

ITALIA NOSTRA (Sezione di Pavia)

Sviluppo in(sostenibile) e consumo di suolo agricolo in provincia di Pavia

*“Viva l’Italia presa a tradimento, l’Italia assassinata dai giornali e dal cemento...”
(Francesco De G, 1979)*

Riassunto

Il suolo è una risorsa finita e non rinnovabile. Nell’ultimo decennio del 2000 lo sviluppo urbanistico ha cancellato in Italia circa 2.800.000 ettari e malgrado l’Italia sia il primo Paese in Italia per disponibilità di abitazioni (26 milioni per una media di 2 vani/persona) il fenomeno non sembra subire battute d’arresto. A subire la pressione maggiore sono i suoli delle pianure, gli stessi che la natura ha dato in dotazione al territorio della provincia di Pavia. Si tratta di suoli tra i più fertili al Mondo, che rappresentano una risorsa ambientale, paesaggistica ed economica di valore strategico. La relazione che segue illustra dati che dimostrano come il consumo di suolo nel territorio provinciale a partire dal 1950 stia procedendo a ritmi preoccupanti. Le scelte in materia urbanistica, economica e viabilistica in atto, quelle operate negli ultimi anni e la recente approvazione di una nuova normativa urbanistica regionale (Legge12/2005) sono destinate ad amplificare il problema già a partire dal prossimo futuro, in barba alle prospettive del tanto sbandierato “sviluppo sostenibile”.

Nel 1950 (dati ISTAT) lo spazio urbanizzato in Provincia rappresentava era esteso sul 3,4 % del territorio, mentre nel 1998 le superfici impermeabilizzate (centri abitati, strade...) assommavano al 7,8% (dati E.R.S.A.F ricavati dal progetto D.U.S.A.F.). Sulla base di questi numeri, risulta che tra il 1950 e il 1998 sono stati urbanizzati 13.085 ettari circa, equivalenti a 196.000 pertiche milanesi di terreno agricolo e forestale. Detto in altri termini, nell’arco di poco meno di un cinquantennio le aree urbanizzate hanno invaso una superficie equivalente a 19.000 campi di calcio da serie A. Il fenomeno ha interessato principalmente i territori agricoli della pianura, come dimostra il fatto che soltanto tra il 1961 e il 2000 (dati censimenti agricoli ISTAT) la superficie agricola totale nelle pianure della provincia di Pavia si è ridotta del 9,3%. La cancellazione di suolo agricolo in provincia di Pavia negli ultimi 40 anni è proceduta a ritmi superiori rispetto alle altre due province a vocazione agricola della bassa Lombardia (Cremona, Mantova), manifestandosi con particolare recrudescenza nella pianura dell’Oltrepo’ Pavese.

Uso del suolo in provincia di Pavia. In tabella è espressa la superficie (in ettari) destinata ai diversi usi – dati ISTAT (1952 elaborazione dati E.R.S.A.F. progetto D.U.S.A.F., (2004)

<i>Anno</i>	<i>1950</i>	<i>1998</i>
Superficie non urbanizzata	286373	273.288
Superficie urbanizzata	10097	23182

Le trasformazioni sociali, economiche ed ambientali registrate dal dopoguerra ad oggi su scala provinciale sono quanto mai diverse in relazione all’orografia del territorio. Nella montagna e nella collina dell’Oltrepò Pavese si è registrato un accentuato spopolamento, cui si è accompagnata una riduzione degli spazi coltivati e un incremento della superficie forestale. In pianura la popolazione è cresciuta a partire dal dopoguerra, per poi assestarsi su valori sostanzialmente stabili in tempi più recenti. In linea con le tendenze che si manifestano su scala nazionale, nei centri maggiori (Pavia, Vigevano, Voghera...) si è registrato nell’ultimo decennio una contrazione demografica. Nel medesimo periodo si è registrata una continua dilatazione degli spazi urbani che ha interessato, se pure in misura diversa, tutti i Comuni della pianura.

In pianura l’urbanizzazione ha rubato spazio principalmente ai terreni agricoli e in misura molto più limitata alle foreste, che sono molto poco estese in pianura e che occupano principalmente fasce di territorio non edificabili, come sono le golene dei fiumi.

