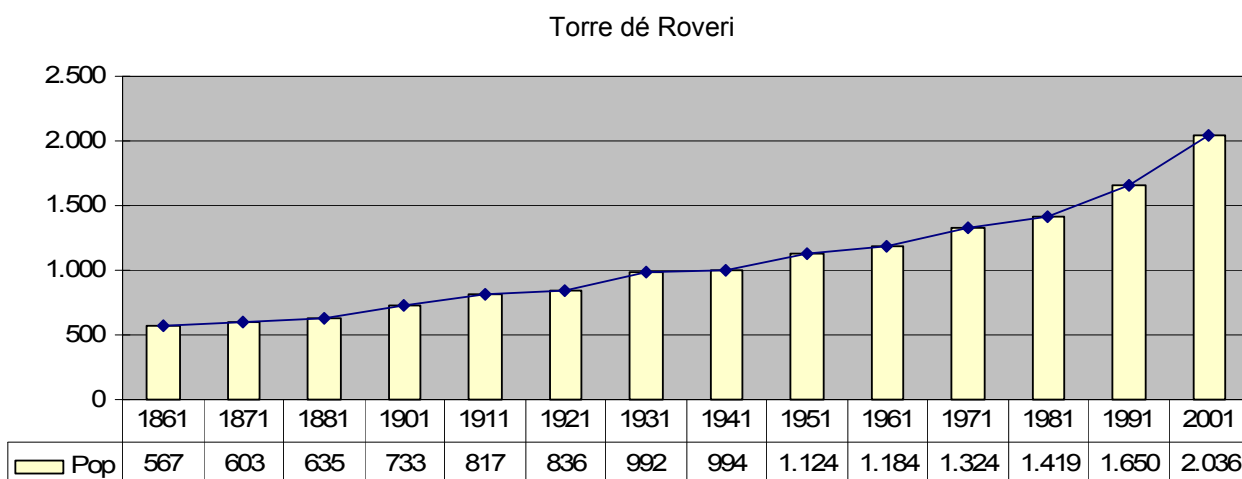
a) La popolazione nel tempo

Torre dé Roveri presenta un andamento demografico costantemente positivo: secondo i dati storici dei censimenti ISTAT, dai 567 residenti censiti nel 1861 si è passati ai 2.036 del 2001, con un incremento netto di 1.469 unità, corrispondente ad una variazione percentuale di circa il 260%.

Considerando poi solo l'ultimo cinquantennio, si ravvisa che la popolazione è cresciuta di 912 unità, passando dalle 1.124 del 1951, alle 2.036 del 2001, pari a un incremento dell'81.14%. Momenti significativi rispetto all'evoluzione di lungo periodo si sono verificati nel 1931, quando il Comune per la prima volta arriva a sfiorare la soglia dei 1.000 abitanti; nel 1981, data in cui si avvicina a quella dei 1.500; ed infine nel 2001, quando vengono superati i 2.000 abitanti. La crescita ha assunto ritmi significativi dal 1961 risultando assai elevata nell'ultimo ventennio. Considerando il breve periodo, occorre sottolineare che la tendenza demografica positiva non pare diminuire, visto che la popolazione ha toccato a fine 2007 le 2.215 unità, in luogo delle 2.036 registrate dall'ISTAT nel 2001.

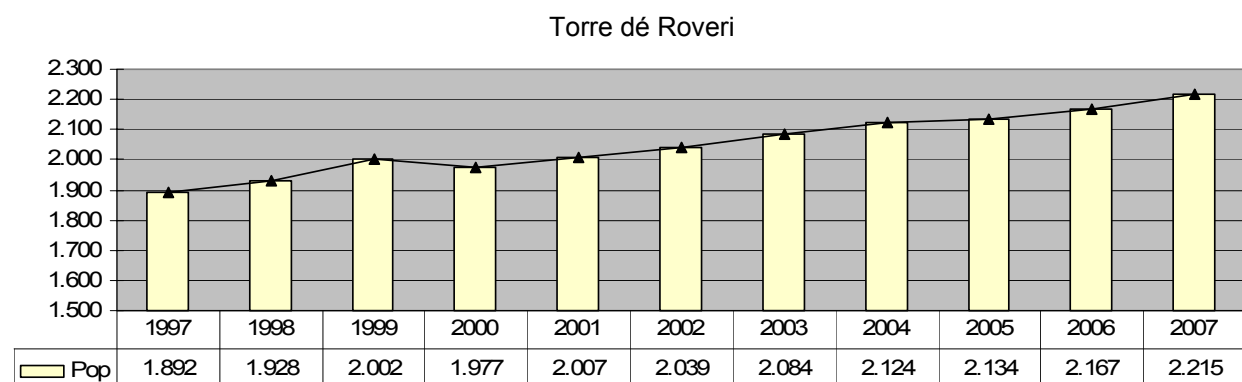
Popolazione residente – lungo periodo

ISTAT - serie storica 1861-2001

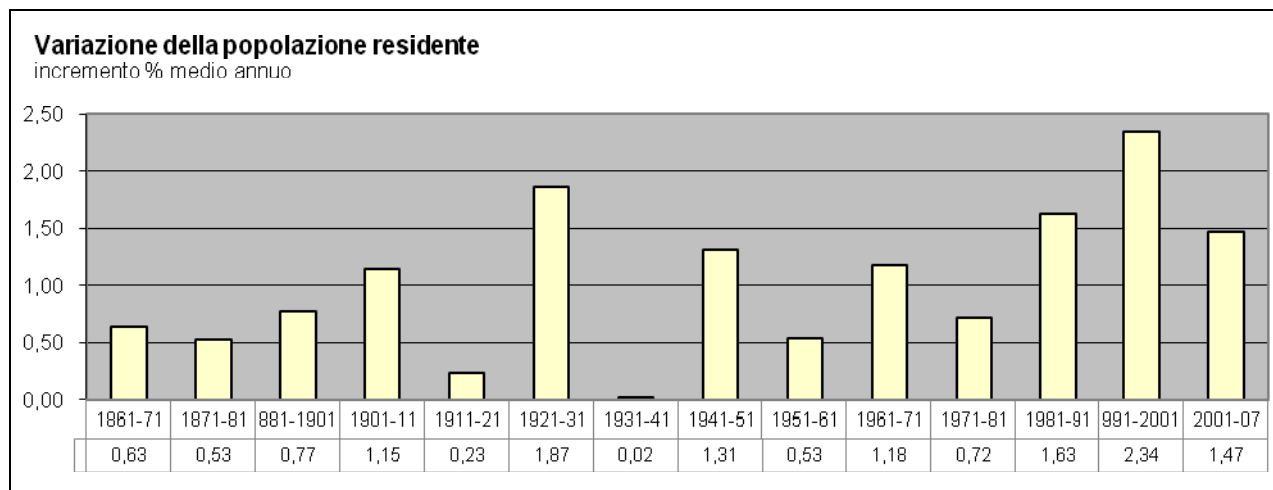


Popolazione residente – breve periodo

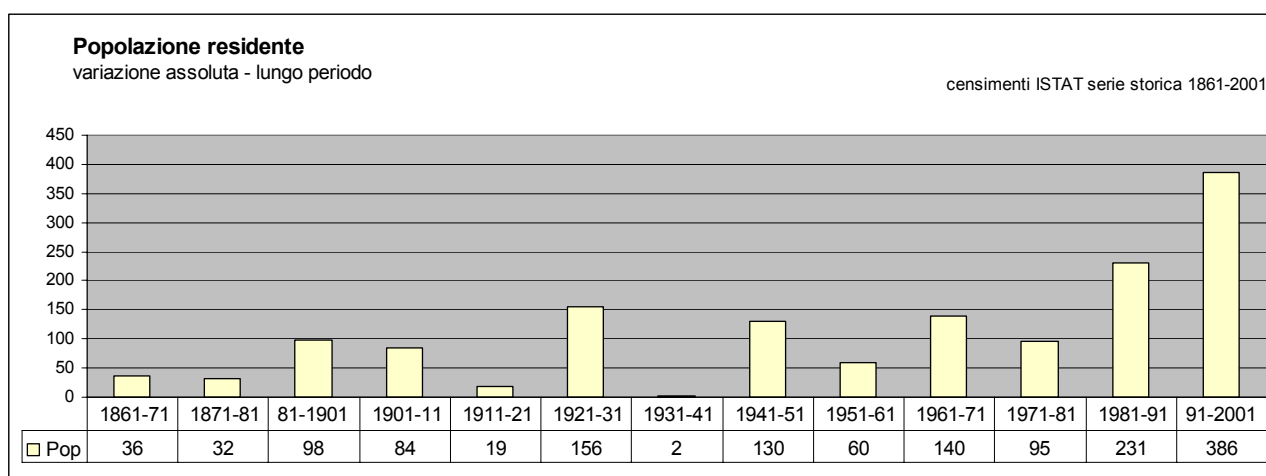
Anagrafe comunale – 1997 2007



Per meglio valutare le tendenze evolutive, facendo emergere le differenze registrate fra periodi intercensuari, si riporta il grafico relativo ai tassi di variazione media annua della popolazione residente (in valori percentuali).



Il tasso di crescita media annua presenta valori assai differenti e distribuiti in modo tale da rendere difficile l'individuazione di fattori costanti nelle dinamiche demografiche. Il valore più elevato, pari a 2,34, è stato riscontrato in tempi recenti, nel periodo 1991-2001, quello meno consistente, uguale a solo 0,02 nel decennio 1931-41. Si può comunque individuare una fase di crescita costantemente elevata nel periodo che va dal 1881 al 2007 contraddistinta da un tasso medio del 2% annuo. Si può quindi affermare che nel tempo Torre de' Roveri ha fatto registrare un andamento demografico assai positivo con buoni incrementi percentuali, anche se in termini assoluti tale crescita non presenta in generale una grossa consistenza: infatti incrementi di una certa entità si rivelano solo in tempi recenti ed in particolare tra il 1981 e il 1991 (+231 abitanti) e tra il 1991 e il 2001 (+386 abitanti).

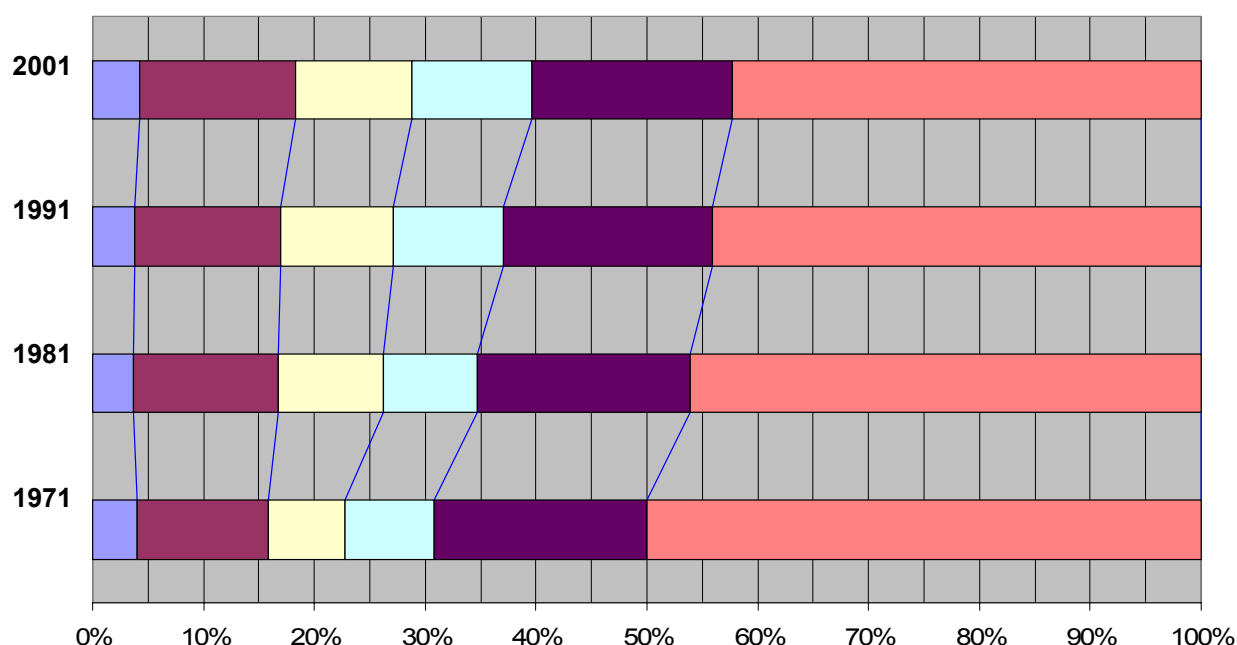


Tuttavia, sebbene si possa affermare che Torre de' Roveri nel lungo periodo ha subito una vera trasformazione demografica, che ha visto i residenti nell'ultimo cinquantennio raddoppiare e da inizio novecento triplicare, in termini di peso demografico è rimasto un comune di piccola dimensione.

Tra i Comuni che fanno parte del sub-ambito territoriale di riferimento è infatti quello che presenta il minore peso, con 2.036 residenti al 2001, pari al 4,24% dei 48.037 abitanti che complessivamente rientrano in tale ripartizione geografica¹⁶¹. Inoltre, nonostante le differenze tra Comuni siano andate negli anni riducendosi con una progressiva perdita di importanza relativa di Seriate (che da solo nel 1971 concentrava il 50% della popolazione) a favore delle realtà più piccole, Torre de' Roveri è sempre rimasto sotto la soglia del 5%.

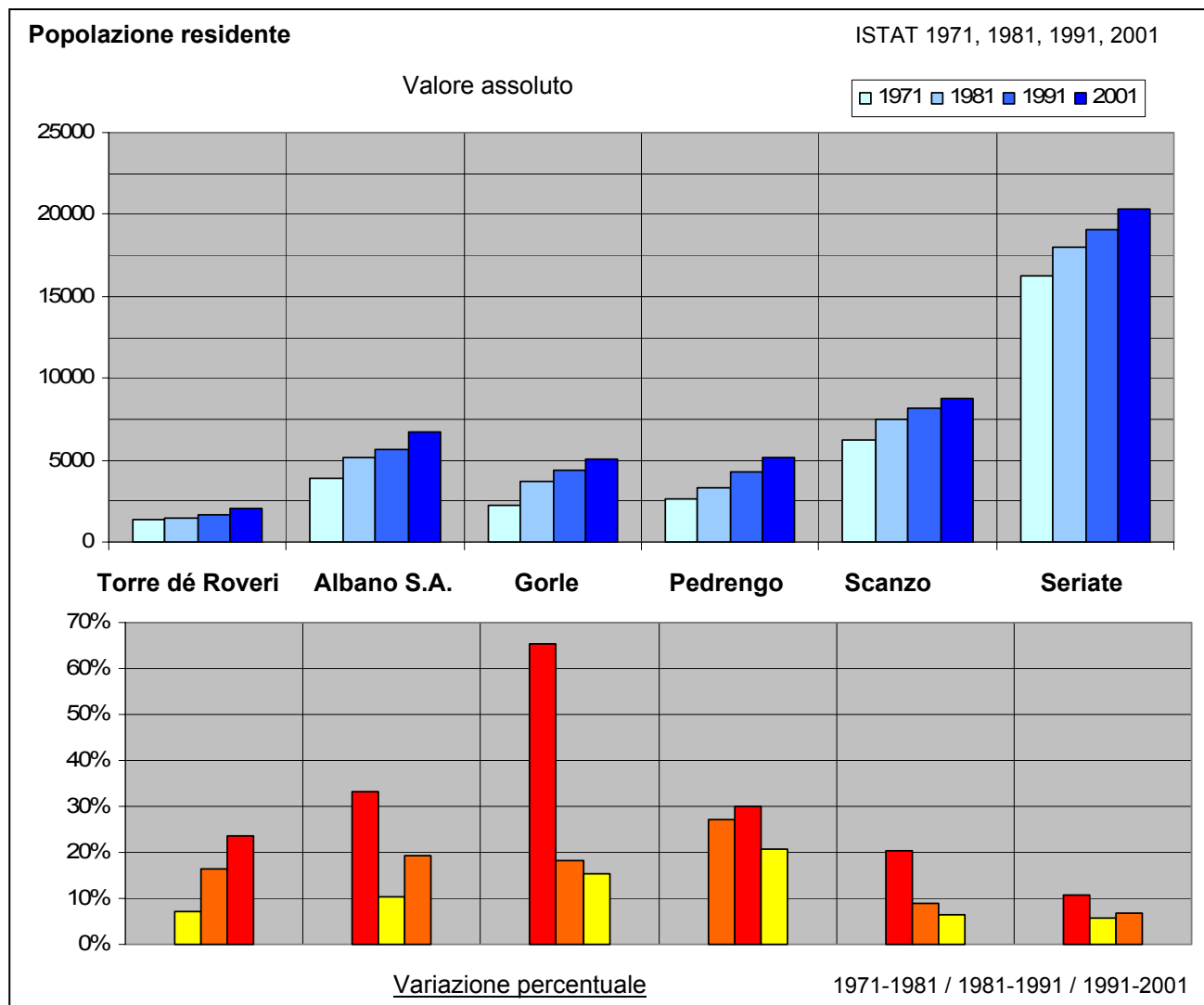
Distribuzione % della popolazione residente tra comuni del sub-ambito di Seriate

ISTAT 1981-1981-2001



¹⁶¹ Il PTCP ha suddiviso il territorio provinciale in ambiti e sub-ambiti demografici; il comune di Torre de' Roveri appartiene al comprensorio di Bergamo e al sub-ambito di Seriate. Per l'individuazione puntuale delle ripartizioni si veda la nota 5.

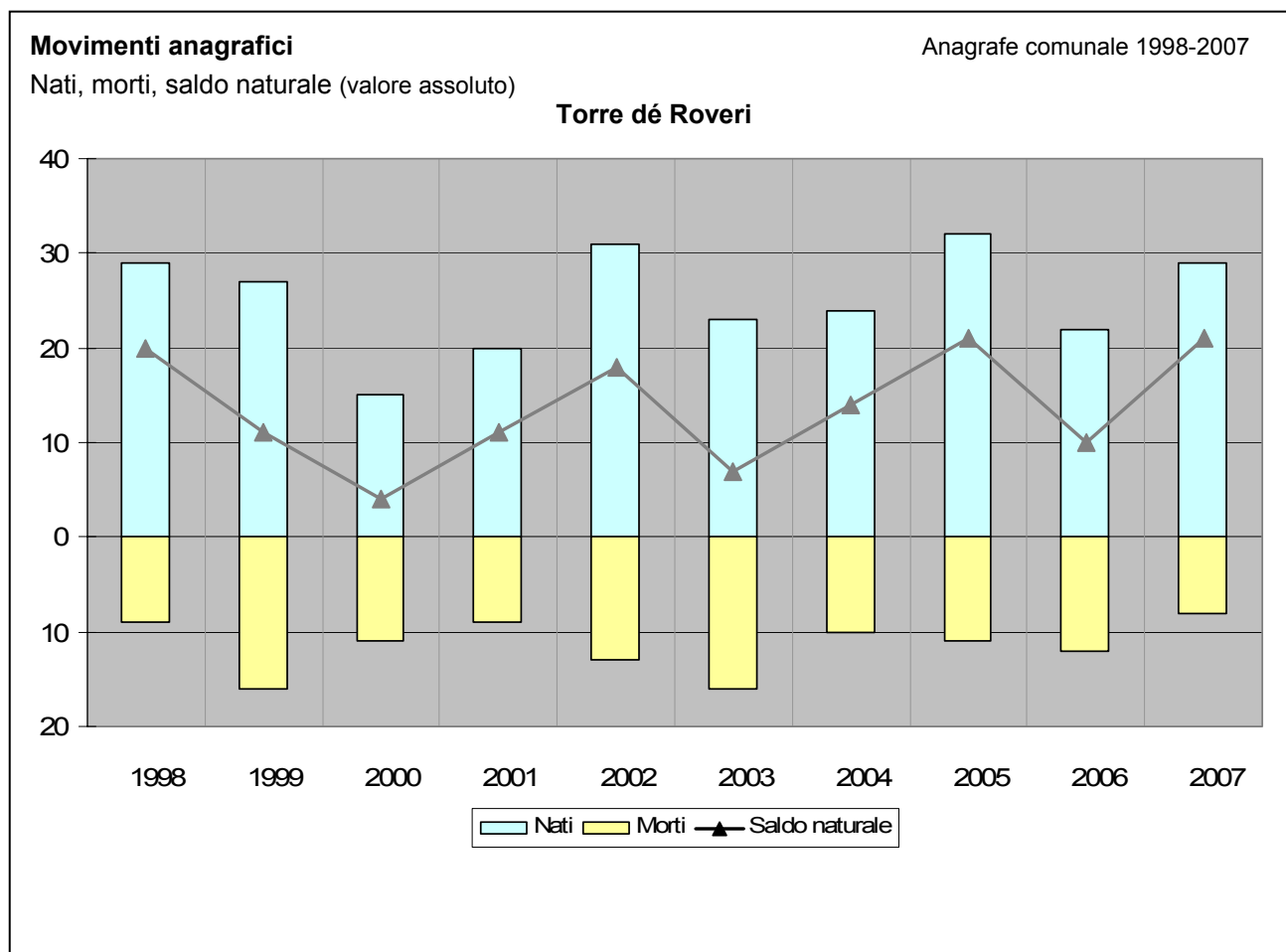
Nel grafico seguente per ciascun comune del sub-ambito sono riportate la popolazione residente agli anni 1971, '81, '91 e 2001 e la variazione percentuale per i periodi 1971-81, 1981-91, 1991-2001.



