

La costruzione del ponte sulla ferrovia che completa le diversioni della SS35 e della Pavia-Abbiategrosso (1931), dà accesso al nuovo ospedale da Borgo S. Stefano. L'accesso da Borgo S. Patrizio era già realizzato dal sottopasso ferroviario di S. Mauro (1901). Il Policlinico fa capo alla regione di Ponte di Pietra, uno dei cantoni dell'arco di sviluppo Nord, insieme a S. Giuseppe sul Naviglio e a S. Spirito sulla Pavia-Lodi.

Il sovrappasso collega un arco stradale Nord Ovest, che raggiunge Ponte di Pietra dai borghi S. Stefano e S. Patrizio, a un simmetrico arco preindustriale Nord Est, che raggiunge S. Spirito dai borghi Calvenzano e S. Teresa. Inoltre questi archi [classe D^{1T}] si prolungano fino al Ticino: il primo fino al ponte ferroviario e il secondo fino al Confluente. A nord l'orbita si mischia a tratti con la circonvallazione esterna, mentre a sud segue i canali avvolgenti i borghi, partendo dai punti di confluenza con il Ticino.

Sebbene l'orbita sia incompleta in termini di viabilità moderna, tuttavia vecchi percorsi lungo i canali chiudono il "cerchio" 1^* del modello De Canistris in modo latente, ma nel quadro di una struttura territoriale di grande efficacia nel passato storico. Infatti, presso il ponte della ferrovia sbocca il Navigliaccio dove si accedeva al Gravello per la Lanca del Rottone e al Confluente sfociano il Naviglio e lo scaricatore del Gravello Nuovo. Ancora nel '500 il Gravello costituiva una via d'acqua alternativa al Ticino, dotata del porto-traghetto di S. Martino, vicino a La Rotta, e il suo sbocco in Ticino, alla Costa Caroliana, coincideva con lo sbocco della Vernavola.

Intorno al 1930 le funzioni correlate a tutto ciò appartengono già al passato. Eppure, queste risorse del territorio hanno lasciato segni che resistono ancora oggi. Dopo il taglio del Gravello Nuovo, le cascate Acquanegra individuano il cantone sud del Borgo nella antica direzione cardanica Ponte Vecchio ' La Rotta. In modo analogo, a S. Giuseppe è individuabile il cantone nord dell'orbita D^{1T} , nella direzione del "Corso" Castello ' Mirabello, che prolunga la Strada Nuova dai tempi del parco Visconteo.

Si tratta in ogni caso di cantoni di riferimento, i più vicini alla città, di una antica identificazione strutturale del territorio, ora più che mai attuale, in Campagna Soprana, Parco Vecchio, Campagna Sottana, Costa Caroliana, Predamasco, Rottone.

Di innovativo i cantoni Nord rappresentano una trasformazione con dislocazione di servizi, di cui il Policlinico è il primo esempio. La trasformazione si appoggia ai borghi sorgente ed è mediata da nodi di raccordi lineari, come il sovrappasso ferroviario adiacente al borgo S. Stefano e il sottopasso adiacente al borgo S. Patrizio. D'altra parte lungo la circonvallazione esterna si formano -fra i borghi sorgente mercantili- nodi di raccordo territoriali, ossia stazioni, scali, ecc., nelle cui regioni locali si incrementano funzioni diffusorie, orientate verso il mercato in termini di continuità rispetto all'ordine corrente: prima di natura industriale, poi terziaria. Oggi proprio le relazioni funzionali tra borghi e cantoni stanno cambiando, ma con nuove prospettive di riciclo. La recente palazzata ad uffici di viale Indipendenza ne è un esempio.

3.4 Tangenziale ovest al Centro Storico 1936

Durante gli anni '30 il nucleo dei Corpi Santi viene coinvolto in una trasformazione pericittadina [fig.26], alla quale corrisponderà, a partire dai successivi anni '50, l'iniziale espansione dei nodi funzionali principali, tuttora non conclusa.