Le recenti tendenze che hanno caratterizzato l’economia della provincia di Pavia inducono a ritenere che il problema del consumo di suolo agricolo, se non affrontato con strumenti di pianificazione nuovi e specifici, sia destinato a farsi via via più grave. In risposta alla stagnazione economica si profilano progetti di scarso contenuto sotto il profilo occupazionale e di notevole impatto sul territorio (termocombustori, centrali elettriche, aree “logistiche”...) mentre il comparto agricolo vive una crisi profonda, culminata nella recente chiusura dello zuccherificio di Casei Gerola. L’introduzione della nuova normativa urbanistica regionale e la volontà di risolvere i problemi viabilistici potenziando quasi esclusivamente la rete a servizio del trasporto su gomma sono elementi destinati a incidere ulteriormente sull’assetto territoriale. La “pioggia” di progetti che è calata negli ultimi anni sul territorio della provincia di Pavia stende una nuova pesante coltre di asfalto e cemento e sovverte equilibri socio-economici consolidati, come nel caso del

settore della distribuzione commerciale, rivoluzionato in seguito alla espansione dei grandi centri commerciali. Di seguito sono elencati i progetti proposti e/o realizzati fra il Luglio 2002 e il Dicembre 2005:

- Centrale di Voghera (400 MW)
- Centrale di Sannazzaro de Burgundi (1200 MW)
- Centrale di Casei Gerola (800 MW)
- Centrale di Parona Union Power ed elettrodotto (400 MW)
- Centrali di Parona da 100 MW e 150 MW
- Elettrodotto ENEL
- Impianto Solchem di Casei Gerola
- Depuratore per reflui speciali presso OGR di Voghera
- Raddoppio del termocombustore di Parona
- Discarica a servizio del termocombustore Fertilvita a Corteolona
discarica ad Tromello
- discarica a Dorno (Cascina Mare)
- discarica a Gambolò
- realizzazione di un termocombustore a Corteolona
- Ampliamento dell'ipermercato Bennet
- Realizzazione di un garden a S.Martino Siccomario
- Centro commerciale di Broni (Esselunga)
- Mega centro commerciale presso Borgarello
- Centro Commerciale a Certosa di Pavia
- Estensione dell'ipermercato Iper
- Centro commerciale Esselunga a Vigevano
- Centro commerciale Ipercoop a Vigevano e successiva estensione
- Supermarket a Dorno
- Supermarket a Godiasco
- Supermercato GS Area ex FIAT Pavia
- Megamarket (10.000 m2) stazione ferroviaria Vigevano
- Centri commerciali a Torricella Verzate
- Supermercati a Garlasco, Pieve del Cairo e Sannazzaro de Burgundi
- Hard discount "Penny Market "a Voghera
- Autostrada Broni-Mortara
- tangenziale est di Pavia
- tangenziale ovest di Voghera verso Rivanazzano
- tangenziale Casteggio – Stradella
- tangenziale di Bottarone (Bressana Bottarone)
- tangenziale Certosa-Borgarello
- tangenziale est di Stradella
- tangenziale nord di Stradella
- strada di collegamento Stradella – Area P.I.P.
- terza corsia autostrada Milano Genova
- bretella della tangenziale di Gropello
- tangenziale di Tromello
- tangenziale di Belgioioso
- tangenziale di Carbonara al Ticino
- tangenziale di Tre Re
- bretelle per Tromello (polo logistico) e Vigevano
- tangenziale di Gropello Cairoli
- tratto di raccordo tangenziali Voghera e Casteggio
- svincolo tangenziale di Voghera area industriale P.I.P.
- circonvallazione nord est di Parona
- tangenziale di Tromello
- tangenziale Tromello-Cilavegna-Vigevano
- circonvallazione di Rosasco
- tangenziale di Tromello
- bretella di Torrevecchia Pia (ex statale 412)
- Strada di collegamento S.Martino Siccomario-Mortara
- Revisione in senso decisamente espansivo dei piani urbanistici comunali
- Piano provinciale cave

In questa sede non si intende esprimere un giudizio negativo sulla totalità dei progetti elencati né tanto meno sancire la intangibilità del territorio, ma semplicemente suggerire una riflessione sull'impatto complessivo di questi progetti sull'assetto territoriale. Se in passato l'abbondanza di superfici agricole e forestali poteva fare presumere che il consumo del suolo non sarebbe stato un problema degno di attenzione per il territorio della provincia di Pavia, oggi – a fronte dei dati esposti in precedenza – non si può ignorare la serietà del problema, specialmente nelle aree in cui la pressione urbana è più forte, come le fasce di territorio limitrofe ai centri più popolosi e alle principali vie di comunicazione, come la Piacenza Voghera o la Statale dei Giovi, dove la congestione viabilistica ha trovato alimento nel dilagare della grande distribuzione. Emblematico in tal senso è la impressionante dilatazione del centro commerciale Iper e degli insediamenti vicini, che in mancanza della definizione di opportuni vincoli, rischiano di cementificare progressivamente il residuo tratto di suolo agricolo di pianura compreso fra la nuova tangenziale Voghera-Casteggio e la Via Emilia.