Comuni ad esso appartenenti hanno visto progressivamente incrementata la propria popolazione residente, presentando, ad ogni soglia considerata, un numero di abitanti superiori a quelli relativi alla soglia precedente. Nonostante sussistano notevoli differenze per i diversi ambiti, emerge con chiarezza che Torre de' Roveri è la realtà locale di più ridotte dimensioni e che presenta gli scarti più ridotti tra soglie intercensuarie (leggasi minori variazioni assolute). Tuttavia esso è l'unico Comune per il quale le variazioni percentuali seguono un andamento incrementale nel tempo, tanto che l'ultimo decennio intercensuario è stato quello più dinamico avendo registrato un incremento percentuale del 23,39%, considerando che la media si è fermata al 15%.

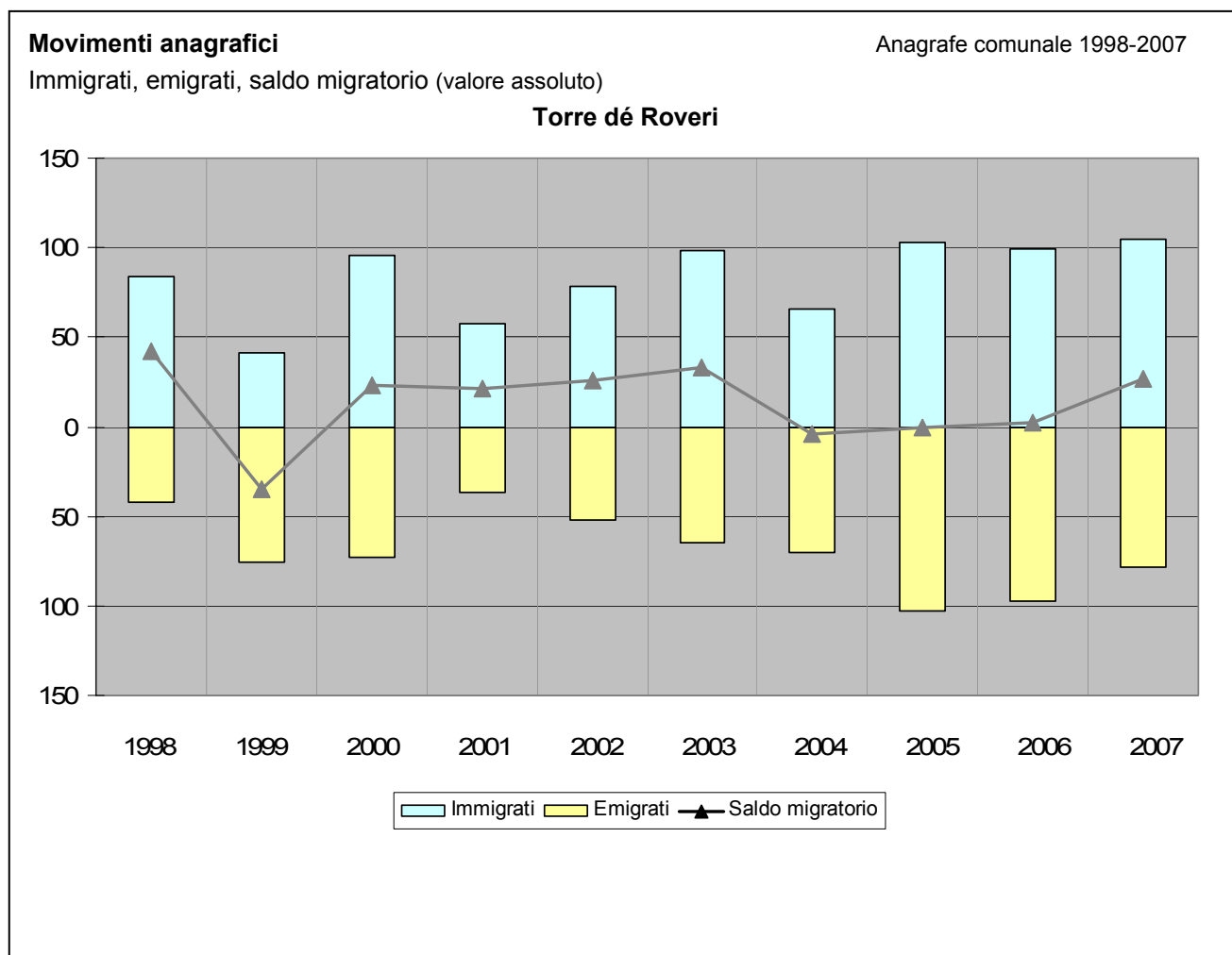
Vengono di seguito riportati tre grafici esplicativi dei caratteri dell'accrescimento della popolazione residente in Torre de' Roveri relativi al decennio compreso tra il 1998 e il 2007: in tale arco temporale il comune ha conseguito una crescita di 272 residenti, pari ad un incremento percentuale del 14%, passando la popolazione dalle 1943 unità, rilevate il 1 gennaio 1998, alle 2215 unità registrate il 31 dicembre del 2007.

Il saldo naturale presenta un andamento ciclico, ma tendenzialmente costante, tra il 1998 e il 2007 e sempre positivo, il che significa che le nascite sono state, nel periodo considerato, sempre superiori ai decessi. Il volume di crescita naturale tuttavia non risulta particolarmente elevato attestandosi come valore medio annuo a 13,7 unità, con picchi di circa 20 unità per gli anni 1998, 2002, 2005 e 2007.



Il saldo migratorio risulta nel complesso positivo (valore medio annuo pari a 13.5), con una tendenza al contenimento della crescita, mentre diviene negativo nel 1999 - con una perdita di 35 unità - e nel 2004 con una decrescita più contenuta di 4 unità. Sia il volume di immigrati che quello di emigranti presenta un andamento ciclico ma non rispecchiato, come avveniva nel caso delle componenti naturali, da un andamento simile del tasso complessivo, in quanto evidentemente le due variabili risultano influenzate da fattori tra di esse indipendenti.

Il Comune risulta interessato da un fenomeno annuale di ricambio della popolazione residente ben rappresentato dal volume medio annuo di iscrizioni e di cancellazioni dai registri dell'anagrafe comunale, pari rispettivamente a 83 e 70 unità. Tale ricambio non sembra essere direttamente proporzionale ai cicli di occupazione del patrimonio abitativo, ma risulterebbe connesso alla vicinanza di Torre dé Roveri al capoluogo provinciale.



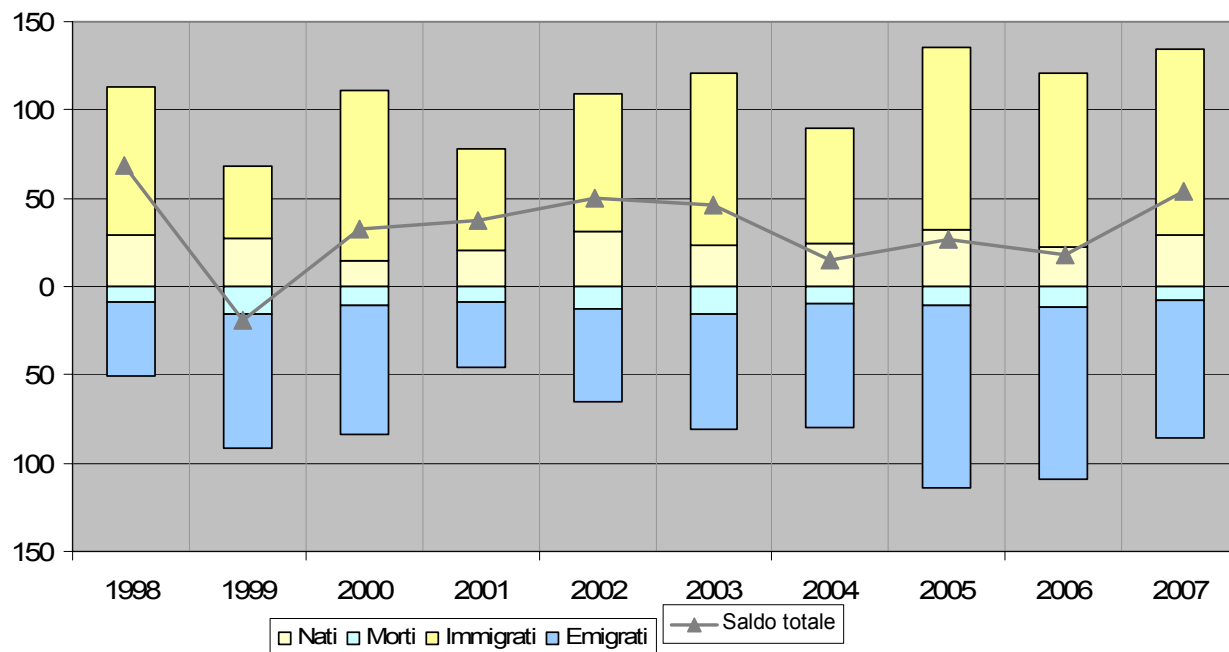
Infine, il terzo grafico consente di avere una visione complessiva in quanto mostra il numero di nascite, decessi, immigrati, emigrati ed il saldo complessivo sempre relativi a ciascuno degli anni del decennio considerato.

Movimenti anagrafici

Anagrafe comunale 1998-2007

Nati, morti, immigrati, emigrati, saldo complessivo (valore assoluto)

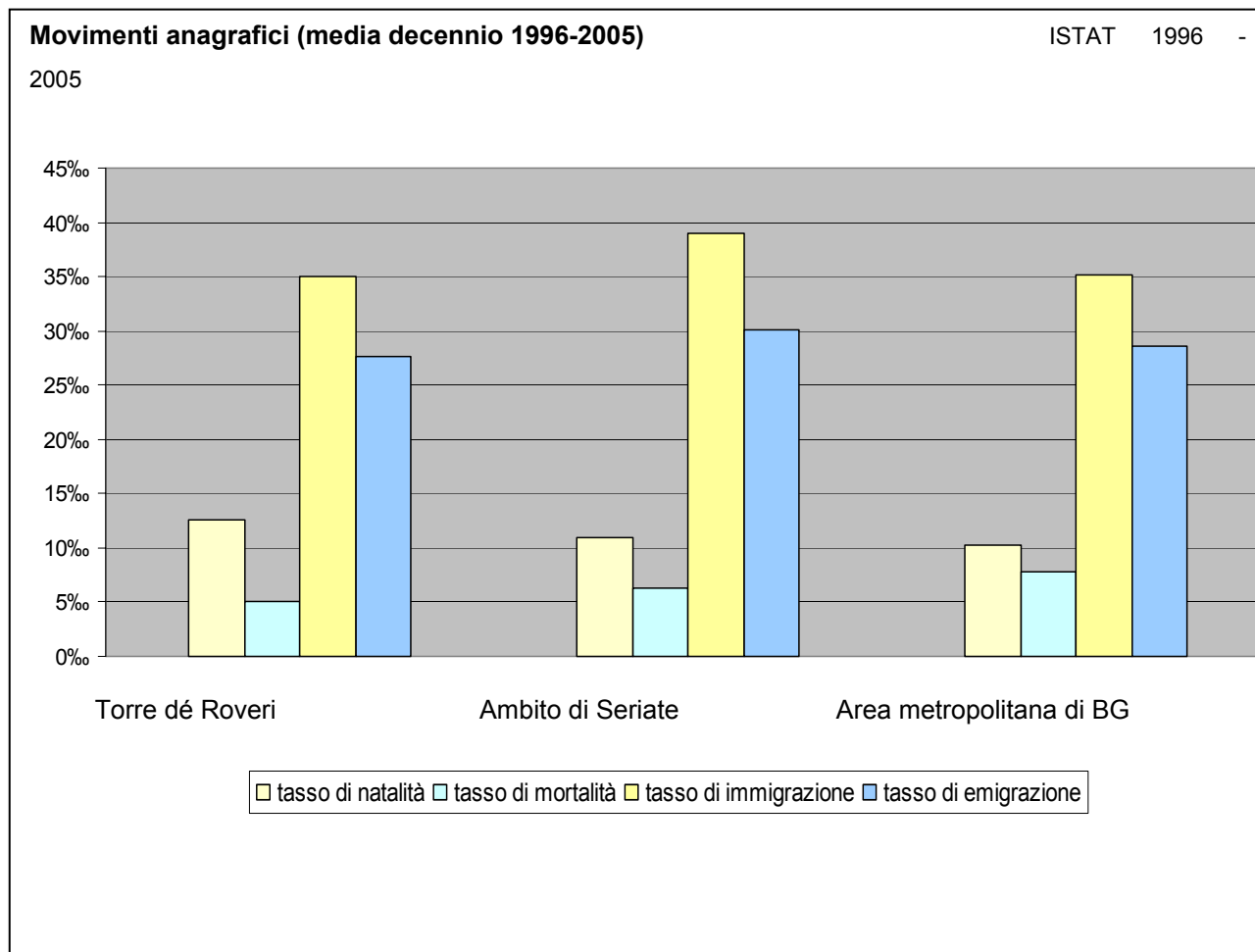
Torre dé Roveri



Il saldo complessivo della popolazione residente è nel decennio considerato sempre positivo, tranne nel 1999, anno in cui il rapporto tra numero di immigrati e numero di emigranti è stato negativo. Il valore di crescita media si attesta intorno alle 27 persone l'anno, quello massimo pari a 62 unità si è verificato nel 1998, mentre in termini complessivi l'andamento risulta sostanzialmente ciclico con i massimi raggiunti nel 1998, nel 2002 e nel 2007 e i minimi nel 1999 nel 2004.

È infine evidente la prevalenza delle componenti migratorie rispetto a quelle di carattere naturale della crescita verificatesi in questo ultimo decennio: nell'arco temporale considerato la crescita di Torre dé Roveri è stata alimentata da un contenuto ma costante ma tasso di crescita naturale – limitato alla sua piccola taglia demografica – e vivacizzata da un più consistente tasso di immigrazione, caratterizzato da elevati volumi di iscrizioni e cancellazioni per effetto dalla sua appartenenza all'area metropolitana del comune di Bergamo.

Viene da ultimo valutato un confronto tra i valori registrati per Torre de' Roveri, per Seriate e per l'area metropolitana di Bergamo quale media del decennio 1996 – 2005 del tasso di natalità, mortalità, immigrazione ed emigrazione.



Come si può facilmente constatare, non sussistono particolari differenze nelle variabili considerate: Torre dé Roveri presenta un tasso di natalità leggermente superiore e di contro un tasso di mortalità lievemente inferiore, entrambi nell'ordine del 2-3‰, rispetto ai due ambiti presi a riferimento, mentre rispetto alle variabili migratorie presenta valori sostanzialmente uguali all'ambito metropolitano. Il comune di Seriate presenta movimenti migratori più consistenti rispetto a Torre dé Roveri, sia per quanto riguarda il tasso di immigrazione (+ 4‰), sia per quanto concerne il tasso di emigrazione (+ 2‰).

b) la struttura della popolazione

L'analisi della distribuzione della popolazione residente per sesso e classe d'età in ambito comunale risulta particolarmente utile per la programmazione dei servizi, per la definizione delle necessità attuali e, attraverso l'individuazione delle tendenze evolutive, per la programmazione futura.

Ai fini di un'analisi sulle tendenze generali sono state predisposte le cosiddette piramidi della popolazione residente, rappresentazioni grafiche della distribuzione percentuale per classe d'età (data dalla successione di istogrammi orizzontali che riportano in sequenza le classi d'età raggruppate in intervalli di cinque anni a partire dalle classi inferiori) e sesso (data dalla suddivisione del grafico in due comparti speculari, il destro, dove sono riportati i valori relativi ai maschi e quello sinistro, dove al contrario sono riportati i valori relativi alla componente femminile).

Data la necessità di riferirsi a tempi lunghi sono stati considerati i dati relativi ai censimenti ISTAT del 1981, 1991 e 2001, mentre l'importanza di svolgere confronti con ambiti territoriali di riferimento ha comportato la predisposizione di tre distinte rappresentazioni grafiche in cui alle piramidi di Torre de' Roveri sono state affiancate di volta in volta quelle di Seriate, all'area metropolitana di Bergamo ed alla provincia di Bergamo. Dall'analisi dei grafici riportati nelle pagine seguenti si può rilevare come tendenza generale la riduzione della quota di popolazione appartenente alle classi più giovani a favore di quelle centrali e superiori, fenomeno peraltro tipico dei contesti maturi come quello italiano o più in generale europeo, riconoscibile nella forma a botte o a piramide rovesciata che hanno assunto i grafici con l'andare del tempo, in luogo della foggia più vicina a quella di una tradizionale piramide che presentavano alla prima soglia temporale. Dai confronti con gli ambiti territoriali presi a riferimento, emerge che la situazione di Torre de' Roveri risulta sostanzialmente in linea con quella dell'ambito di Seriate, mentre esistono divergenze rispetto alla condizione dell'area metropolitana di Bergamo e alla media Provinciale. Infatti, sia rispetto alla situazione dell'area metropolitana che alla media della provincia di Bergamo, il comune in esame presenta in tutte e tre le soglie temporali considerate una quota maggiore di popolazione delle classi d'età più giovani e di contro una quota minore di popolazione nelle classi più avanzate, con un'inclinazione all'attenuazione delle differenze per quanto concerne il primo fenomeno e all'accrescimento per quanto concerne il secondo. Tali peculiarità relative alla distribuzione della popolazione per classe d'età in Torre de' Roveri e nel contesto di immediato riferimento sovralocale, l'ambito di Seriate, dipendono dalla dinamicità e quindi dai ritmi di accrescimento che questi hanno saputo mantenere nel corso del tempo grazie ad un insieme di fattori tra i quali la vicinanza al capoluogo provinciale, la disponibilità infrastrutturale e la qualità paesaggistico-ambientale. Tassi di crescita elevati della popolazione residente hanno pertanto favorito la maggiore presenza di popolazione appartenente alle classi inferiori (per effetto della crescita naturale) e centrali (per effetto di un tasso di immigrazione positivo) e di contro una minor predominanza delle classi di popolazione in età più avanzata.