Una infrastruttura stradale tecnologicamente innovativa, tangenziale al Centro Storico, ne rappresenta il *medium* mobilistico. Rispetto al contorno idrico del nucleo dei Corpi Santi [secondo cerchio periferico di Opicino] si tratta di una trasversale che parte da Campeggi, sul Navigliaccio, dove dai tempi di Opicino il "travacatore" della Carona sottopassa la strada di Binasco, e giunge al ponte sul Gravello Nuovo della strada di Cava Manara. L'evento è favorito dalla predisposizione di viale Brambilla e del sovrappasso della ferrovia. Lo completano (1936) il ponte e il viale dell'Impero, poi della Libertà, e il rilevato stradale in destra del Ticino fino al Gravello.

[fig. 26] Modello della tangenziale ovest 1936

Fra gli anni '30 e i '40, con la tangenziale ovest al Centro Storico, si inserisce nel trend tradizionale una configurazione a stella impropria, dominata appunto dalla tangenziale 1936. Tale tendenza strutturale rappresenta di fatto la fase di transizione dello stato urbano, dalla scala cittadina alla scala pericittadina.

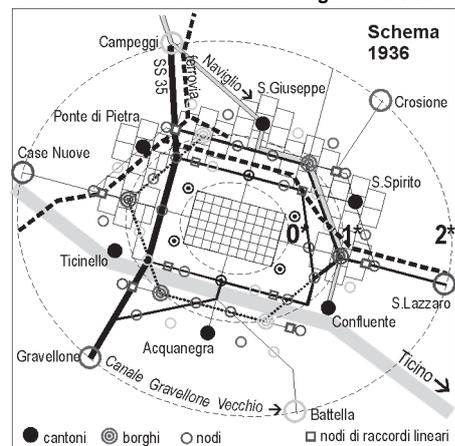
Da una parte, in questa fase si interrompe la simmetria propria all'interno del Centro Storico, ossia l'invarianza dell'ordine direzionale esistente fra nodi vicini nel nucleo originario. In specie due nodi raccordo diffusori sono coinvolti in una fluttuazione a effetto opposto: dallo scalo g.v. a piazza Dante e dallo scalo di Calcinara al piazzale Ponte Libertà, si passa da conservazione a rottura.

Dall'altra parte, ha inizio la transizione dallo stato relativo alla circonvallazione dei borghi [P^{1*}] ad uno stato con vertici cantonali di servizio [D^{1*}]. I cantoni sono vertici dell'orbita circoscritta al "cerchio" 1^* : Ponte di Pietra, S. Giuseppe, S. Spirito, sull'arco idrico Nord; Confluente, ponte dell'Acquanegra, Ticinello, su quello Sud. I confini dei cantoni non vengono superati da tangenziali minori, né dallo sviluppo residenziale, almeno fino ai '50, benché il Piano UTC del 1938 (esecutivo nel 1941) e il Piano edilizio di Viale Libertà del 1940 favoriscano profondi sconfinamenti. In questo si ispirano al progetto di PRG Morandotti del 1933, che prevede ampliamenti urbani a tappeto, con riempimento della zona golenale del Ticinello e della zona Confluente.

Dopo la guerra, tangenziali e urbanizzazioni si inseriranno fra i "cerchi" 1^* e 2^* .

A partire dal PRG del 1963 compariranno superstrade tangenziali oltre il "cerchio" 2^* .