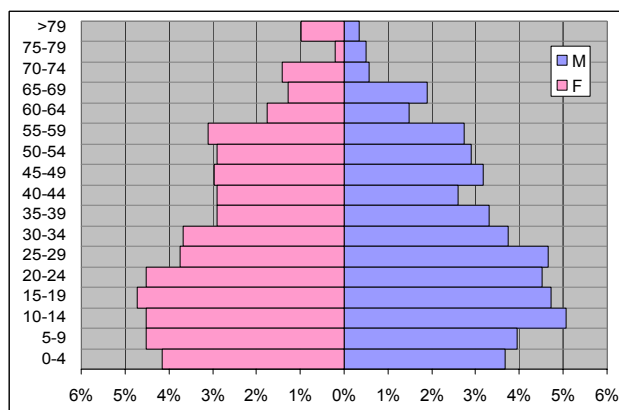
Piramidi della popolazione residente

ISTAT 1981, 1991, 2001

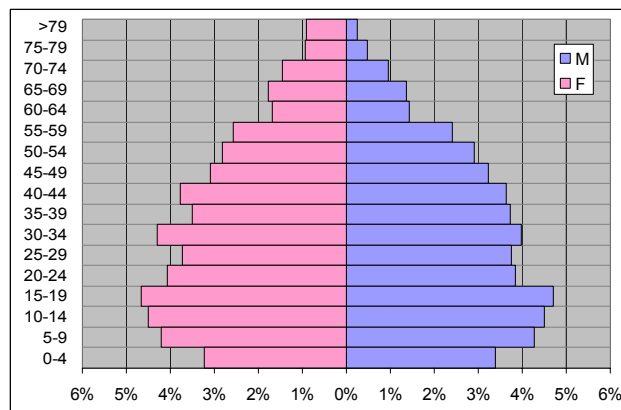
confronto Torre dé Roveri – Ambito di Seriate

1981

Torre dé Roveri

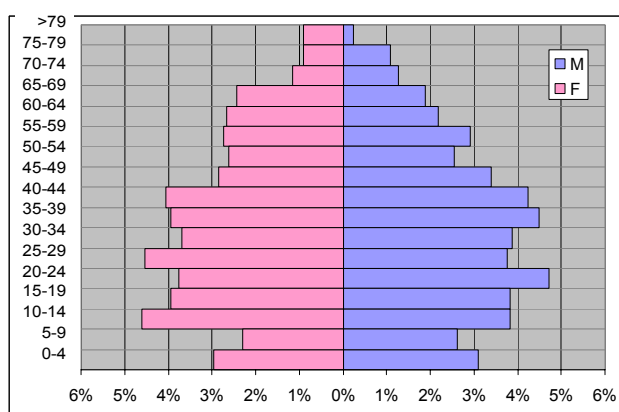


Ambito di Seriate

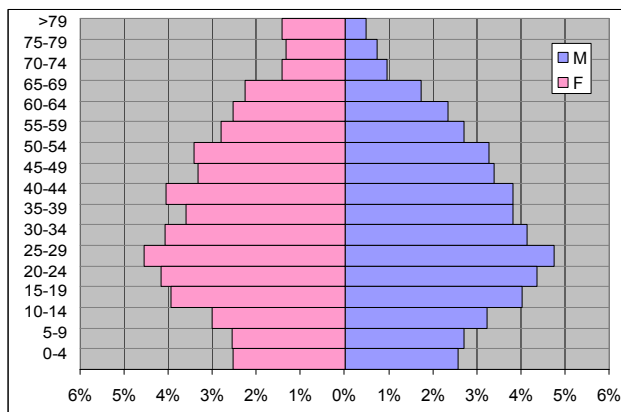


1991

Torre dé Roveri

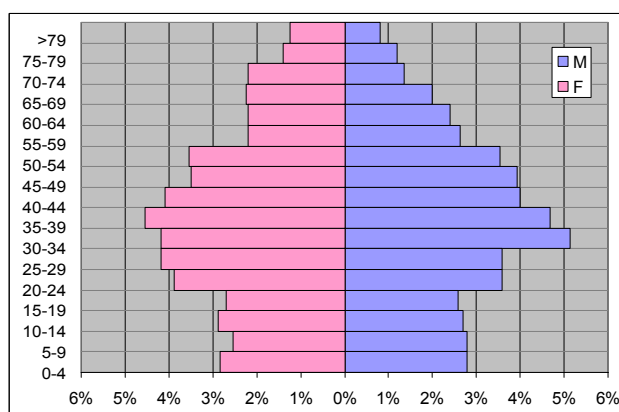


Ambito di Seriate

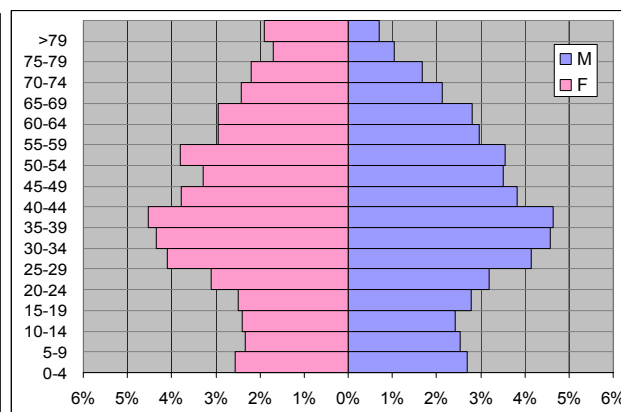


2001

Torre dé Roveri



Ambito di Seriate



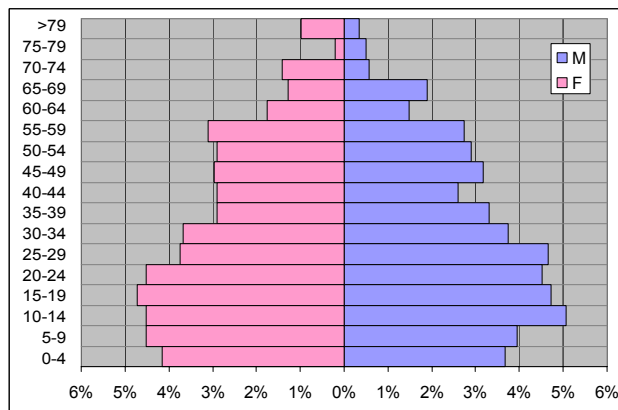
Piramidi della popolazione residente

ISTAT 1981, 1991, 2001

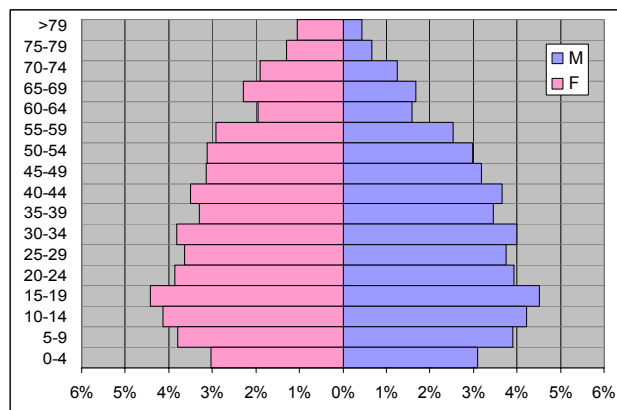
confronto Torre dé Roveri – Provincia di Bergamo

1981

Torre dé Roveri

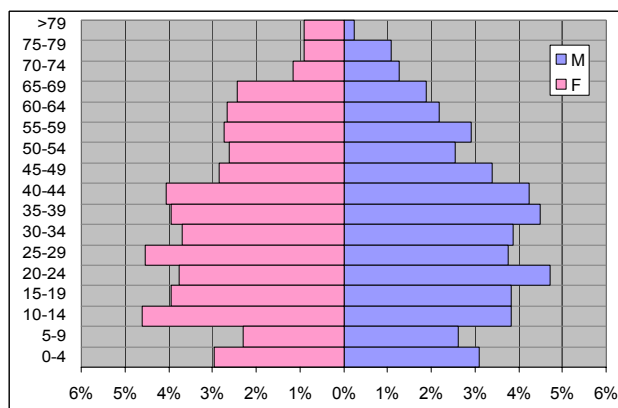


Provincia di Bergamo

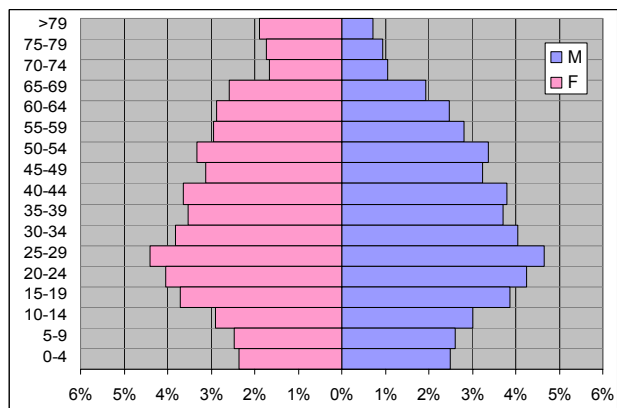


1991

Torre dé Roveri

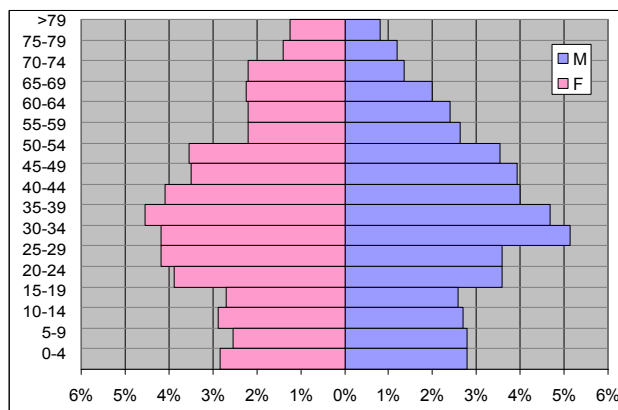


Provincia di Bergamo

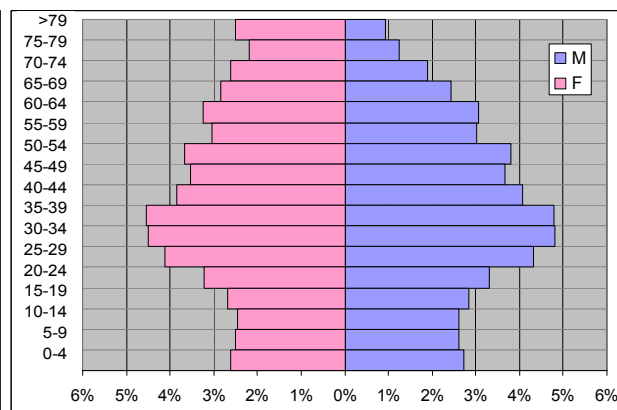


2001

Torre dé Roveri

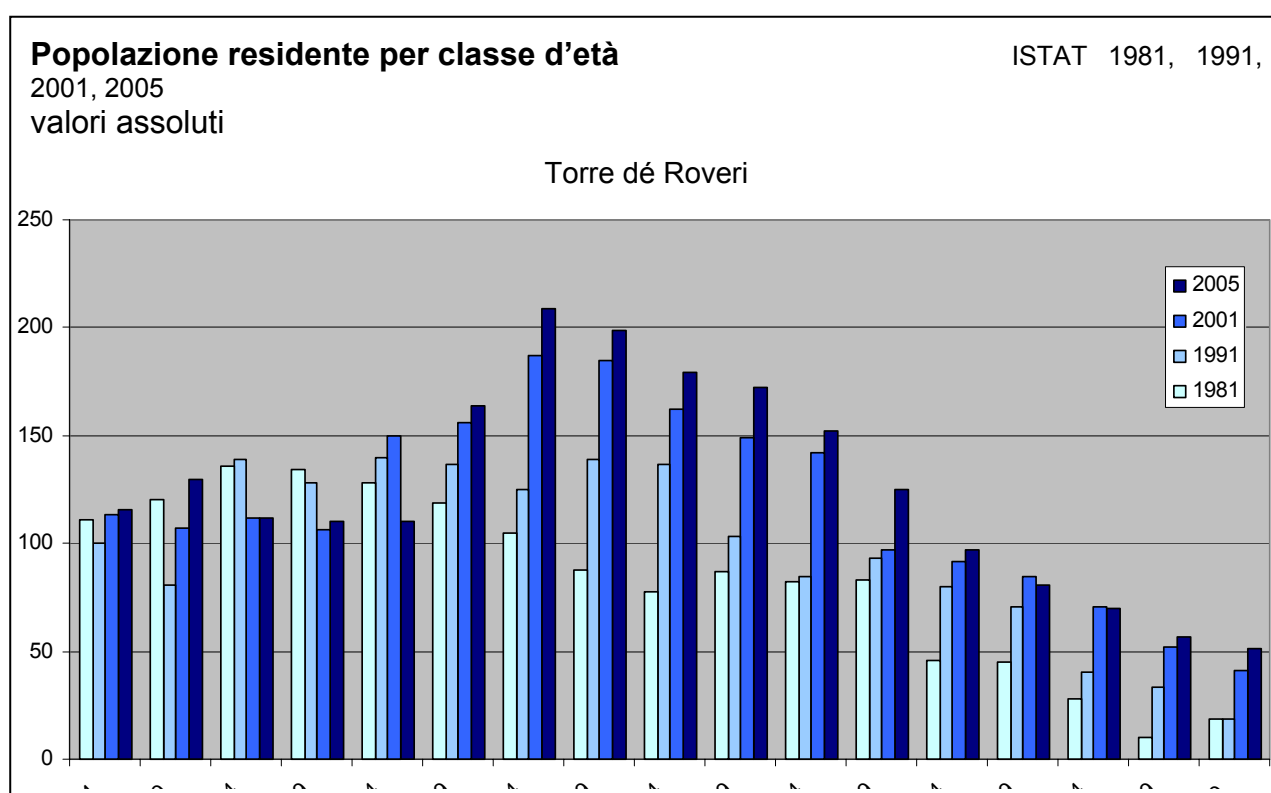


Provincia di Bergamo



A completamento del tema dell'età della popolazione si riportano due elaborazioni grafiche relative alla distribuzione per classe d'età dei residenti per quattro soglie storiche, il 1981, il 1991, il 2001 e il 2005, la prima basata su valori assoluti, la seconda su valori percentuali.

In termini assoluti, hanno presentato un andamento di costante crescita le classi d'età che raggruppano la popolazione che va dai 25 in poi, escludendo le due classi che comprendono i residenti di età compresa tra i 65 e i 74 anni per le quali, al 2005, si è registrata una lieve contrazione rispetto ai valori del 2001. All'interno di questa tendenza i maggiori incrementi si sono verificati tra il 1991 e il 2001 per le classi che vanno dai 30 ai 39 e dai 45 ai 64. Per quanto invece concerne la fascia di popolazione al di sotto dei 25 anni d'età la situazione risulta più variabile: le classi 0-4 e 5-9 in seguito alla contrazione del 1991 hanno riacquisito popolazione superando al 2005 i valori rilevati nel 1981; le tre classi in cui risulta distribuita la popolazione che va dai 10 ai 24 anni invece dopo una prima fase di crescita hanno subito, le prime due a partire dal 2001, l'ultima dal 2005, un decremento che ha portato il valore rilevato alla soglia temporale a noi più vicina ad una quota inferiore a quella registrata nel 1981.



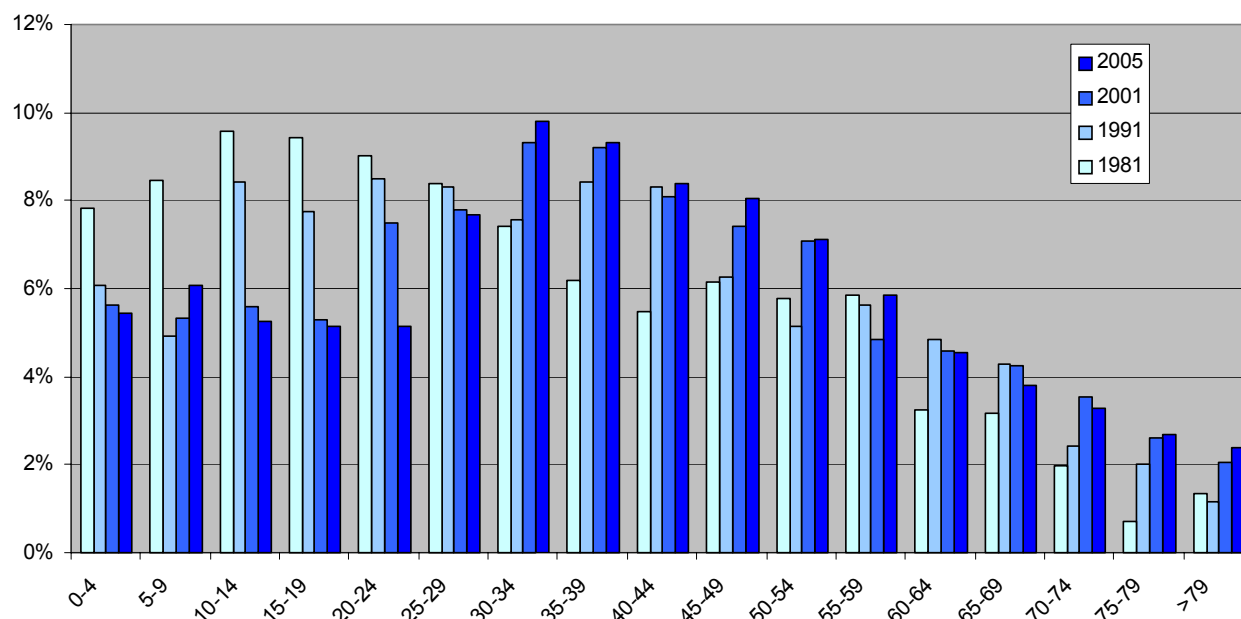
La rappresentazione della distribuzione della popolazione residente per classi d'età in valori percentuali consente infine di leggere con più facilità le tendenze rilevate nell'arco temporale considerato: le classi d'età comprese tra gli zero e i ventinove anni hanno progressivamente visto ridursi il proprio peso a favore soprattutto delle classi d'età centrali (ovvero quelle comprese tra i trenta e i cinquantanove anni) e, in misura assai inferiore, a favore di quelle comprese dai sessanta anni in poi.

Il quadro più recente presenta quindi una distribuzione della popolazione che vede le classi d'età comprese tra i venticinque e i cinquantanove anni come le più rappresentate con valori compresi tra il 7 e il 10%, seguono le classi che raggruppano la popolazione in età giovanile con valori intorno al 5-6% e concludono quelle che comprendono la popolazione in età più avanzata con valori che dal 4% circa della classe 60-64, mentre si riducono progressivamente al 2% circa della classe che raggruppa i residenti con più di settantanove anni.