D^{1*} dislocazione in cantoni dei borghi nei CCSS



[fig. 27] Tangenziale 1936 1 cm = 500 m

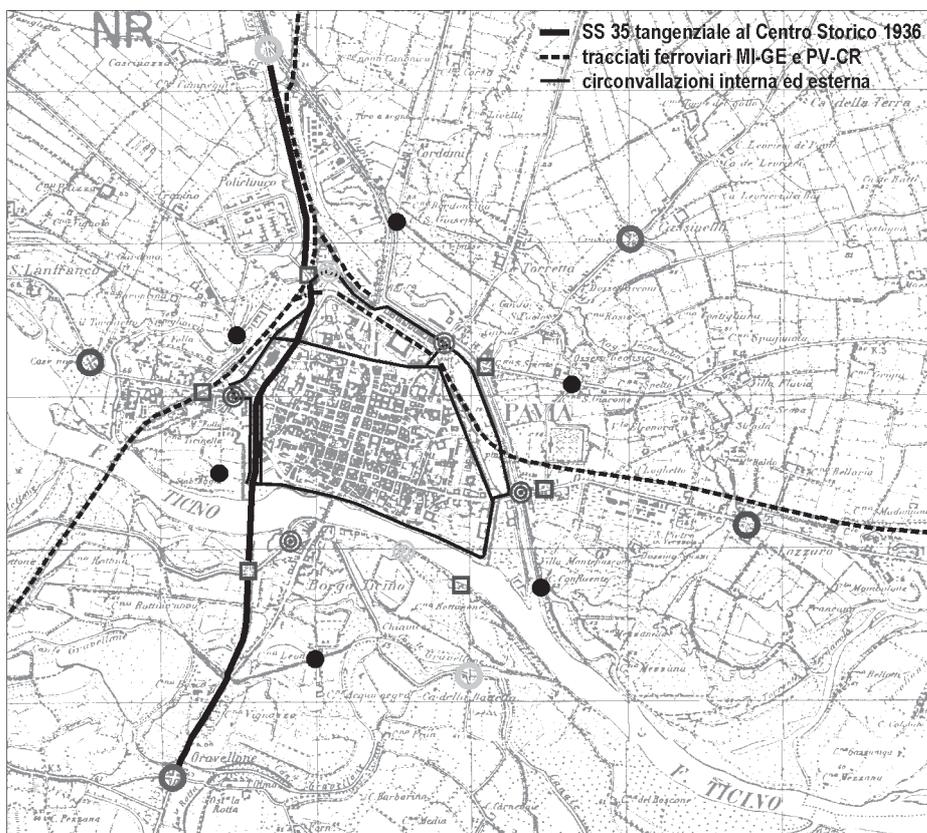
Il tronco 1936 della SS 35, primo tracciato tangenziale stradale a Pavia (il precedente è ferroviario) si inserisce a ovest tra le circonvallazioni interna ed esterna. Ma anche dai punti di biforcazione le vecchie strade immettono nell'orbita dei borghi. I borghi tendono a divenire sorgenti mercantili dense del campo urbano. Il contorno del campo si espande. Le "porte" si spostano. Le nuove "porte" sono nodi di raccordo agli incroci strada - ferrovia del Policlinico e di S. Mauro e agli svincoli stradali dell'argine teresiano, di S. Teresa e per S. Paolo [quadrati blu]. La zona sud-est resterà però a lungo isolata. Il PRG 1963 proporrà un ponte all'Idroscalo, sulla scorta del progetto di PRG Morandotti 1933.

La crescita urbana pavese intorno al Centro Storico, in funzione industriale o residenziale, si localizza in diverse direzioni secondo l'infrastruttura del territorio, ma sempre intorno a borghi sorgente e a cantoni diffusori di servizi, sul modello a celle copiato dalla zona cittadina dell'ex nucleo romano [cfr fig. 26].

Si tratta di sviluppo con modalità locali, nel senso che da luogo a luogo si hanno differenti caratteri di mobilità e di funzioni e, in particolare, tempi di realizzazione differenti. Negli anni 1901-32, di sviluppo industriale, si connette S. Patrizio a Ponte di Pietra e a S. Giuseppe; nei '60, di crescita residenziale, S. Giuseppe a S. Spirito e a S. Teresa. Oggi si parla di connessione fra i servizi di Ponte di Pietra e del Ticinello, e si riparla di ponte fra l'Acquanegra Gravellone e il Confluente.

[fig. 28] Progetto di PRG Morandotti 1933

Benché a macchia d'olio e con interrimento di bassure naturali identificanti, anticipa tutto di oltre 60 anni: tangenziale Sud-Est con ponte al Confluente, Ovest con ponte a S. Lanfranco, Nord con ponte sul Naviglio a Campeggi.



L'obiettivo è lo spostamento del traffico extra urbano nord-sud dagli accessi in città a Porta Milano e al Ponte Vecchio, con un tracciato parallelo all'asse cardanico. L'introduzione, tra Campeggi e Gravellone, della tangenziale SS 35 "dei Giovi" genera due biforcazioni del traffico, il Bivio Gramegna e il Bivio Gravellone; da cui, insieme con le precedenti biforcazioni di S. Mauro e di S. Teresa, tende a prendere forma un involuppo viabilistico a stella del Centro Storico. Dai cantoni che affiancano i borghi passa l'orbita di mobilità e di servizi classe D^{1*} [fig. 26]. Le punte della stella coincidono con i nodi principali del contorno idrico canistiano, che prefigurano il nucleo dei Corpi Santi come stato intermedio [classe E^{2*}] dello sviluppo pericittadino.