Popolazione residente per classe d'età
2001, 2005
valori percentuali

ISTAT 1981, 1991,

Torre dé Roveri

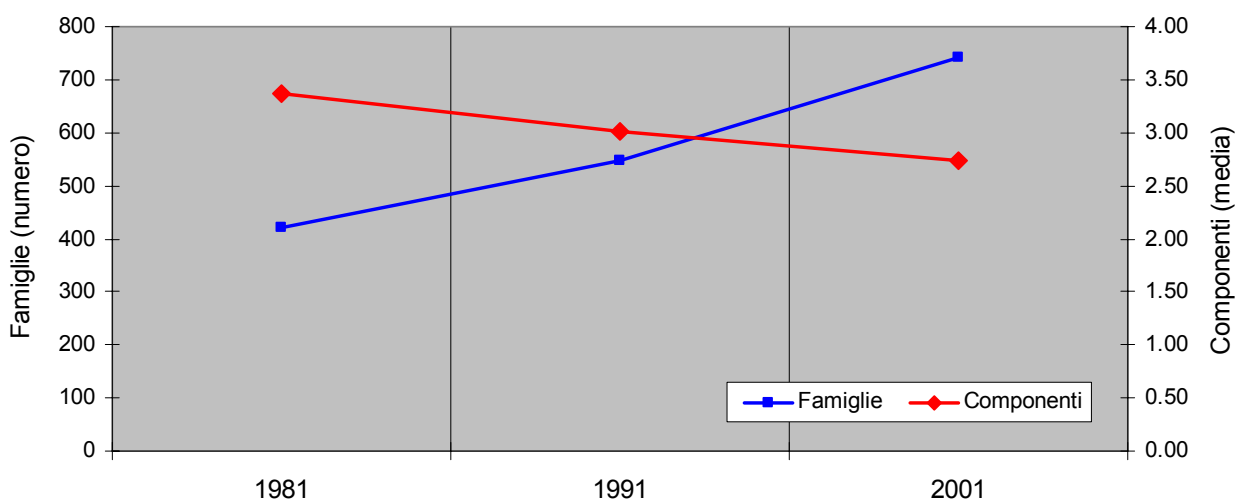


Per quanto riguarda la struttura familiare, il grafico seguente consente di apprezzare i cambiamenti avvenuti nella composizione dei nuclei familiari rispetto alle soglie degli ultimi tre censimenti ISTAT.

Famiglie e componenti

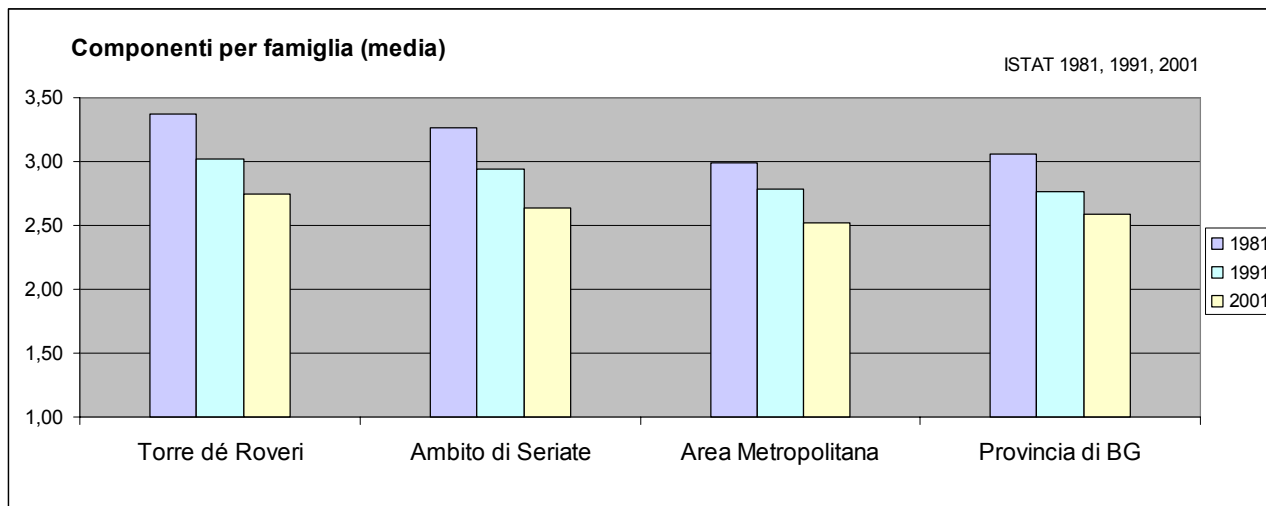
ISTAT 1981, 1991, 2001

Torre dé Roveri

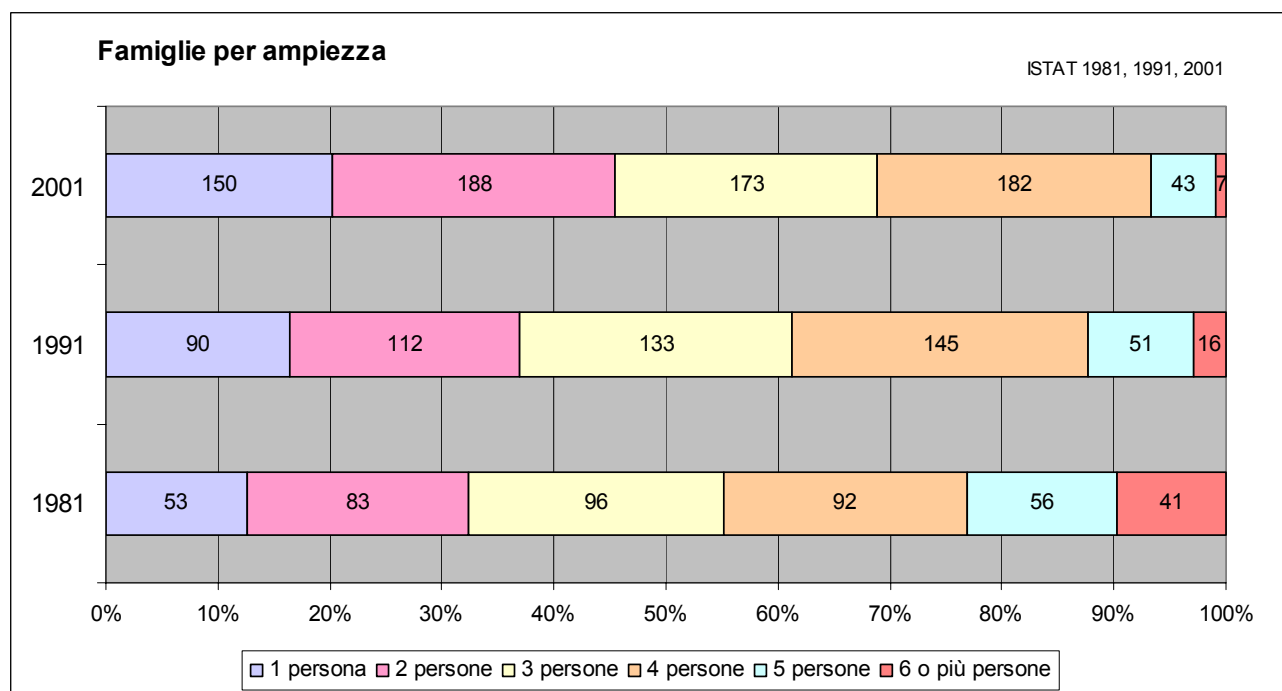


Il numero delle famiglie è progressivamente aumentato passando da 421 a 547 per arrivare a quota 743, mentre il numero medio di componenti è calato passando dai 3.37 del 1981 ai 2.74 del 2001. La crescita del numero delle famiglie, con tutto quello che comporta dal punto di vista della richiesta di nuovi spazi abitativi, è conseguito alla forte crescita della popolazione residente verificatasi nello stesso periodo ed in parte alla riduzione della dimensione media delle famiglie, dovuta a proprie volta ai cambiamenti negli stili di vita nonché all'appartenenza di Torre de'Roveri ad un contesto metropolitano.

Si può comunque affermare che la riduzione del numero medio di componenti dei nuclei famigliari sia una tendenza di carattere generale anche entro gli ambiti di riferimento sovralocali di Seriate e della Provincia di Bergamo, mentre l'area metropolitana presenta valori leggermente più bassi.

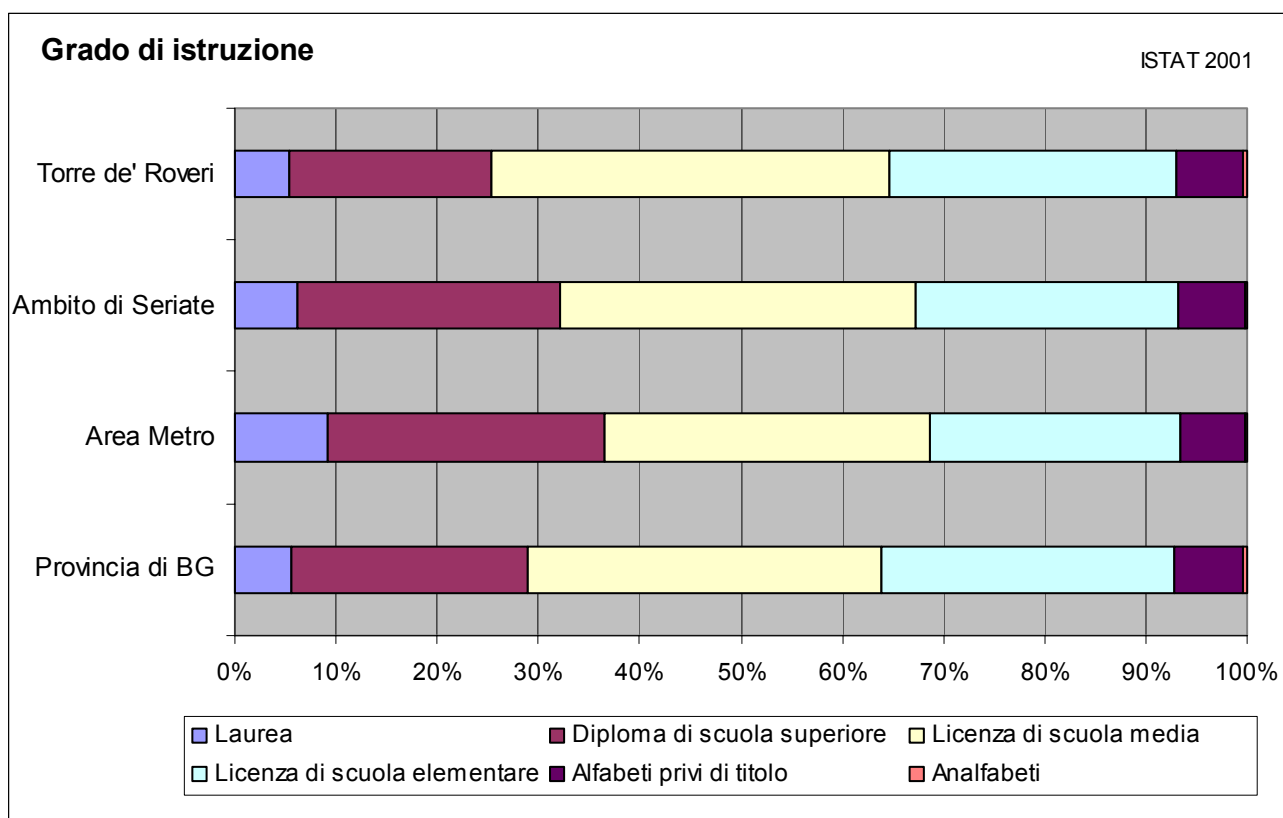


In ultimo è proposta una rappresentazione della distribuzione percentuale delle famiglie per classe di ampiezza delle stesse confrontando i dati rilevati con i censimenti ISTAT del 1981, 1991 e 2001. Tale modalità consente una valutazione più precisa sulla struttura dei nuclei famigliari, rispetto all'utilizzo del solo valore medio del numero di componenti.



Il gruppo che presenta maggiore costanza nella rappresentatività è quello delle famiglie con tre componenti con valori molto prossimi al 23% in tutte e tre le soglie considerate. Al di sopra di questa classe, i nuclei con quattro componenti sono leggermente cresciuti passando dal 21.85% al 24.5% tra il 1981 e il 2001, mentre gli altri hanno subito pesanti ridimensionamenti, passando quelli con cinque componenti dal 13.3% al 5.79% e quelli con sei e più componenti dal 10% all'1% circa. I nuclei famigliari costituiti da due e un solo componente sono invece aumentati, passando rispettivamente dal 19.71 e 12.59% registrato nel 1981 al 25.30 e 20.59% rilevato nel 2001.

In relazione al tema dell'istruzione, sul totale della popolazione possiede il diploma di laurea il 5% dei residenti, il diploma di scuola superiore il 20%, la licenza di scuola media il 39% e la licenza di scuola elementare il 28%; il 6.5% della popolazione è costituita da alfabeti privi di titolo e da un 0.5% di analfabeti. La situazione è sostanzialmente in linea con quella registrata per gli ambiti di riferimento ovvero molto vicina alla media provinciale tranne che per la maggior presenza a Torre de'Roveri di persone che posseggono la licenza di scuola media e di contro una minor presenza di diplomati. Inoltre l'ambito di Seriate, e ancora di più l'area metropolitana di Bergamo, presentano una quota di laureati e di diplomati superiore di diversi punti percentuali controbilanciata da una maggior presenza di persone che posseggono esclusivamente il titolo di la licenza media o il diploma di scuola superiore.

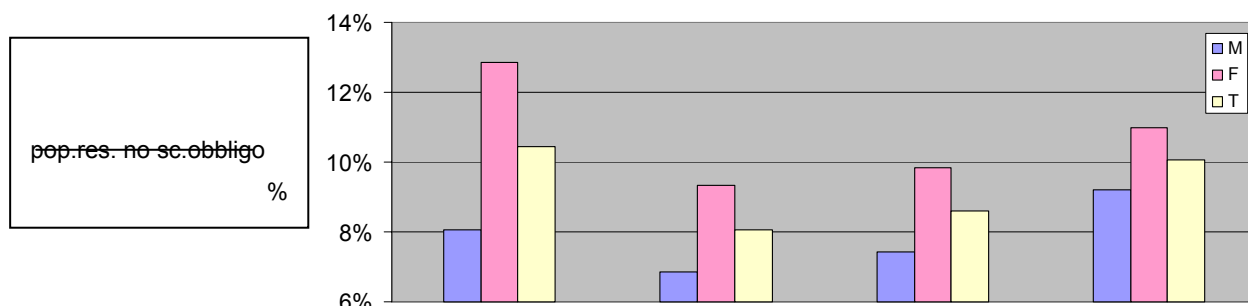


Seguono gli indici di non conseguimento della scuola dell'obbligo e di possesso del diploma di scuola superiore calcolati rispetto alla popolazione maschile e femminile per Torre de' Roveri e i diversi ambiti territoriali di riferimento già considerati.

Considerando l'indice di non conseguimento della scuola dell'obbligo occorre rilevare che Torre de' Roveri presenta valori nettamente superiori a tutti gli ambiti presi a riferimento e decisamente eccessivo per quanto riguarda la popolazione femminile.

Indice di non conseguimento della scuola dell'obbligo

ISTAT 2001

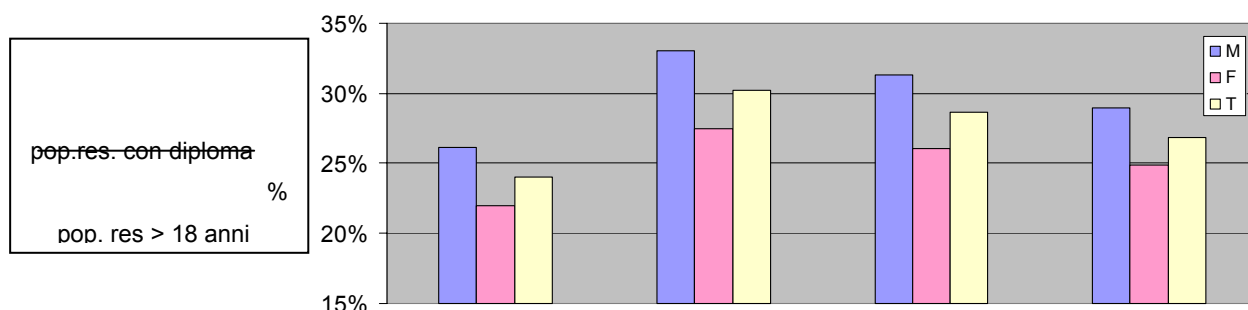


Infatti pur risultando superiore agli ambiti di diretto riferimento sovralocale, l'indice complessivo risulta in linea con la media provinciale che comunque si attesta intorno ad un 10%, mentre quello femminile con quasi il 13% risulta superiore di due punti percentuali rispetto alla media provinciale, di più di quattro punti percentuali rispetto agli ambiti di riferimento sovralocale.

Per quanto infine riguarda l'indice di possesso del diploma di scuola media superiore, la situazione di Torre de' Roveri risulta leggermente peggiore rispetto a quella rilevata per gli ambiti di riferimento.

Indice di possesso diploma di scuola media superiore

ISTAT 2001



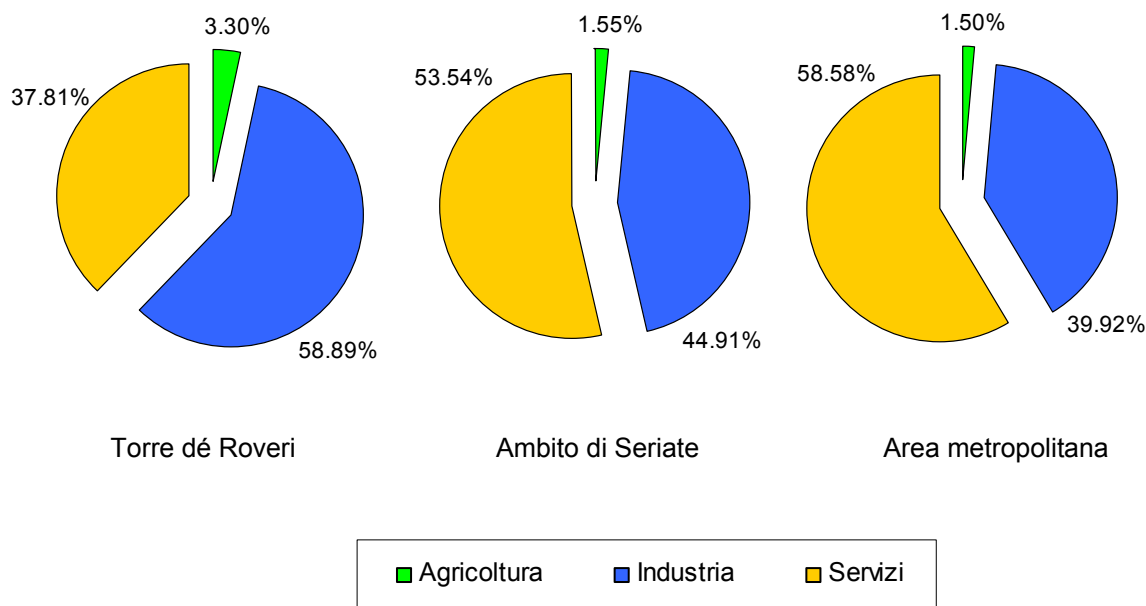
Risultano diplomati il 24% dei maggiorenni contro un valore di riferimento che arriva al 30% dell'ambito di Seriate, il 26% dei maschi in luogo di una percentuale superiore per gli ambiti di riferimento che va dal 3 al 7% e il 22% circa delle femmine quando la media provinciale è del 25%, quella dell'area metropolitana del 26% e quella dell'ambito di Seriate del 28%.

Per quanto concerne il tema della struttura economica della popolazione residente sono stati elaborati un insieme di indicatori, tutti riferiti all'anno 2001, che possono essere raggruppati in due distinte categorie: indicatori direttamente riferiti alle caratteristiche dei residenti occupati ed indicatori di potenzialità economica che considerano alcune caratteristiche della popolazione per definirne il livello di attitudine economica.

Torre de' Roveri al 2001 presentava un numero di occupati pari a 939 unità, corrispondenti al 46.12% della popolazione residente; di questi 31, pari al 3.30% del totale, risultavano impiegati nel settore agricolo, 553 pari al 58.89% nell'industria ed i restanti 355, corrispondenti al 37.81% alle attività del cosiddetto terziario.

Occupati per settore economico
valori percentuali

ISTAT 2001

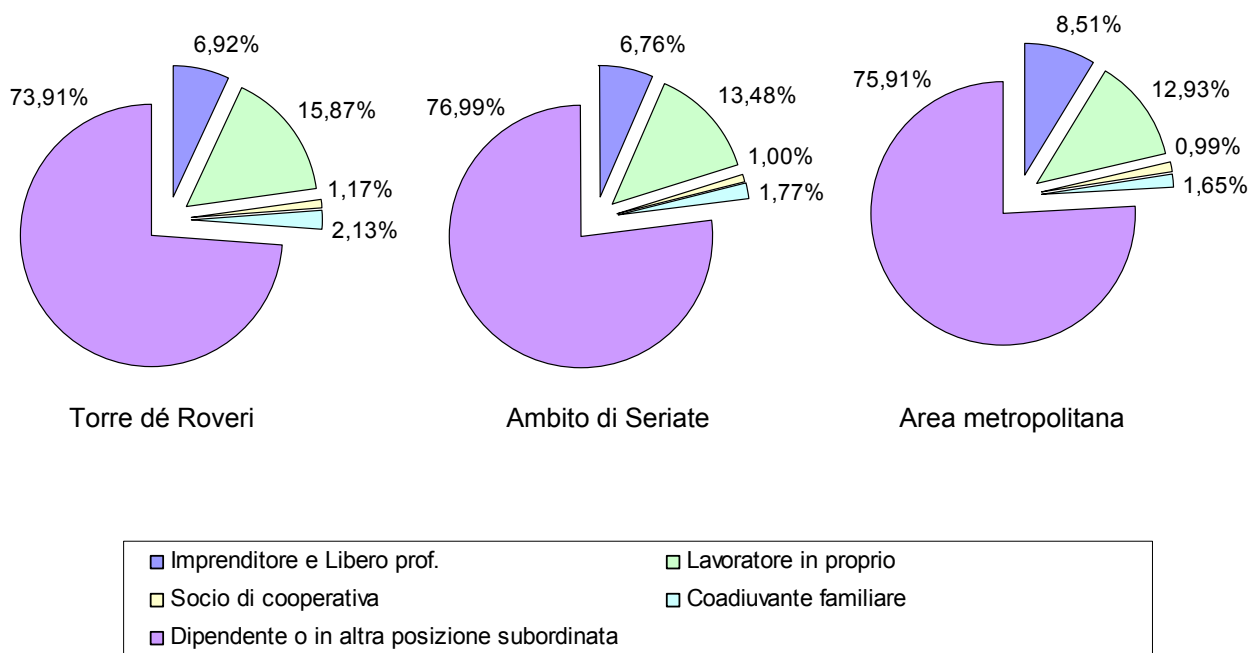


Dal confronto con gli ambiti di riferimento sovralocale emerge una maggiore caratterizzazione industriale della manodopera residente a Torre de' Roveri a sfavore del settore dei servizi che invece occupa la quota maggiore di residenti a Seriate (53.54%) e nell'area metropolitana (58.587%). Il settore agricolo, pur rivestendo un'importanza marginale rispetto al totale della popolazione complessivamente impiegata, riguarda il 3.30% degli occupati contro un valore prossimo al 1.5% degli ambiti di riferimento sovralocale. In merito alla posizione economica degli occupati, la popolazione di Torre dimostra un buon grado di intraprendenza economica, presentando una quota di liberi professionisti praticamente uguale a quella dell'ambito di Seriate e non troppo diversa da quella dell'area metropolitana, oltre a una quota di lavoratori in proprio superiore ad ambedue gli ambiti di riferimento.

Occupati per posizione economica

valori percentuali

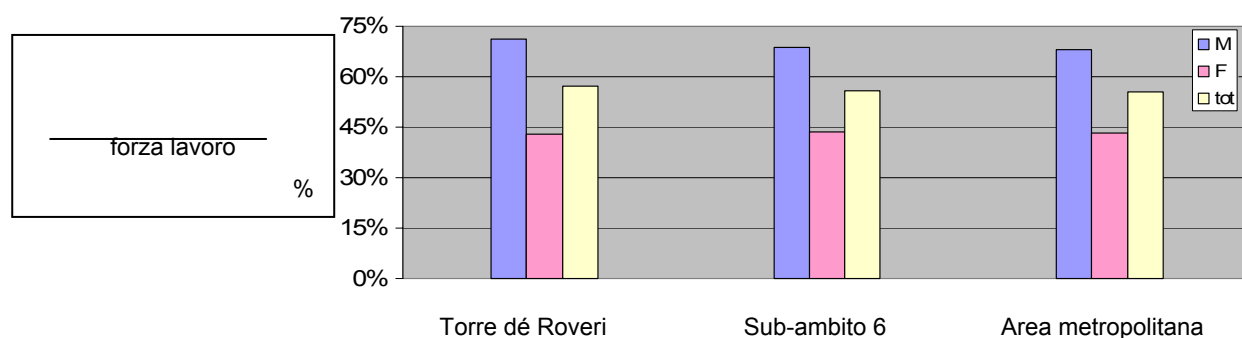
ISTAT 2001



Il tasso di attività rapporta in termini percentuali la quota di forza lavoro, ossia le persone di età superiore ai quattordici anni impiegate o in cerca di occupazione, al totale della popolazione maggiore di quattordici anni, mentre il tasso di disoccupazione è definito come rapporto percentuale tra la popolazione maggiore di quattordici anni in cerca di occupazione e la forza lavoro. In sostanza il tasso di disoccupazione mostra la quota percentuale di persone in cerca di occupazione rispetto all'insieme della forza lavoro.

Tasso di attività

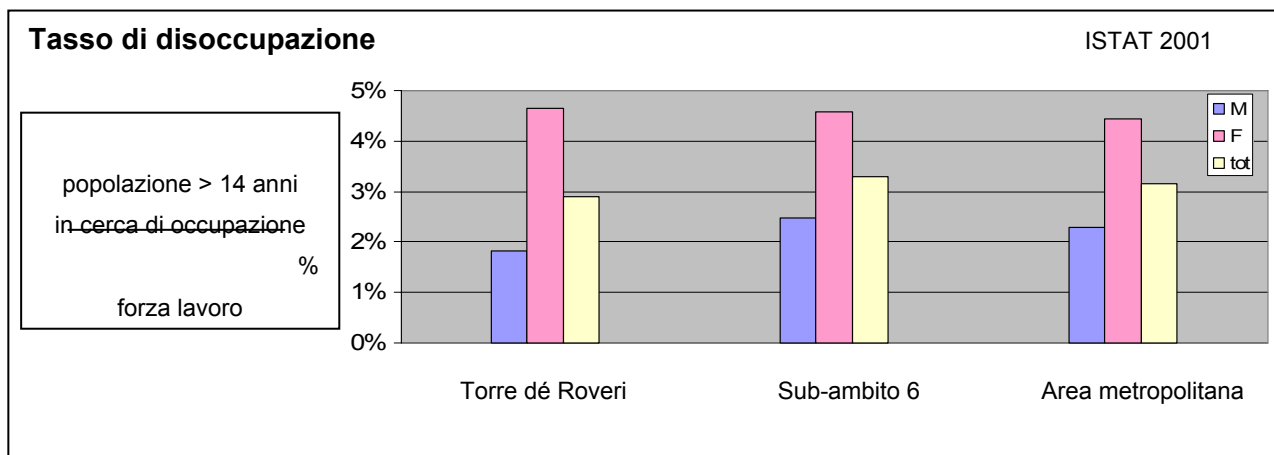
ISTAT 2001



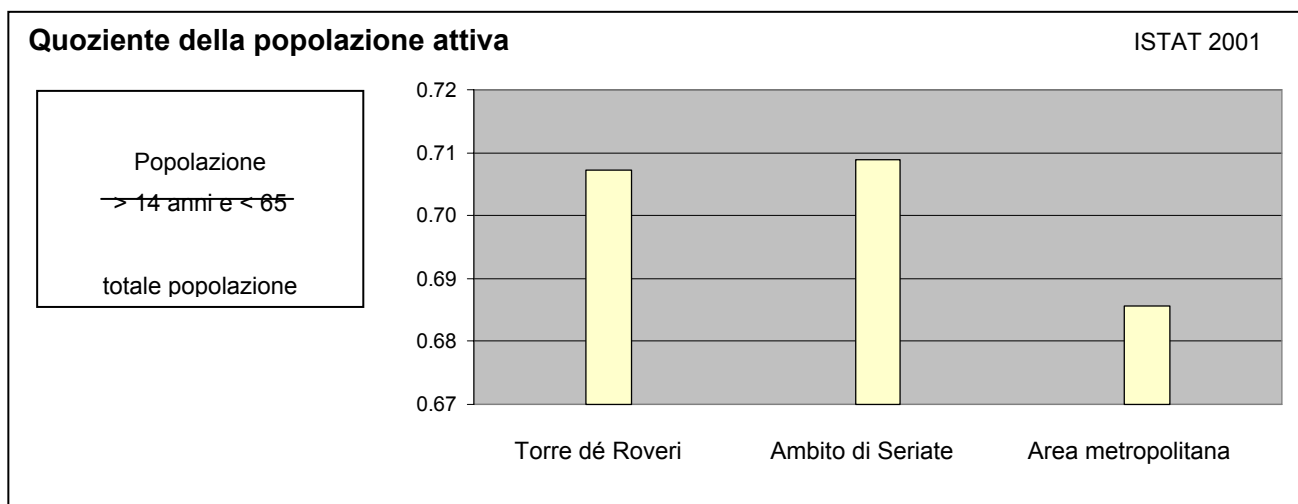
Il tasso di attività per Torre de' Roveri, calcolato sia riguardo all'universo complessivo che a quello maschile e femminile, risulta sostanzialmente identico a quello degli ambiti di riferimento sovralocale. Differenze significative si ravvisano però tra tasso di attività maschile e quello femminile in quanto presentano valori che vicini al 70% per il primo e al 45% per il secondo.

Per quanto concerne il tasso di disoccupazione, occorre rilevare che pur rimanendo su valori molto bassi e tali da poter essere definiti fisiologici vede ancora sfavorita la componente femminile. Il tasso di

disoccupazione femminile si posiziona infatti tra il 4 e il 5% quando quello totale si ferma circa al 3% e quello maschile non va oltre il 2.5-3%.

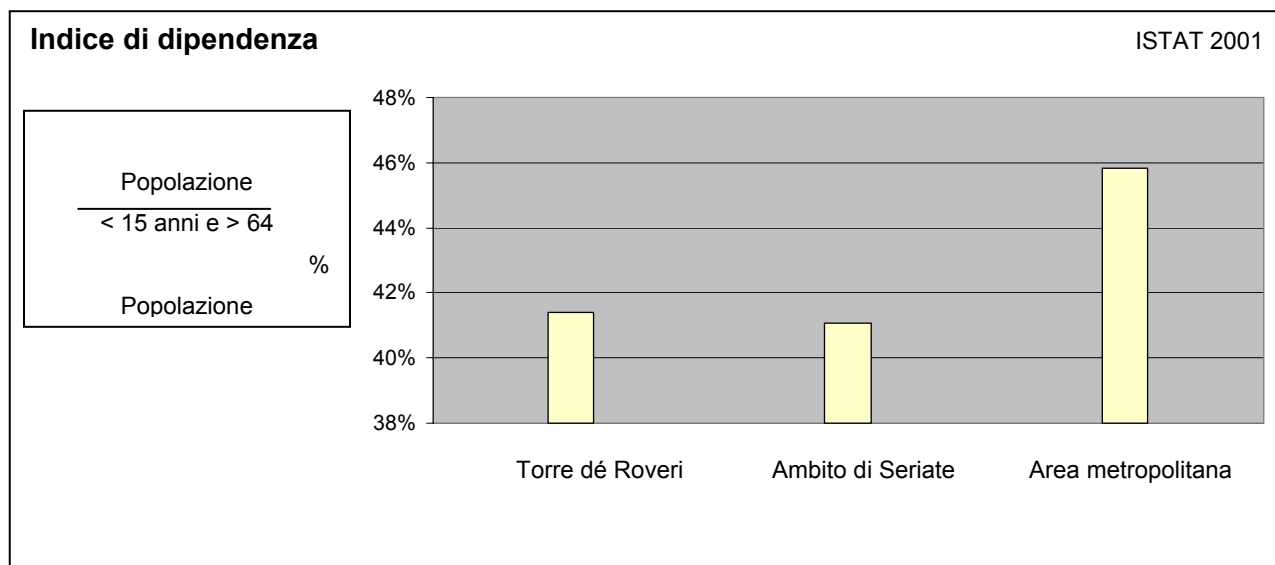


La lettura congiunta dei tassi di attività e di disoccupazione fa emergere che la componente femminile è meno propensa all'occupazione di un buon 25% rispetto a quella maschile e più sfavorita nei casi in cui essa si presenta sul mercato dato un tasso di disoccupazione doppio di quello maschile.

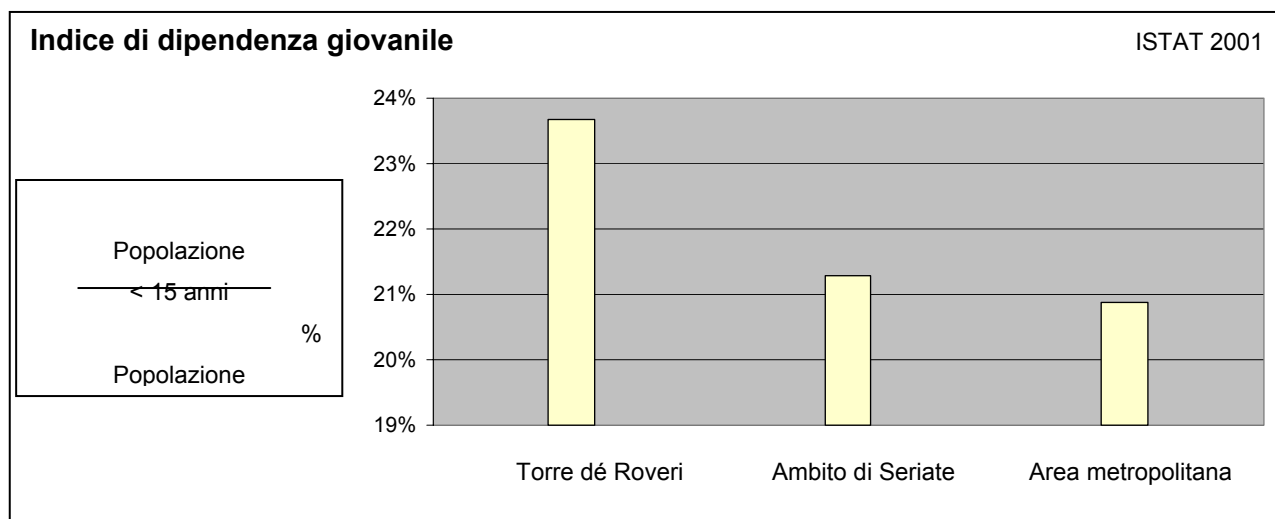


Il quoziente della popolazione attiva, ovvero il rapporto tra la popolazione compresa tra i quindici e i sessantaquattro anni, presenta un valore per Torre de' Roveri simile a quello dell'ambito di Seriate e superiore di un paio di punti rispetto all'area metropolitana.

Gli indici di dipendenza mettono in rapporto la quota di popolazione non attiva, ovvero quella in età giovanile (< 15 anni) e senile (> 64 anni), con quella potenzialmente attiva ovvero quella compresa tra i quindici e i sessantaquattro anni.



In merito all'indice di dipendenza complessivo Torre de'Roveri presenta una quota di popolazione non attiva pari al 41% circa di quella attiva, valore vicino a quello del suo immediato ambito di riferimento sovralocale ed inferiore di circa quattro punti percentuali rispetto all'area metropolitana di Bergamo.



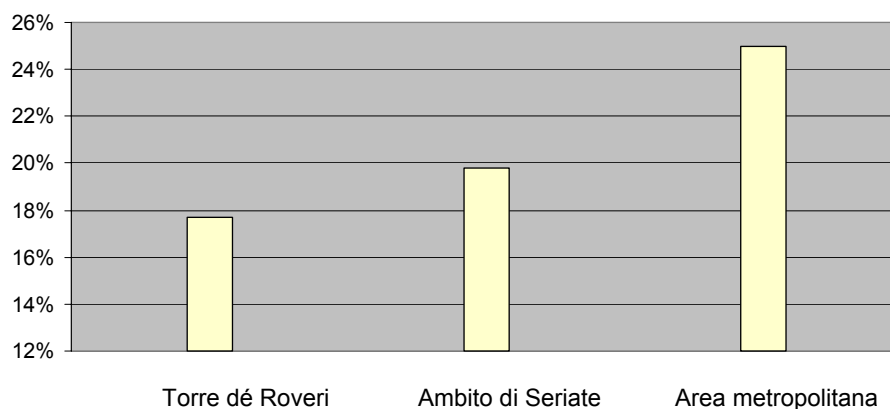
La declinazione giovanile e senile dell'indice di dipendenza consente di valutare in che misura le due classi poste agli estremi incidono nel rapporto tra popolazione non attiva e popolazione attiva. Nel caso di Torre de'Roveri si riscontra una maggior presenza di popolazione in età giovanile, corrispondente al 24% della popolazione forte, rispetto a quella in età senile pari invece al 18%, mentre per quanto riguarda l'ambito di Seriate con un 18% le due classi si equivalgono e nel caso dell'area metropolitana i rapporti risultano invertiti con gli anziani al 25% e i giovani al 21% dell'universo di riferimento.

Infine l'indice di struttura della popolazione attiva mette in rapporto la quota parte di popolazione compresa tra i quindici e i trentanove anni con quella compresa tra i quaranta e i sessantaquattro al fine di mettere in luce il rapporto tra popolazione in entrata con quella in via di uscita dal mondo del lavoro.

Indice di dipendenza senile

ISTAT 2001

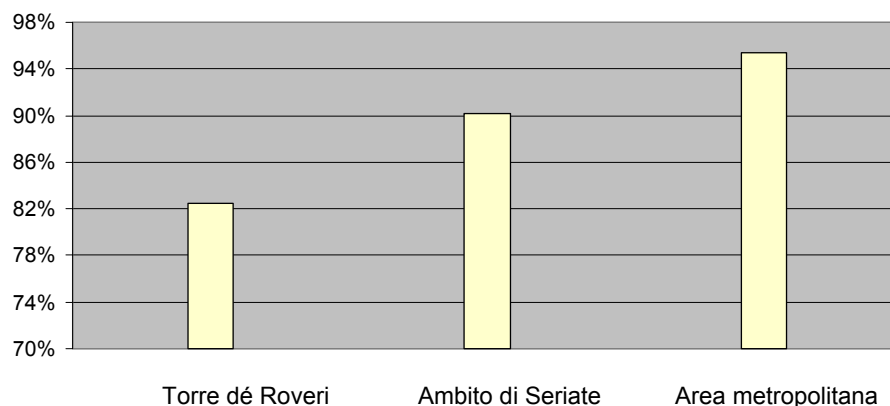
$$\frac{\text{Popolazione} > 65}{\text{Popolazione}} \%$$



Indice di struttura della popolazione attiva

ISTAT 2001

$$\frac{\text{Popolazione} > 14 \text{ anni e} < 40}{\text{Popolazione}} \%$$



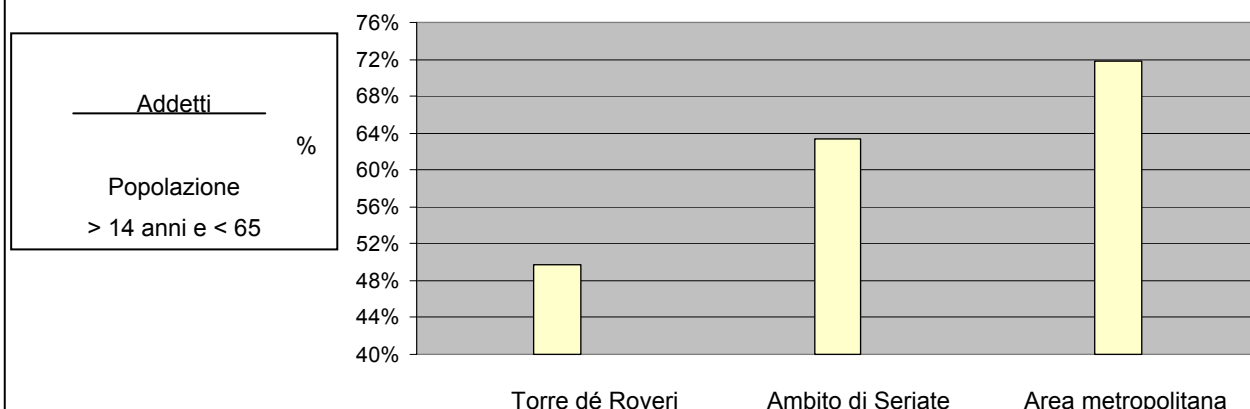
Torre de'Roveri presenta una quota di popolazione appartenente alla classe di ingresso nel mondo del lavoro pari all'82% circa di quella in uscita e quindi mostra una possibilità di ricambio generazionale sensibilmente inferiore rispetto a quella evidenziata dall'ambito di Seriate e dall'area metropolitana che presentano valori rispettivamente pari al 90 e al 95%.