4 Localizzazione industriale e quartieri residenziali fino al '70

4.1 La localizzazione industriale pavese pericittadina

Agli inizi dell'800 è determinata dal Naviglio, lungo il quale si insediano i cantieri navali. In seguito la ferrovia influenza gli insediamenti in alcune regioni nodali.

Le regioni industriali Ovest sono allineate lungo la ferrovia Milano - Genova. Una prima zona si forma tra i borghi S. Patrizio e S. Stefano. In Borgo S. Patrizio, verso San Mauro in corrispondenza del sottopasso della ferrovia, sorgono gli stabilimenti Hartmann (1882, 1907); nell'area stazione, presso Ponte di Pietra, l'Oleificio Pavese (1886) e la fonderia Neca Raccordo (1904); tra la stazione e lo scalo merci grande velocità, la smalteria Neca e ancora in via Trieste la nuova smalteria (1907-1912).

Intorno a Borgo S. Stefano, allo scalo merci piccola velocità e particolarmente



[fig. 29] Pavia 1970 1 cm = 750 m
Sviluppo pericittadino e dislocazione servizi

Dopo la seconda guerra riprende localmente la diacronica transizione dalla fase di espansione iniziale, connotata dall'orbita di circonvallazione esterna dei borghi sorgente [classe P^{1*}], alla fase [D^{1*}] connotata dalla dislocazione di servizi. A Ponte di Pietra si incrementano i servizi universitari; a S. Spirito si spostano i Vigili del Fuoco e, poco distante, il Macello. Da PRG 1941, viene realizzata la tangenzialina NE fra S. Giuseppe e S. Spirito (via Folperti- via Parco Vecchio- via San Paolo) con la Centrale del Latte, servizi telefonici, una clinica. In particolare via Folperti resterà il limite della edificazione verso il Parco Visconteo della Vernavola.

Nel triangolo Ponte di Pietra, S. Spirito e S. Giuseppe si profila un sottogruppo cantonale Nord, al quale manca però il completamento della trasversale lungo viale Matteotti: prima il PRG 1963, poi il Piano De Carlo per l'Università, ne propongono la connessione a piazza Dante, sopra la ferrovia.

La crescita fino ai '70 fa riferimento ai nodi limite del nucleo, restando interna al cerchio 2*. Modulo è il quadrato cittadino servizi di 1020 metri, che a sua volta ha per modulo il quadrato centrale di 170 metri. Negli '80-'90, mentre avanza la crisi delle industrie, vi saranno incrementi di mobilità e di funzioni terziarie. Si progetteranno superstrade tangenziali Ovest e Nord. Si profilerà a lungo termine un nucleo dei Corpi Santi quale copia ingrandita del nucleo della città romana.

nella ex piazza d'armi, si delinea una delle due più grandi regioni industriali pavesi. Fra i primi anni del secolo e gli anni '30 si insediano in viale Repubblica la manifattura Pacchetti (1907) e la Necchi macchine per cucire (1917), che si amplia nel 1934, e in via Indipendenza la lavorazione semi del Consorzio Agrario (1927).

A Est, intorno al borgo S. Teresa verso S. Pietro in Verzolo, lungo la ferrovia Pavia-Cremona, si configura l'altra grande regione industriale, con l'insediamento della S. I. Seta Artificiale, poi Snia Viscosa (1905, 1934).

Tra le due guerre persiste l'influenza del Naviglio nell'intorno del Borgo di Porta Stoppa, dove, al bivio della strada di Lodi, si insedia l'industria cantieristica Moncalvi (1920) che si serve anche delle attrezzature del confluyente.

Verso gli anni '50, la strada prende il sopravvento e i nodi di riferimento si allontanano: la strada dei Giovi Milano-Genova guida i nuovi sviluppi industriali a Campeggi e al Bivio Gravellone; la strada Vigentina quelli a nord della Torretta.