Sono poi stati considerati due indici per così dire ibridi, in quanto mettono in rapporto il numero di addetti, quindi le persone che secondo il censimento industria e servizi dell'ISTAT lavorano a Torre de'Roveri ma non vi risiedono, con la quota parte di attivi dei residenti di Torre de'Roveri e con il totale dei residenti. Tali indicatori servono per misurare in termini potenziali il cosiddetto autocontenimento di un Comune dal punto di vista dell'opportunità di impiego, quantificando la quota dei propri attivi o residenti che potrebbe essere impiegata al suo interno.

Torre de' Roveri è dunque potenzialmente in grado di impiegare solo il 50% dei propri attivi, - i due ambiti di riferimento arrivano al 63 e al 72% - e considerando i residenti complessivi tale valore si riduce al 35%, contro il 45% fatto registrare dal l'ambito di Seriate ed il 49% dell'area metropolitana di Bergamo.

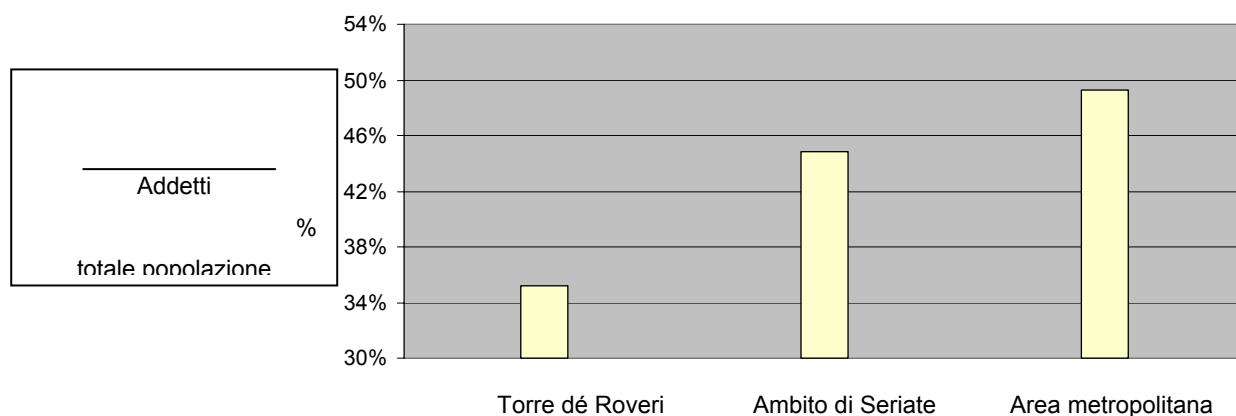
Rapporto addetti attivi

ISTAT 2001



Rapporto addetti residenti

ISTAT 2001

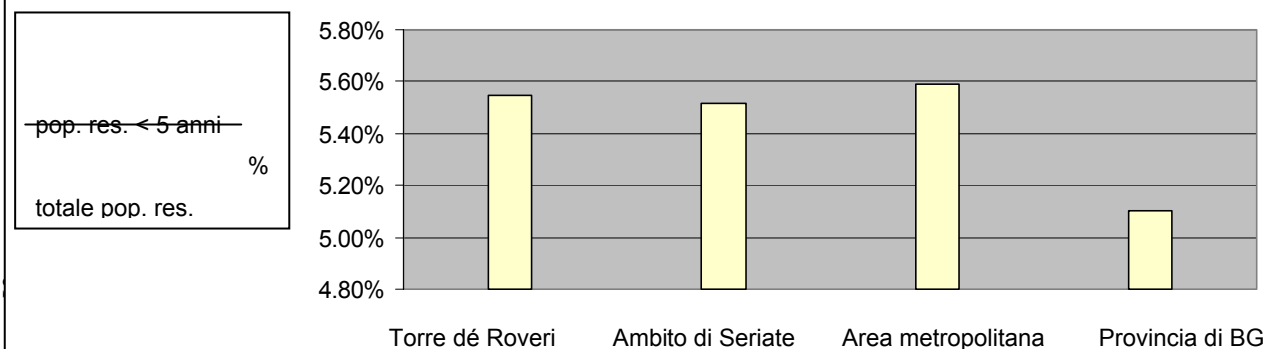


In ultimo sono stati considerati un insieme di indicatori che non appartenendo ad alcuna delle categorie precedenti possono essere definiti di carattere generale.

Il primo di essi è la percentuale di popolazione minore di cinque anni, pari per Torre de' Roveri al 5.55% di quella totale, quindi assolutamente in linea con il valore rilevato per gli ambiti di riferimento e leggermente superiore alla media provinciale che si ferma al 5.1%.

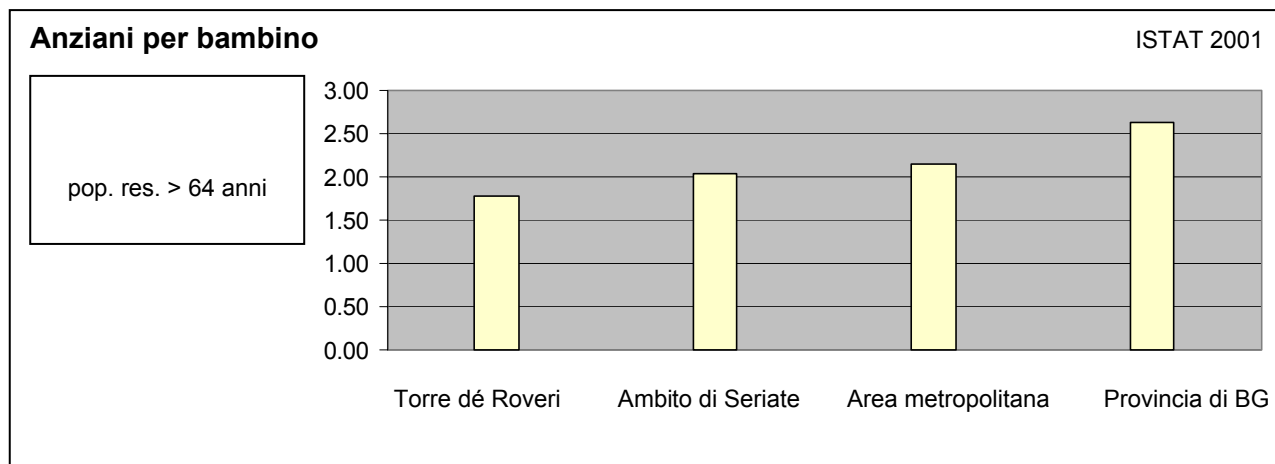
Popolazione minore di 5 anni

ISTAT 2001

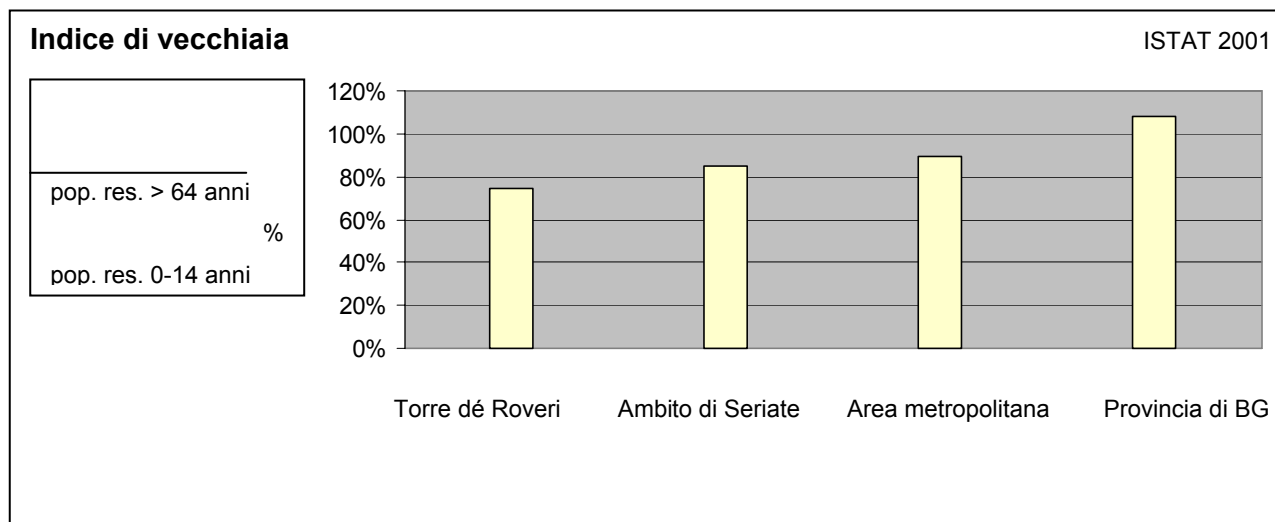


sessantaquattro anni a quella di età compresa tra zero e sei anni (anziani per bambino) e a quella di età inferiore a quindici anni (indice di vecchiaia).

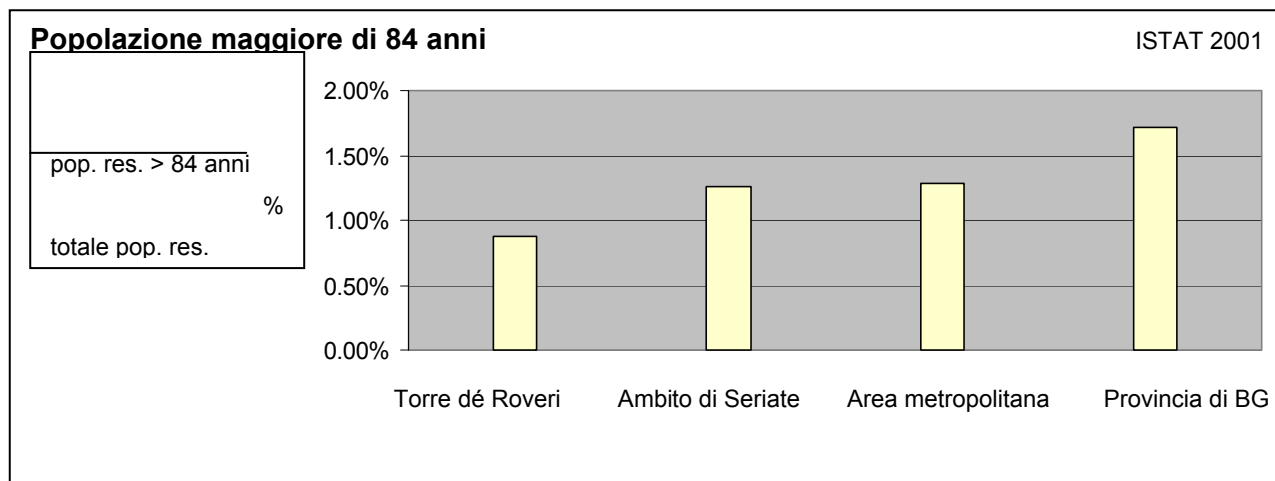
Secondo il primo indice, per ogni bambino di età compresa tra zero e sei anni Torre ospita circa 1.77 persone di età superiore ai sessantaquattro anni, l'ambito di Seriate circa 2, l'area metropolitana 2.14 ed infine la provincia di Bergamo 2.63.



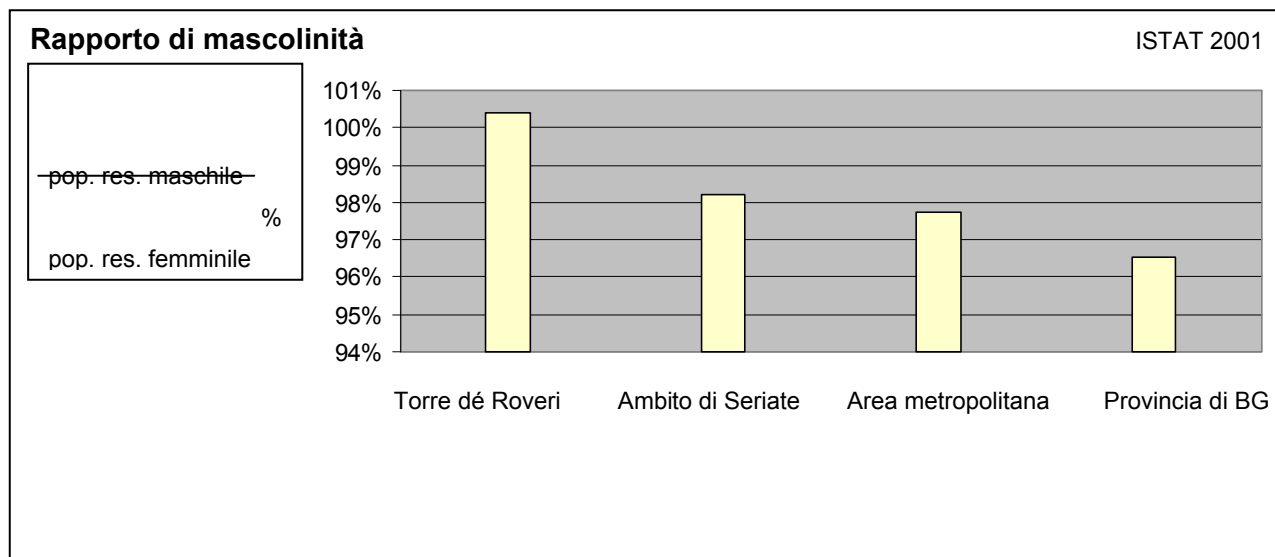
Per quanto invece concerne l'indice di vecchiaia i residenti con età superiore a sessantaquattro anni risultano essere il 75% circa di quelli di età inferiore a quindici, per l'ambito di Seriate l'85%, per l'area metropolitana il 89%, mentre il rapporto risulta addirittura invertito per quanto riguarda la provincia di Bergamo che presenta una quota di popolazione anziana pari al 108% di quella in età giovanile.



La quota di popolazione con età uguale o maggiore di ottantacinque anni risulta assai limitata con valori inferiori all'1% per Torre de' Roveri, compresi tra l'1 e 1.5% per l'ambito di Seriate e l'area metropolitana di Bergamo e pari all'1.72% quale media provinciale.



In merito al rapporto di mascolinità, si rileva una proporzione tra maschi e femmine sostanzialmente paritaria, mentre gli altri ambiti presentano una quota di femmine superiore, anche se non di molto, a quella dei maschi. Ciò sembra essere dovuto alla maggiore presenza di popolazione nelle classi d'età meno avanzate rilevata a Torre de'Roveri rispetto agli ambiti presi a riferimento; questo si spiega in quanto le donne hanno una vita media maggiore degli uomini e quindi, al crescere della quota di popolazione in età avanzata, la maggiore presenza della componente femminile influenza in senso negativo il rapporto di mascolinità.



Per quanto concerne il tema dell'immigrazione, la popolazione straniera residente a Torre dé Roveri è progressivamente cresciuta, con medie simili a quelle rilevate per gli ambiti del riferimento. Gli stranieri residenti sono passati, nel decennio intercorso tra i due ultimi censimenti dell'ISTAT, dai 7 registrati nel 1991, ai 43 del 2001, comportando un incremento dell'incidenza sul totale della popolazione che dallo 0.4% giunge al 2.1%.

Popolazione residente - incidenza stranieri

	1991			2001			var. 91-2001 (m.anno)	
	residenti	stranieri	q	residenti	stranieri	q	residenti	stranieri
Torre dé Roveri	1.650	7	0,4%	2.036	43	2,1%	23,4%	51,4%
Amb. Seriate	51.672	406	0,8%	58.598	1.722	2,9%	13,4%	32,4%
Amb. Bergamo	291.353	2.472	0,8%	306.345	9.527	3,1%	5,1%	28,5%
Provincia di BG	909.692	6.864	0,8%	973.129	31.748	3,3%	7,0%	36,3%

ISTAT - censimenti popolazione e abitazioni

La crescita è proseguita negli anni successivi ed ha portato i residenti stranieri a quota 92, a fine del 2006, corrispondente ad un'incidenza sul totale della popolazione del 4.2%.

Popolazione residente - incidenza stranieri

	1 gennaio 2002			31 dicembre 2006			var. 2002-06 (m.anno)	
	residenti	stranieri	q	residenti	stranieri	q	residenti	stranieri
Torre dé Roveri	2.084	46	2,2%	2.167	92	4,2%	4,0%	20,0%
Amb. Seriate	59.869	2.121	3,5%	64.496	4.265	6,6%	7,7%	20,2%
Amb. Bergamo	309.890	11.261	3,6%	323.452	22.650	7,0%	4,4%	20,2%
Provincia di BG	986.924	38.228	3,9%	1.044.820	78.165	7,5%	5,9%	20,9%

ISTAT - raccolta dati anagrafe comunale

Se la crescita della popolazione straniera può essere considerata analoga con quanto rilevato per gli ambiti territoriali di riferimento, altrettanto non può dirsi dell'incidenza sul totale dei residenti; in questo caso il dato è inferiore in tutti i rilevamenti, sia alla media provinciale che, in maggior misura, al valore registrato per l'ambito di Seriate.

Gli stranieri residenti a Torre dé Roveri provengono per il 53% da stati Europei, per il 43% dal continente africano e per un 4% da quello asiatico. Gli ambiti di riferimento presentano invece una provenienza meno eterogenea.

Popolazione straniera residente per stato di provenienza - 2005

	Unione Europea	Altri paesi europei	Africa	Asia	America	Oceania	Apolide	TOTALE
Torre dé Roveri	11 15,7%	26 37,1%	30 42,9%	3 4,3%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	70 100%
Ambito di Seriate	123 3,7%	954 28,5%	1.400 41,9%	576 17,2%	290 8,7%	1 0,0%	0 0,0%	3.344 100%
Ambito di Bergamo	827 4,3%	5.542 29,0%	7.110 37,1%	2.297 12,0%	3.343 17,5%	19 0,1%	3 0,0%	19.141 100%
Provincia	1.731 2,7%	19.762 31,0%	29.028 45,6%	7.661 12,0%	5.455 8,6%	30 0,0%	7 0,0%	63.674 100%

c) il pendolarismo

La società attuale è caratterizzata da un'elevata propensione alla mobilità delle persone, come testimoniano i dati relativi agli spostamenti sistematici di lavoratori e studenti.

Ogni giorno 1.174 residenti di Torre dé Roveri si spostano per andare nei luoghi abituali di lavoro (798) o di studio (376), mentre sono 412 i lavoratori e 38 gli studenti che entrano in Torre dé Roveri.