Il processo di diffusione della residenza nel nucleo dei Corpi Santi è legato innanzitutto al quartiere della stazione. Nel 1910, dopo l'apertura della strada che collega direttamente la porta Borgoratto alla stazione (oggi viale Vitt. Emanuele) si costruisce la prima palazzata (nord) e nel 1927, a conclusione delle successive fasi edificatorie, si progetta il piano di sistemazione della piazza. Seguono quartieri distribuiti nei borghi sorgente sull'arco di circonvallazione settentrionale: nel 1922 il quartiere Villetta al piede della Rotonda di S. Stefano, nel 1925 le case operaie Snia a S. Teresa, nel 1926 le case popolari lungo il Naviglio fuori porta Stoppa.

Negli anni '50-'60 si formano i maggiori quartieri residenziali nelle regioni interne all'arco idrico settentrionale. I primi, a Nord fra Naviglio e Vernavola, sorgono su terreni di proprietà comunale. Città Giardino, malintesa Garden-City proprio nel luogo del "zardino" o "Parchetto" visconteo, è pianificata già dal 1935; Bordoncina, affiancata al cantone S. Giuseppe del Parco Visconteo verso Mirabello, nel 1949.

[fig. 30] PRG 1941 Ufficio Tecnico Comunale
Riduce a più breve termine le previsioni del Piano Morandotti, deviando per il Ticinello la Tangenziale Ovest e definendo per la tangenzialina Nord-Est il percorso Folperti- San Paolo, che sarà realizzato dopo la guerra.



[fig 31] I periodi caratteristici della dinamica Alcune contemporaneità mettono in stretta relazione l'insediamento delle attività industriali e il loro ampliamento con i ritmi di crescita della popolazione residente e dei posti lavoro. L'insediamento dell'industria di base, nel trentennio 1901-31, è seguito da ampliamenti delle maggiori nel ventennio 1931-51 e da una ripresa post-bellica nel decennio 1951-61. Negli stessi tempi i residenti all'esterno del centro storico sono cresciuti con tassi medi annui +5,5%, +2,3%, +4,2%, che si sono avuti pure nell'occupazione terziaria comunale.
Cfr: G.F. TESTA, *Il Centro Storico...*, 1964, 1968

A questi primi eventi, seguono nel 1952 lottizzazioni tra S. Paolo e il nodo del Crosione sulla strada di Lardirago, con grosse appendici, dal 1954 in poi, di quartieri al Vallone, verso Villa Flavia, che continueranno a crescere per decenni. Lottizzazioni si formano verso Est a S. Lazzaro, sulla strada di Cremona. Sono sempre riferibili a nodi del cerchio 2*. Blocchi edilizi sorgono sulla strada per Lodi, di fianco al cantone S. Spirito. A tutto ciò consegue un arco NE anni 60 di tangenziali al cerchio 1*, da S. Giuseppe a S. Teresa, per le vie Folperti-Parco Vecchio-S. Paolo-S. Giovannino, [figg 29,30]. A Ovest, oltre Navigliaccio, crescono quartieri a S. Lanfranco e a Ponte di Pietra.

Nei '50-'70 la zona residenziale Ticinello, fra i rilevati di viale Libertà e della ferrovia, genera la più vasta alterazione della morfologia naturale al margine della città.

4.2 Una indicazione della dinamica generale Emerge dalla sequenza dei periodi in cui si raggruppano gli eventi essenziali [cfr le tabelle seguenti].

Insedimenti industriali	.1881	.1901	.1931	.1951
Passo ferr. a S. Patrizio	Hartmann (sud) 1882 ¹	Hartmann (nord) 1907 ³		
Stazione-Ponte di Pietra	Oleificio Pavese 1886 ²	Necchi-Campiglio (Raccordo) 1904 ⁴		
Scalo grande velocità		Neca 1907 ⁵ , Neca (ampl) 1912 ⁶	Neca (uffici) 1933	
Scalo piccola velocità (ex piazza d'armi)		Pacchetti 1907 ⁷ , Necchi 1917 ⁸ Consorzio Agrario 1927 ⁹	Necchi (ampl) 1934	
Raccordo S. Pietro in Verz.		S.I. Seta Artificiale 1905 ¹⁰	Snia V. (ampl) 1934	Area Montecatini
Strada di Lodi		Moncalvi 1920 ¹¹		
Strada dei Giovi				Aree Campeggi e Gravell.
Strada Vigentina				Area Vigentina