Analizzando nello specifico i movimenti pendolari determinati per motivi di lavoro, si evidenzia che: dei 798 flussi generati in Torre dé Roveri, 176 hanno come destinazione lo stesso comune; 315 l'ambito territoriale di primo riferimento; 175 il comprensorio di Bergamo; 111 il restante territorio provinciale, mentre solo 21 persone oltrepassano i confini provinciali. La provenienza dei flussi in ingresso presenta una distribuzione simile a quella dei flussi in uscita. Infatti dei 412 flussi pendolari in entrata 181 provengono dall'ambito di Seriate, 123 dal comprensorio di Bergamo, 104 dal restante territorio provinciale e solo 4 da fuori provincia.

Destinazione dei flussi pendolari LAVORATORI originati in Torre dé Roveri					
stesso comune	ambito di Seriate	comprensorio di Bergamo	altri ambiti provinciali	fuori provincia	TOTALE
176	315	175	111	21	798
22,1%	39,5%	21,9%	13,9%	2,6%	100%
Origine dei flussi pendolari LAVORATORI che hanno destinazione in Torre dé Roveri					
	ambito di Seriate	comprensorio di Bergamo	altri ambiti provinciali	fuori provincia	TOTALE
	181	123	104	4	412
	43,9%	29,9%	25,2%	1,0%	100%

ISTAT - Censimento popolazione e abitazioni 2001

I movimenti pendolari degli studenti risultano strettamente connessi all'articolazione territoriale dell'offerta formativa e pertanto per Torre dé Roveri risultano fortemente sbilanciati, con 376 flussi in uscita e 38 in entrata. Dei 376 flussi generati in Torre dé Roveri 115 hanno come destinazione lo stesso comune, 135 l'ambito territoriale di Seriate, 74 il comprensorio di Bergamo, 37 il restante territorio provinciale e infine 15 si dirigono oltre i confini provinciali.

Destinazione dei flussi pendolari STUDENTI originati in Torre dé Roveri					
stesso comune	ambito di Seriate	comprensorio di Bergamo	altri ambiti provinciali	fuori provincia	TOTALE
115	135	74	37	15	376
30,6%	35,9%	19,7%	9,8%	4,0%	100%
Origine dei flussi pendolari STUDENTI che hanno destinazione in Torre dé Roveri					
	ambito di Seriate	comprensorio di Bergamo	altri ambiti provinciali	fuori provincia	TOTALE
	31	4	3		38
	81,6%	10,5%	7,9%	0,0%	100%

ISTAT - Censimento popolazione e abitazioni 2001

4.1.3.3 Il patrimonio abitativo e produttivo

a) Insediamenti residenziali

Torre dé Roveri presenta una superficie territoriale di 2,70 Km² che, in rapporto ai 2.215 residenti censiti a fine 2007, determina una densità territoriale di 820 abitanti per chilometro quadrato.

Relativamente all'utilizzo del territorio, l'urbanizzato rappresenta il 12,7% della superficie territoriale mentre la superficie agricola utilizzata rappresenta il 48,8% del territorio comunale. Questa risulta destinata per 41 ettari a prati permanenti e pascoli, per 26 a seminativo e infine per 65 ettari a coltivazioni permanenti. L'ambito di Seriate (sub- area 6 dell'area metropolitana) presenta una superficie territoriale di 53,49 Km²; l'urbanizzato interessa rispettivamente il 19% della stessa mentre la superficie agricola utilizzata il 42%; infine la densità territoriale è pari a 1206 abitanti per chilometro quadrato.

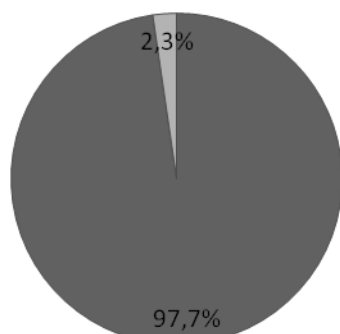
	Torre dé Roveri	Ambito di Seriate	Provincia
Superficie territoriale (Km ²)	2,70	53,49	2.722,86
Superficie agricola utilizzata (ha)	131,72	2.261,99	92.843,27
Superficie urbanizzata (ha)	34,5	1.034,9	28.243,2
Residenti (2007)	2.215	64.496	1.044.820
Densità territoriale (abit./Km ²)	820	1.206	384
% urbanizzato	12,8%	19,3%	10,4%

Il patrimonio edilizio residenziale ammonta al 2001 a 764 abitazioni e 3.336 stanze, risultante occupato nel 97% circa dei casi. Il tasso di occupazione è superiore alla media provinciale di sedici punti percentuali, ma in linea con quanto registrato per l'ambito territoriale di riferimento.

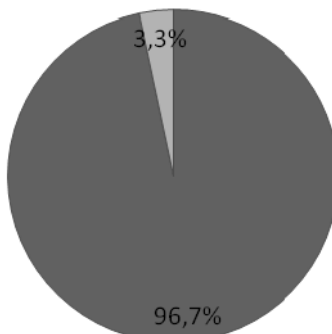
	Torre dé Roveri		Ambito di Seriate		Provincia	
ABITAZIONI	764	100%	22.982	100%	465.144	100%
AB. occupate	741	97,0%	22.218	96,7%	377.251	81,1%
AB. non occ.	23	3,0%	764	3,3%	87.893	18,9%
STANZE	3.336	100%	94.139	100%	1.840.317	100%
ST. occupate	3.191	95,7%	90.803	96,5%	1.545.633	84,0%
ST. non occ.	145	4,3%	3.336	3,5%	294.684	16,0%

Patrimonio edilizio abitativo 2001 - Abitazioni

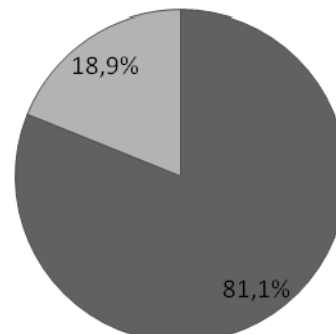
Torre dé Roveri



Ambito di Seriate

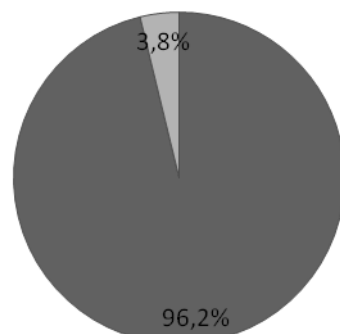


Provincia

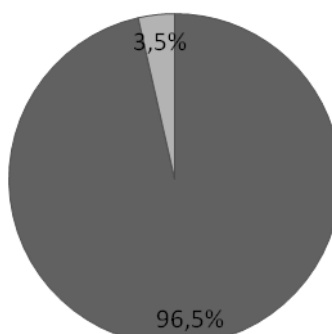


Patrimonio edilizio abitativo 2001 - Stanze

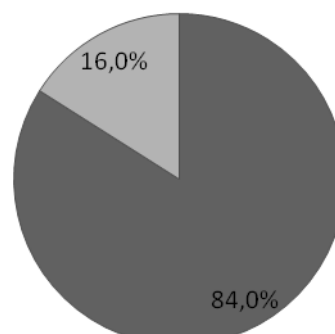
Torre dé Roveri



Ambito di Seriate



Provincia

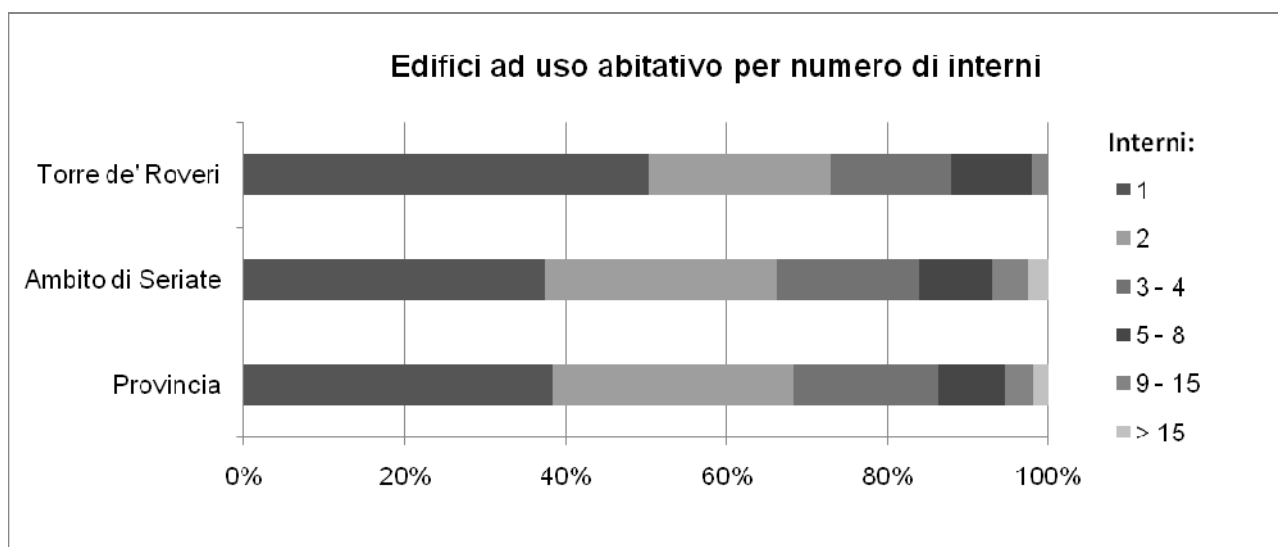


La dimensione media delle abitazioni occupate si attesta a 4,3 stanze/abitazione, mentre il patrimonio non utilizzato presenta un numero superiore di vani anche se la scarsa consistenza di quest'ultimo rende la caratteristica poco rilevante. La situazione di Torre dé Roveri è sostanzialmente in linea con quanto registrato sia a livello provinciale che nell'ambito territoriale di appartenenza

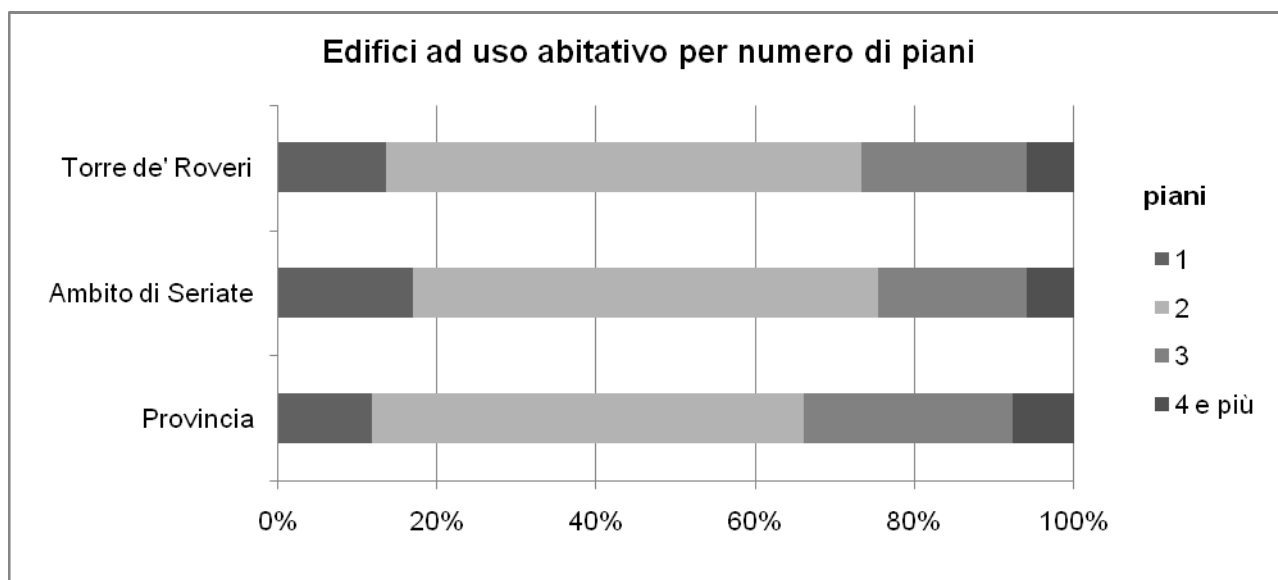
	Torre dé Roveri	Ambito di Seriate	Provincia
occupate	4,3	4,1	4,1
non occupate	6,3	4,4	3,4
TOTALE	4,3	4,1	4,0

Stanze per abitazione - 2001

L'analisi della struttura del patrimonio edilizio abitativo rivela un sistema a bassa densità di utilizzo, infatti i 741 alloggi occupati distribuiti nei 332 edifici esistenti, determinano un rapporto di 2,2 abitazioni per unità edilizia. Nello specifico, il 50,3% degli edifici presenta un solo interno, il 22,6% due, il 15,1% da tre a quattro, il 9,9% da cinque a otto e 2,1 da nove a quindici interni. In rapporto agli ambiti di riferimento si rileva una maggiore presenza di edifici monoalloggio e di contro una minore incidenza di alloggi con un numero di interni superiore a nove.



In merito all'altezza degli edifici, il 60% del patrimonio edilizio di Torre dé Roveri presenta due piani, il 14% un solo piano, il 21% tre ed infine il 6% 4 o più piani. Il dato risulta sostanzialmente in linea con quanto rilevato per l'ambito di Seriate, a dimostrazione che il comparto presenta analoghe caratteristiche insediative. A livello provinciale invece, per la superiore densità edilizia, sono ovviamente presenti edifici con maggior numero di piani.



La dinamica abitativa dell'ultimo decennio intercensuario ha determinato un significativo incremento del patrimonio edilizio registrando un valore pari al 33% tra il 1991 e il 2001, mentre nell'ambito di Seriate ed in quello provinciale la variazione si è attestata rispettivamente al +24 e +16%.

		Torre dé Rovere	Ambito di Seriate	Provincia
Abitazioni in complesso	2001	764	22.982	465.144
	1991	575	18.482	402.084
	var.	32,9%	24,3%	15,7%
Abitazioni occupate	2001	741	22.218	377.251
	1991	547	17.391	319.065
	var.	35,5%	27,8%	18,2%

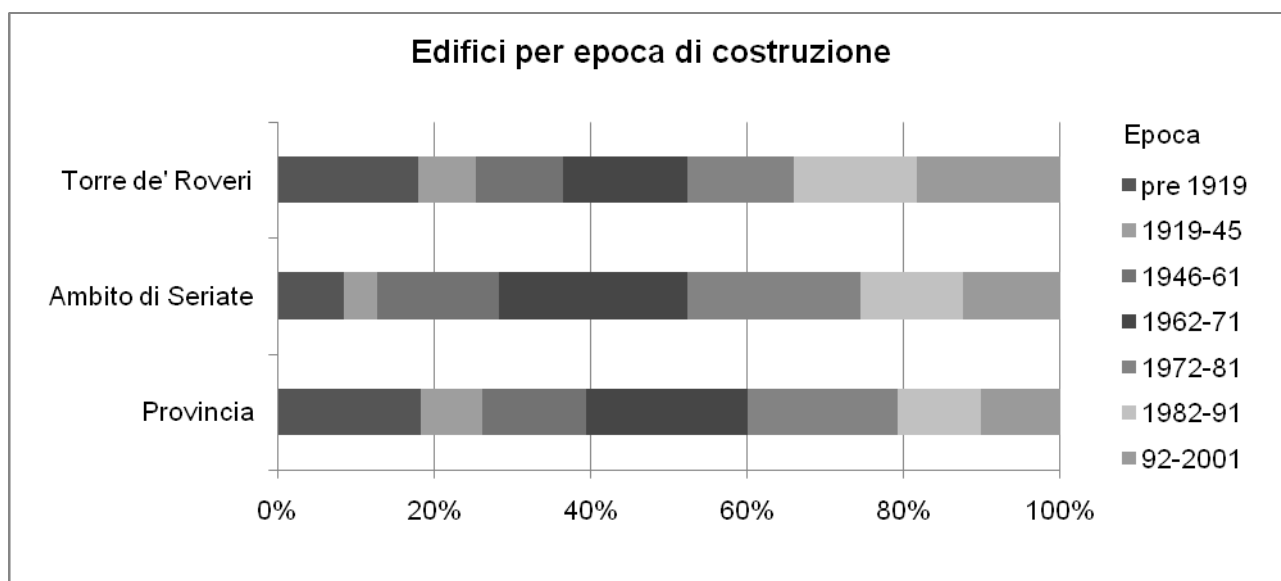
Abitazioni - Variazione 1991-2001

In merito alla più recente dinamica del patrimonio edilizio residenziale sono disponibili i dati relativi all'attività edilizia sviluppata tra la data dell'ultimo censimento (2001) ed il 2007. Nel complesso – ovvero per nuove edificazioni, ampliamenti o ristrutturazioni – sono stati rilasciati, dall'Amministrazione Comunale, titoli abilitativi relativi a 47.899 m³ di volumi residenziali. Nello specifico, questi, hanno riguardato la realizzazione di 141 nuove unità immobiliari per un totale di circa 42.000 m³.

Anno	Volumi (mc)	Vani utili	Unità Immobiliari nuove	Volumi nuove U.I.	Vani nuove U.I.
2001	7.566	85	19	7.566	79
2002	10.657	121	32	8.538	101
2003	1.598	15	5	1.448	13
2004	3.198	40	11	2.715	35
2005	5.300	74	22	5.300	74
2006	10.894	97	20	7.946	84
2007	8.686	108	32	8.686	108
Totale	47.899	540	141	42.199	494
media anno	6843	77	20	6028	71

Titoli autorizzativi per volumi residenziali - Ristrutturazioni, Ampliamenti, Nuove edificazioni

In merito all'epoca di costruzione, la crescita del patrimonio edilizio di recente edificazione di Torre dé Roveri, si riflette in un'incidenza percentuale superiore sia alla media dell'ambito di Seriate che a quello provinciale. Gli edifici costruiti a partire dal 1982 sono il 34% del totale nel caso di Torre dé Roveri, il 25,5% nel caso dell'ambito di Seriate ed il 20,8% rispetto alla media provinciale. Torre dé Roveri si distingue inoltre per un'incidenza quantitativamente superiore del patrimonio storico (edificato anteriormente al 1919), valore invece in linea con la media provinciale.



b) Insediamenti produttivi

Le attività manifatturiere disponevano al 2001 di 32.282 m² di superficie lorda di pavimento (s.l.p.) con più di due terzi della stessa assegnata ad imprese non artigiane.

	Torre de' Roveri		Ambito di Seriate		Provincia	
TOTALE	32.282	100%	1.103.454	100%	15.849.781	100%
non art	22.339	69,2%	865.201	78,4%	12.305.463	77,6%
artigiana	9.943	30,8%	238.253	21,6%	3.544.318	22,4%

Superfici immobili produttivi (mq s.l.p.) - 2001

I rapporti tra: s.l.p./unità locali, e s.l.p./ addetti, mostrano un valore di 663 m² e 90 m² nel caso di imprese artigiane e 1.064 m² e 57 m² considerando le imprese non artigiane (industriali).

Il dato più significativo, ovvero la superficie impiegata per addetto, risulta inferiore sia all'ambito di riferimento sia alla media provinciale denotando, nel complesso, un utilizzo più intensivo delle risorse territoriali (minor superficie produttiva per addetto).

		Torre dé Roveri	Ambito di Seriate	Provincia
Unità Locali	artigianale	15	279	9.388
	non art.	21	521	4.218
	TOTALE	36	800	13.606
Addetti	artigianale	110	2.531	43.019
	non art.	394	10.792	117.229
	TOTALE	504	13.323	160.248
slp/UL	artigianale	663	854	2.917
	non art.	1.064	1.661	378
	TOTALE	897	1379	1165
slp/ addetto	artigianale	90	94	82
	non art.	57	80	105
	TOTALE	64	83	99

4.1.4 Appendice statistica

A integrazione di quanto riportato nei singoli paragrafi si propongono i seguenti dati statistici.