quartieri residenziali	.1901	.1931	.1951
quartiere Stazione	Palazzi nord 1910, Piazza staz. 1927		
quartieri Ovest		Case Nuove	Case Nuove, S. Lanfranco
quartieri Est	Case Snia Viscosa a S. Teresa 1925		S. Lazzaro-M. Bolone
quartieri N-O	Case della Villetta in via Trieste 1922		Policlinico, Ponte di Pietra
quartieri N-E	Case popolari di via Tasso 1926	Città Giardino, Bordoncina	Città Giardino, Bordoncina S. Giuseppe S. Paolo-Crosione, Vallone
quartieri S-O			Ticinello, Borgo Ticino

residenti	.1901	.1931	.1951	.1961
Pavia [ab] tasso % annuo	33.922 +1,5%	49.074 +1%	63.683 +1,8%	74.962
centro storico [ab] tasso % annuo	26.299 +0,3%	28.894 +0,25%	29.607 -1%	26.554
zone esterne [ab] tasso % annuo	7.623 +5,5%	20.180 +2,3%	34.076 +4,2%	48.408

posti di lavoro	.1927	.1951	.1961
extragricoli [add] tasso % annuo	19.924 +0,8%	23.905 +2,8%	30.556
secondario [add] tasso % annuo	15.582 +0,6%	17.962 +2,3%	22.072
terziario [add] tasso % annuo	4.342 +1,5%	5.943 +4,3%	8.484

¹ Hartmann-Guarneri (poi Ghisio), stabilimento medicazioni antisettiche, a sud di via Riviera ² poi Gaslini, via Brichetti ³ a nord di via Riviera
⁴ fonderia, stabilimento Raccordo, tra Navigliaccio e scalo merci grande velocità ⁵ smalteria, in via Trieste ⁶ smalteria, ampliamento
⁷ manifatture di crine animale, nella parte nord della ex piazza d'armi ⁸ macchine per cucire, nella parte centrale della ex piazza d'armi
⁹ lavorazione semi, allo scalo piccola velocità ex piazza d'armi ¹⁰ poi Snia Viscosa, al raccordo ferroviario ¹¹ cantiere navale, in v. Canton Ticino

Dopo la fase paleoindustriale dell'ultimo ventennio del XIX secolo, tanto le frequenze degli eventi insediativi maggiori, negli ex Corpi Santi, quanto le variazioni della popolazione residente e dei posti di lavoro, dentro e fuori il centro storico, concorrono a individuare 4 periodi di evoluzione dinamica, riferibili ai limiti del contorno idrico pericittadino. A tre ben scanditi periodi di crescita industriale (1901-1931, 1931-1951, 1951-1961) segue un iniziale declino dell'occupazione secondaria (1961-1971), mentre l'occupazione terziaria continua a crescere. Anche la popolazione residente cresce ancora, però raggiunge in questa fase il punto di inversione.