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: 01-2008

Rev.: 01

Data: 02-2009

Unità Locali 2001									
Territori	Valori assoluti					Valori percentuali			
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale		Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Torre dé Roveri	1	89	95	185		0,54%	48,11%	51,35%	100%
Albano S.A.	0	218	317	535		0,00%	40,75%	59,25%	100%
Pedrengo	0	214	299	513		0,00%	41,72%	58,28%	100%
Scanzorosciate	4	190	419	613		0,65%	31,00%	68,35%	100%
Sub-ambito	5	711	1.130	1.846		0,27%	38,52%	61,21%	100%
Ambito 13	2.036	4.989	6.093	7.115		28,62%	70,12%	85,64%	100%
Provincia	336	30.357	59.508	90.201		0,37%	33,65%	65,97%	100%
	Unità Locali 1991								
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale		Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Torre dé Roveri	0	86	50	136		0,00%	63,24%	36,76%	100%
Albano S.A.	0	163	228	391		0,00%	41,69%	58,31%	100%
Pedrengo	0	200	195	395		0,00%	50,63%	49,37%	100%
Scanzorosciate	1	180	336	517		0,19%	34,82%	64,99%	100%
Sub-ambito	1	629	809	1.439		0,07%	43,71%	56,22%	100%
Ambito 13	2.004	4.649	4.925	5.605		35,75%	82,94%	87,87%	100%
Provincia	80	27.923	45.686	73.689		0,11%	37,89%	62,00%	100%
	Unità Locali Variazione 1991 - 2001								
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale		Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Torre dé Roveri	1	3	45	49		-	3%	90%	36%
Albano S.A.	0	55	89	144		-	34%	39%	37%
Pedrengo	0	14	104	118		-	7%	53%	30%
Scanzorosciate	3	10	83	96		300%	6%	25%	19%
Sub-ambito	4	82	321	407		400%	13%	40%	28%
Ambito 13	32	340	1.168	1.510		2%	7%	24%	27%
Provincia	256	2.434	13.822	16.512		320%	9%	30%	22%

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: 01-2008

Rev.: 01

Data: 02-2009

Territori	Addetti 2001							
	Valori assoluti				Valori percentuali			
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Torre dé Roveri	2	549	166	717	0,28%	76,57%	23,15%	100%
Albano S.A.	0	1.771	873	2.644	0,00%	66,98%	33,02%	100%
Pedrengo	0	2.252	994	3.246	0,00%	69,38%	30,62%	100%
Scanzorosciate	12	1.644	986	2.642	0,45%	62,23%	37,32%	100%
Sub-ambito	14	6.216	3.019	9.249	0,15%	67,21%	32,64%	100%
Ambito 13	73	25.414	12.043	37.530	0,19%	67,72%	32,09%	100%
Provincia	772	209.703	200.454	410.929	0,19%	51,03%	48,78%	100%
Territori	Addetti 1991							
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Torre dé Roveri	0	508	148	656	0,00%	77,44%	22,56%	100%
Albano S.A.	0	1.559	821	2.380	0,00%	65,50%	34,50%	100%
Pedrengo	0	1.991	661	2.652	0,00%	75,08%	24,92%	100%
Scanzorosciate	1	1.450	851	2.302	0,04%	62,99%	36,97%	100%
Sub-ambito	1	5.508	2.481	7.990	0,01%	68,94%	31,05%	100%
Ambito 13	22	22.003	8.716	30.741	0,07%	71,58%	28,35%	100%
Provincia	270	199.247	160.629	360.146	0,07%	55,32%	44,60%	100%
Territori	Addetti Variazione 1991 - 2001							
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Torre dé Roveri	2	41	18	61	-	8%	12%	9%
Albano S.A.	0	212	52	264	-	14%	6%	11%
Pedrengo	0	261	333	594	-	13%	50%	22%
Scanzorosciate	11	194	135	340	1100%	13%	16%	15%
Sub-ambito	13	708	538	1.259	1300%	13%	22%	16%
Ambito 13	51	3.411	3.327	6.789	232%	16%	38%	22%
Provincia	502	10.456	39.825	50.783	0,99%	20,59%	78,42%	100%

Territori	Addetti/ Unità Locale					
	2001			1991		
	Industria	Servizi	Totale	Industria	Servizi	Totale
Torre dé Roveri	6,17	1,75	3,88	5,91	2,96	4,82
Albano S.A.	8,12	2,75	4,94	9,56	3,60	6,09
Pedrengo	10,52	3,32	6,33	9,96	3,39	6,71
Scanzorosciate	8,65	2,35	4,31	8,06	2,53	4,45
Sub-ambito	8,7	2,7	5,0	8,8	3,1	5,6
Ambito 13	5,1	2,0	5,3	4,7	1,8	5,5
Provincia	6,9	3,4	4,6	7,1	3,5	4,9

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: **01-2008**
Rev.: **01**
Data: **02-2009**

Settore	Torre dé Roveri				Sub-ambito				Ambito 13			
	1991		2001		1991		2001		1991		2001	
	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti	U.L.	Addetti
AGRICOLTURA, CACCIA E SILVICOLTURA	0	0	1	2	1	1	5	14	13	22	35	73
PESCA, PISCICOLTURA E SERVIZI CONNESSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTRAZIONE DI MINERALI	0	0	0	0	4	9	0	0	10	31	5	40
ATTIVITA' MANIFATTURIERE	33	374	36	394	371	4.776	347	5.076	1.593	18.816	1.648	21.343
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	0	0	0	0	2	4	2	13	8	194	6	98
COSTRUZIONI	53	134	53	155	252	719	362	1.127	1.047	2.962	1.329	3.933
COMMERCIO INGROSSO E DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTO, MOTO E BENI PERSONALI	23	64	32	65	409	1.141	474	1.272	1.481	3.693	1.687	4.407
ALBERGHI E RISTORANTI	5	17	5	12	56	155	59	219	188	516	233	702
TRASPORTI, MAGAZZINAGGIO E COMUNICAZIONI	6	9	5	11	61	195	53	149	244	962	238	1.193
INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA	1		4	7	16	131	47	119	69	333	161	447
ATTIVITA' IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, PROFESS. ED IMPRENDIT.	5	2	17	26	117	277	248	531	385	1.197	934	2.529
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	1		1	6	4	59	6	80	19	229	21	295
ISTRUZIONE	1	14	3	19	16	241	21	272	62	935	64	1.054
SANITA' E ALTRI SERVIZI SOCIALI	2		8	5	37	118	77	225	136	359	237	753
ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI	6	4	20	15	93	164	145	152	350	492	517	663
AGRICOLTURA	0	12	1	2	1	1	5	14	13	22	35	73
INDUSTRIA	86	2	89	549	629	5.508	711	6.216	2.658	22.003	2.988	25.414
SERVIZI	50	24	95	166	809	2.481	1.130	3.019	2.934	8.716	4.092	12.043
TOTALE	136	656	185	717	1.439	7.990	1.846	9.249	5.605	30.741	7.115	37.530

Popolazione residente - serie storica 1861 - 2001								
Anno	Torre dé Roveri		Sub-ambito		Ambito di Seriate		Provincia	
1861	567		6.880		9.621		357.220	
1871	603		7.636		10.398		373.727	
1881	635		8.380		11.157		395.766	
1901	733		10.527		13.746		458.120	
1911	817		13.021		16.760		528.442	
1921	836		14.095		18.070		567.842	
1931	992		15.888		20.079		599.536	
1941	994		16.605		20.537		592.975	
1951	1.124		20.175		24.733		681.417	
1961	1.184		24.519		29.090		727.758	
1971	1.324		32.536		37.692		807.914	
1981	1.419		39.094		45.653		874.035	
1991	1.650		43.193		51.672		909.692	
2001	2.036		48.055		58.598		973.129	
	v. ass.	v. %	v. ass.	v. %	v. ass.	v. %	v. ass.	v. %
1861-1871	36	6,3%	756	11,0%	777	8,1%	16.507	4,6%
1871-1881	32	5,3%	744	9,7%	759	7,3%	22.039	5,9%
1881-1901	98	15,4%	2.147	25,6%	2.589	23,2%	62.354	15,8%
1901-1911	84	11,5%	2.494	23,7%	3.014	21,9%	70.322	15,4%
1911-1921	19	2,3%	1.074	8,2%	1.310	7,8%	39.400	7,5%
1921-1931	156	18,7%	1.793	12,7%	2.009	11,1%	31.694	5,6%
1931-1941	2	0,2%	717	4,5%	458	2,3%	-6.561	-1,1%
1941-1951	130	13,1%	3.570	21,5%	4.196	20,4%	88.442	14,9%
1951-1961	60	5,3%	4.344	21,5%	4.357	17,6%	46.341	6,8%
1961-1971	140	11,8%	8.017	32,7%	8.602	29,6%	80.156	11,0%
1971-1981	95	7,2%	6.558	20,2%	7.961	21,1%	66.121	8,2%
1981-1991	231	16,3%	4.099	10,5%	6.019	13,2%	35.657	4,1%
1991-2001	386	23,4%	4.862	11,3%	6.926	13,4%	63.437	7,0%

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: 01-2008

Rev.: 01

Data: 02-2009

Comune	Popolazione residente al:							
	1971		1981		1991		2001	
	val.ass.	val./tot.	val.ass.	val./tot.	val.ass.	val./tot.	val.ass.	val./tot.
Albano	3.846	11,82%	5.129	13,12%	5.663	13,11%	6.756	14,06%
Gorle	2.245	6,90%	3.714	9,50%	4.388	10,16%	5.062	10,54%
Pedrengo	2.594	7,97%	3.299	8,44%	4.283	9,92%	5.163	10,75%
Scanzorosciate	6.251	19,21%	7.515	19,22%	8.147	18,86%	8.695	18,10%
Seriate	16.276	50,02%	18.018	46,09%	19.030	44,06%	20.295	42,25%
Torre dé Roveri	1.324	4,07%	1.419	3,63%	1.650	3,82%	2.036	4,24%
Totale	32.536	100%	39094	100%	43.193	100%	48.037	100%

Comune	Variazione popolazione residente							
	1971 - 1981		1981 - 1991		1991 - 2001		1971 - 2001	
	var.ass.	var.%	var.ass.	var.%	var.ass.	var.%	var.ass.	var.%
Albano	1.283	33,4%	534	10,4%	1.093	19,3%	2.910	75,7%
Gorle	1.469	65,4%	674	18,1%	674	15,4%	2.817	125,5%
Pedrengo	705	27,2%	984	29,8%	880	20,5%	2.569	99,0%
Scanzorosciate	1.264	20,2%	632	8,4%	548	6,7%	2.444	39,1%
Seriate	1.742	10,7%	1.012	5,6%	1.265	6,6%	4.019	24,7%
Torre dé Roveri	95	7,2%	231	16,3%	386	23,4%	712	53,8%
Totale	6.558	20,2%	4.099	10,5%	4.844	11,2%	15.501	47,6%

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: 01-2008
Rev.: 01
Data: 02-2009

Movimenti anagrafici della popolazione residente - Torre dé Roveri																	
Anno	pop. 1-1	Nati			Deceduti			Saldo naturale	Immigrati			Emigrati			Saldo migratorio	Saldo complessivo	pop. 31- 12
		M	F	T	M	F	T		M	F	T	M	F	T			
1987	1.545	12	9	21	9	3	12	9	29	36	65	22	26	48	17	26	1.571
1988	1.571	7	8	15	3	2	5	10	20	20	40	15	18	33	7	17	1.588
1989	1.588	10	10	20	3	3	6	14	28	26	54	18	27	45	9	23	1.611
1990	1.611	12	18	30	9	5	14	16	17	18	35	18	25	43	-8	8	1.619
1991	1.619	9	6	15	4	6	10	5	25	22	47	6	11	17	30	35	1.654
1992	1.654	5	13	18	12	5	17	1	20	22	42	14	22	36	6	7	1.661
1993	1.661	8	8	16	4	3	7	9	35	39	74	17	18	35	39	48	1.709
1994	1.709	7	7	14	6	5	11	3	39	42	81	11	7	18	63	66	1.775
1995	1.775	11	12	23	8	7	15	8	51	53	104	18	22	40	64	72	1.847
1996	1.847	14	15	29	3	5	8	21	37	26	63	24	25	49	14	35	1.882
1997	1.882	12	11	23	3	6	9	14	51	38	89	28	19	47	42	56	1.938
1998	1.938	16	13	29	7	2	9	20	36	48	84	19	23	42	42	62	2.000
1999	2.000	11	16	27	7	8	15	12	19	22	41	41	33	74	-33	-21	1.979
2000	1.976	9	8	17	6	5	11	6	58	39	97	39	37	76	21	27	2.003
2001	2.003	16	4	20	4	5	9	11	30	32	62	13	24	37	25	36	2.039
2002	2.039	16	15	31	9	4	13	18	42	37	79	29	23	52	27	45	2.084
2003	2.084	12	11	23	9	7	16	7	52	46	98	29	36	65	33	40	2.124
2004	2.124	10	14	24	7	3	10	14	34	32	66	39	31	70	-4	10	2.134
2005	2.134	17	15	32	7	4	11	21	49	54	103	46	57	103	0	21	2.155
2006	2.155	13	9	22	6	6	12	10	49	50	99	50	47	97	2	12	2.167
2007	2.167	12	17	29	4	4	8	21	58	47	105	43	35	78	27	48	2.215
2008*	2.215	13	9	22	4	4	8	14	48	47	95	26	38	64	31	45	2.260

*Valore al 31 settembre

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: **01-2008**
Rev.: **01**
Data: **02-2009**

Popolazione per sesso e classe d'età												
Torre de' Roveri												
classe d'età	2001				1991				1981			
	MASCHI		FEMMINE		MASCHI		FEMMINE		MASCHI		FEMMINE	
< 5	62	3,0%	51	2,5%	51	3,1%	49	3,0%	52	3,7%	59	4,2%
5-9	55	2,7%	55	2,7%	43	2,6%	38	2,3%	56	3,9%	64	4,5%
10-14	60	2,9%	58	2,8%	63	3,8%	76	4,6%	72	5,1%	64	4,5%
15-24	115	5,6%	132	6,5%	141	8,5%	127	7,7%	131	9,2%	131	9,2%
25-34	179	8,8%	172	8,4%	126	7,6%	136	8,2%	119	8,4%	105	7,4%
35-44	183	9,0%	167	8,2%	144	8,7%	132	8,0%	84	5,9%	82	5,8%
45-54	154	7,6%	147	7,2%	98	5,9%	90	5,5%	86	6,1%	83	5,8%
55-64	99	4,9%	92	4,5%	84	5,1%	89	5,4%	60	4,2%	69	4,9%
65-74	72	3,5%	84	4,1%	52	3,2%	59	3,6%	35	2,5%	38	2,7%
> 74	41	2,0%	58	2,8%	22	1,3%	30	1,8%	12	0,8%	17	1,2%
tot	2.036				1.650				1.419			

Ambito di Seriate												
classe d'età	2001				1991				1981			
	MASCHI		FEMMINE		MASCHI		FEMMINE		MASCHI		FEMMINE	
< 5	1.687	2,9%	1.551	2,6%	1.384	2,7%	1.308	2,5%	1.601	3,5%	1.525	3,3%
5-9	1.551	2,6%	1.435	2,4%	1.437	2,8%	1.360	2,6%	1.955	4,3%	1.952	4,3%
10-14	1.465	2,5%	1.424	2,4%	1.742	3,4%	1.600	3,1%	2.053	4,5%	2.050	4,5%
15-24	3.418	5,8%	3.233	5,5%	4.306	8,3%	4.191	8,1%	3.876	8,5%	3.966	8,7%
25-34	5.071	8,7%	4.899	8,4%	4.642	9,0%	4.538	8,8%	3.584	7,9%	3.703	8,1%
35-44	5.195	8,9%	5.009	8,5%	4.016	7,8%	3.987	7,7%	3.397	7,4%	3.294	7,2%
45-54	4.067	6,9%	4.060	6,9%	3.434	6,6%	3.398	6,6%	2.796	6,1%	2.647	5,8%
55-64	3.335	5,7%	3.422	5,8%	2.560	5,0%	2.656	5,1%	1.702	3,7%	1.881	4,1%
65-74	2.163	3,7%	2.547	4,3%	1.331	2,6%	1.810	3,5%	1.064	2,3%	1.457	3,2%
> 74	1.013	1,7%	2.053	3,5%	611	1,2%	1.361	2,6%	332	0,7%	818	1,8%
tot	58.598				51.672				45.653			

Struttura delle famiglie						
Torre de' Roveri						
Anno	2006	2005	2004	2003	2001	1991
Famiglie	807	796	775	764	743	547
Componenti	2.167	2.155	2.134	2.124	2.036	1.650
Componenti/famiglie	2,69	2,71	2,75	2,78	2,74	3,02
Ambito di Seriate						
Famiglie	25.308	24.510	23.878	23.223	21.973	17.505
Componenti	64.496	63.262	62.097	60.881	58.598	51.672
Componenti/famiglie	2,55	2,58	2,60	2,62	2,67	2,95
Provincia						
Famiglie	422.964	415.496	408.263	398.819	375.779	321.763
Componenti	1.044.820	1.033.848	1.022.428	1.003.808	973.129	909.692
Componenti/famiglie	2,47	2,49	2,50	2,52	2,59	2,83

Istruzione - 2001						
Comune	Torre de' Roveri		Ambito di Seriate		Provincia	
Analfabeti	8	0,4%	150	0,3%	3551	0,4%
Alfabeti senza titolo	123	6,5%	3712	6,8%	62632	6,9%
Elementare	538	28,4%	14240	26,0%	264583	28,9%
Licenza media	743	39,3%	19647	35,9%	318386	34,8%
Diploma	379	20,0%	13811	25,2%	214095	23,4%
Laurea	101	5,3%	3179	5,8%	51011	5,6%
TOTALE	1892	100,0%	54739	100,0%	914258	100,0%

Occupati per settore di attività economica - 2001						
settore	Torre de' Roveri		Ambito di Seriate		Provincia	
Agricoltura	31	3,3%	414	1,5%	9.492	2,2%
Industria	553	58,9%	12.534	46,9%	216.674	50,8%
Servizi	355	37,8%	13.790	51,6%	200.462	47,0%
Totale	939	100%	26.738	100%	426.628	100%

RELAZIONE QUADRO CONOSCITIVO

Prog.: **01-2008**
Rev.: **01**
Data: **02-2009**

Lavoro 2001									
Comune	Torre de' Roveri			Ambito di Seriate			Provincia		
	TOTALE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE	MASCHI	FEMMINE
attivi	967	601	366	27.659	16.659	11.000	442.727	270.231	172.496
occupati	939	590	349	26.738	16.240	10.498	426.628	263.213	163.415
in cerca di occupazione	28	11	17	921	419	502	16.099	7.018	9.081
non attivi	728	242	486	21.826	7.603	14.223	387.310	134.507	252.803
studenti	98	38	60	3.118	1.511	1.607	48.772	22.964	25.808
casalinghe	287	1	286	8.113	17	8.096	135.078	353	134.725
ritirati	295	177	118	8.903	5.270	3.633	168.799	94.477	74.322
altra condizione	48	26	22	1.692	805	887	34.661	16.713	17.948
>14 anni	1.695	843	852	49.485	24.262	25.223	830.037	404.738	425.299
Tasso di attività	57,1%	71,3%	43,0%	55,9%	68,7%	43,6%	53,3%	66,8%	40,6%
Tasso di disoccupazione	2,90%	1,83%	4,64%	3,33%	2,52%	4,56%	3,64%	2,60%	5,26%