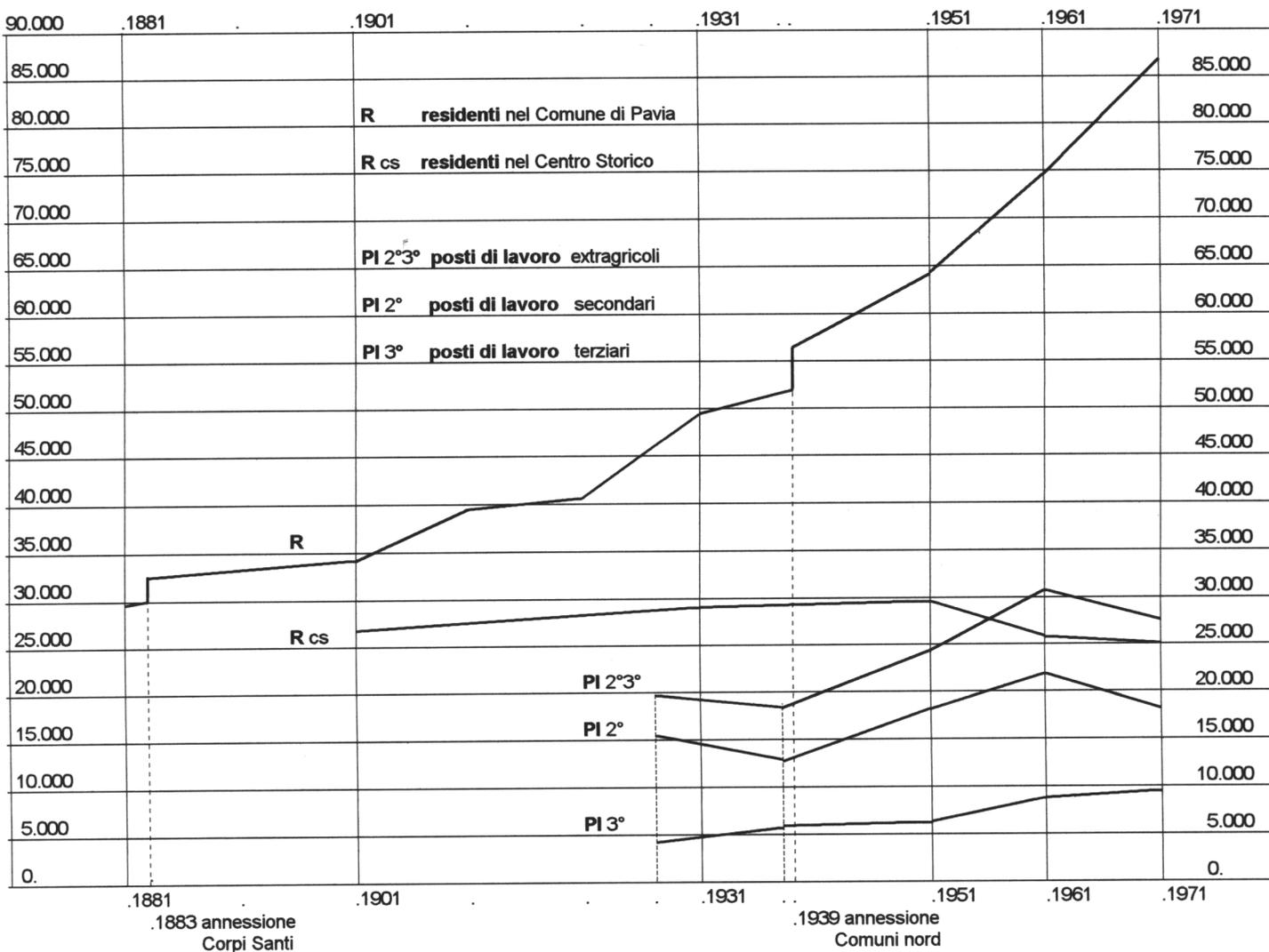
Ai tre periodi di crescita industriale corrispondono fasi di formazione di infrastrutture nel nucleo dei Corpi Santi: circonvallazione esterna con nodi di raccordo fra i borghi sorgente; statale 35 tangenziale al Centro Storico con i primi servizi fuori mura; circonvallazione interna in funzione mista con l'esterna; dopo il '60, tangenzialina NE a sostegno della urbanizzazione oltre i borghi. Nella prima fase sono sottese interazioni di adiacenza; nelle altre, interazioni trasversali fra i nodi limite del nucleo.

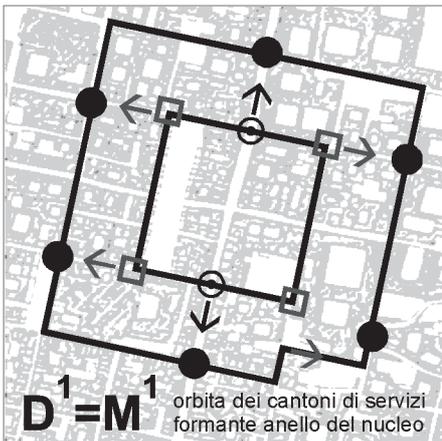
[fig. 32] Diagr. demografici e occupazionali

La tendenza di variazione della popolazione residente è stata positiva dal 1814, quando la città murata aveva 22.000 abitanti, fino al 1971. I tassi medi annui sono stati dello 0,5% fino al 1901 e in seguito superiori all'1% fino al 1971. Poi una inversione di tendenza porterà, in 20 anni, da 87.000 a 77.000 abitanti nel 1991. I residenti nel centro storico, saliti da 22.000 a 26.000 nel 1901 e a 30.000 nel 1961, si ridurranno a 21.000 nel 1991.

La crescita dei posti lavoro extragricoli è stata rilevante dai '30 al 1961. Ma nei '60 è iniziata una continua perdita di posti industriali.

Cfr: G.F. TESTA, *Il Centro Storico...*, 1964, 1968





[figg 33, 34, 35] Orbite e anello infranucleari
 ↙ ↘ **versori direzionali decumanico e cardanico**
 Le frecce, assunte tutte con orientamento centrifugo, descrivono campi di direzioni dominanti.
 I vettori flusso e gradiente del potenziale sono inversi.
 Anelli: flusso centrifugo e gradiente centripeto.

5 Orbite canistriane nel Centro Storico di Pavia

5.1 Struttura ad anelli in campi di direzioni cardodecumaniche

L'evoluzione dinamica preindustriale, fra gli avventi della ferrovia a metà '800 e della circonvallazione esterna a inizio '900, è caratterizzata nel Centro Storico da un comportamento che si riscontra replicato nelle età di trasformazione successive. Si tratta del rafforzamento degli anelli di servizi nel nucleo e nella corona cittadina. Così sembra pure delle orbite mercantili, curve chiuse di transizione che ne costituiscono le circonvallazioni interne, anche se nell'orbita di origine comunale si verifica un ritardo. Questa indicazione di primo approccio [cfr figg 16 a, b, c, 17 a, b, c], che ha origine nelle mappe Fiamma e De Canistris, richiede ora di venire circostanziata.

In primo luogo, la struttura ad orbite successive formanti per addizione anelli, quasi completa in età preindustriale, si conserva nelle trasformazioni industriali e tardoindustriali. Durante l'evoluzione vi si sovrappongono strutture più complesse, che rappresentano nuove organizzazioni di campo a partire dagli anelli preesistenti, i quali tuttavia permangono, anche se deformati. Oggi tende a ridursi il ritardo lungo il percorso orbitale chiaramente assunto dalla circonvallazione interna (Battisti-Matteotti-Gorizia-Lungoticino): infatti, verso questi viali le funzioni mercantili sono in palese incremento, e ciò in corrispondenza a un macroscopico spostamento del traffico su di essi. Per di più, vi si scontano effetti caotici da impedimenti locali. La corrispondenza è particolarmente evidente, dal momento che su quest'orbita è rappresentata la transizione dal Centro Storico ai Corpi Santi, tanto nel campo delle attività quanto nel campo cinematico.

In secondo luogo, negli anelli servizi del nucleo e della corona cittadina, e non solo nelle orbite mercantili di transizione, sussistono relazioni di corrispondenza tra gradiente del potenziale del campo e spostamento cinematico, intendendo per gradiente la variazione delle attività nelle direzioni in cui la variazione per unità di percorso è massima. Il valore massimo si verifica nelle direzioni cardodecumaniche, all'interno del nucleo ex romano, e anche nei loro prolungamenti continui verso la corona cittadina, quantunque deformati. Così, si possono tenere distinti i campi dei flussi funzionali, sempre rivolti all'opposto del gradiente positivo del potenziale e rappresentati da valori scalari, dai campi delle direzioni dominanti, rappresentati da un versore, o freccia direzionale unitaria, applicato ai nodi di raccordo. Il vettore gradiente del potenziale del campo può invertirsi rispetto al versore del campo direzionale, che è assunto come centrifugo e non si inverte. La descrizione geometrico-topologica resta distinta da quella funzionale, e può completarsi con dati statistici associati alle frecce.

Ne scendono indicazioni metodologiche valide in generale e particolarmente qui di seguito, nello studio delle concentrazioni di servizi nel Centro Storico per età.

E' metodologicamente opportuno: primo, predisporre il riferimento alle strutture orbitali e alle loro addizioni anulari; secondo, predisporre la descrizione dei campi di direzioni dominanti cui sono associate le variazioni massime di attività. Inoltre è opportuno che entrambe le predisposizioni abbraccino tutte le età industriali, in quanto le riorganizzazioni conservano in gran parte strutture e direzioni precedenti. Infine, i cambi dei valori nei campi di attività devono riguardare intertempi statistici significanti.

[fig. 36] Modelli del nucleo cittadino

Le relazioni topologiche tra i vertici di orbite esagonali inscritte in quadrati equivalgono a quelle sul quadrato o/e su poligoni non convessi che le involuppano o intersecano.

Gli spostamenti secondo i lati degli esagoni sono sostituiti da componenti vettoriali zigzag.