Ad alimentare il consumo di suolo sono previsioni di crescita sovrabbondanti contenute nelle relazioni ai accompagnamento ai Piani Regolatori dei Comuni. Per fare un esempio, si può prendere in considerazione la crescita demografica prevista dai Piani Regolatori urbanistici adottati da 6 Comuni (amministrati da Giunte di Centro destra e di Centro sinistra) della provincia di Pavia (Vigevano, Voghera, Cilavegna, Mede, Sannazzaro de Burgundi, Garlasco). La popolazione residente nel 2001 in questi 6 Comuni era pari a 119.488 unità; secondo le previsioni future contenute nei piani urbanistici il numero dovrebbe crescere del 53,6%, fino a 183.538 unità. La previsione di crescita di questi soli 6 Comuni, la cui popolazione nel 2001 rappresentava circa un quarto del totale dei residenti in Provincia, di cui si è detto, ammonta a 64050 persone, a fronte di proiezioni demografiche Istat che indicano cifre significativamente inferiori per l'intera provincia di Pavia!. Questo dato dimostra che in provincia di Pavia domina attualmente un modello di sviluppo che non conosce il concetto di limite e che rischia di depauperare a ritmi impressionanti la dotazione dei suoli agricoli della pianura. E' necessario che gli strumenti urbanistici vigenti siano opportunamente adeguati al fine di garantiscono un contenimento efficace del fenomeno. Nella relazione vengono avanzate a tale scopo alcune proposte:

- 1) Istituzione di un osservatorio sul consumo di suolo presso la Amministrazione Provinciale e di una consulta in cui siano rappresentate le associazioni del mondo agricolo e ambientaliste
- 2) Monitoraggio e contabilizzazione dell'uso dei suoli a cura del suddetto Osservatorio
- 3) Censimento dei fabbricati dismessi su scala comunale e predisposizione di interventi di recupero edilizio
- 4) Attuazione di norme utili a favorire il recupero dei fabbricati dimessi a cura dei soggetti privati
- 5) Classificazione dei suoli finalizzata alla conservazione degli spazi rurali di maggior pregio sotto il profilo agronomico
- 6) Esclusione della possibilità di prevedere nuovi insediamenti su porzioni di territorio agricole non ancora urbanizzate, se indipendenti o staccate da insediamenti urbani.
- 7) Interventi di controllo sulle aree dove più elevato è il consumo di suolo, in particolare le periferie dei centri maggiori e le conurbazioni che si sviluppano linearmente lungo le principali arterie di comunicazione e adozione di opportuni vincoli.

L'evoluzione della normativa urbanistica a livello regionale marcia purtroppo in senso inverso a queste proposte. La nuova legge 12/05 infatti delinea uno scenario molto preoccupante, caratterizzato dall'imponente aumento di poteri conferito ai Comuni, lasciati liberi di decidere standard urbanistici e di negoziare la programmazione con i privati (gruppi immobiliari) che assumono in tal ruolo di primaria importanza. Per usare le parole di Carlo Simoncini, Presidente della Sezione di Italia Nostra di Bergamo ...*“...la nuova filosofia della programmazione è volta alla riduzione generalizzata della responsabilità pubblica e alla trasformazione di qualunque bene collettivo in bene di mercato.non è più l'edificazione che si adegua alla pianificazione, ma, paradossalmente, la pianificazione che si adegua, all'edificazione”*.

Italia Nostra (Sezione di Pavia)

Sviluppo in(sostenibile) e consumo di suolo agricolo in provincia di Pavia

“...qui non si fa apologia del Medio Evo...ne’ si tratta di una fuga verso un’utopica Arcadia fatta di pastori che suonano flauti tra l’erba.....Però si tratta di una critica , e pure feroce e senza mezzi termini, a quella che del progresso è una degenerazione patologica, ovvero la crescita continua e il mancato rispetto dei limiti fisici ambientali...”

(Luca Mercalli, 2005)

Premessa

La relazione che segue nasce dall’esigenza di mettere in rilievo come il fenomeno del consumo di suolo in provincia di Pavia rappresenti un problema serio e allo stesso tempo sottovalutato. Il problema ha in realtà valenza generalizzata su scala nazionale: nell’ultimo decennio del 2000 lo sviluppo urbanistico ha cancellato in Italia circa 2.800.000 ettari e malgrado l’Italia sia il primo Paese in Italia per disponibilità di abitazioni (26 milioni per una media di 2 vani/persona) il fenomeno non sembra subire battute d’arresto. La superficie di suolo consumato per l’urbanizzazione è nell’ordine di 100 mila ettari/anno, una superficie equivalente al doppio della estensione del Parco Nazionale d’Abruzzo.

In Provincia di Pavia l’acuirsi di questo problema negli anni recenti si registra in corrispondenza con una fase di stagnazione e incertezza che grava sull’economia provinciale, indebolita dalla deindustrializzazione. Per quanto riguarda l’agricoltura, l’ampliamento dell’Unione Europea e la conseguente prospettiva di una progressiva riduzione dei sussidi al settore fa temere che questo settore economico sia ulteriormente marginalizzato come attività di traino dell’economia locale.

Negli intendimenti degli Enti di Governo del territorio, il rilancio dell’economia, è legato allo sviluppo dei poli intermodali (logistica) e alla realizzazione di progetti in parte diretti a soddisfare esigenze economiche di natura sovraterritoriale. Si pensi ad esempio ai progetti (proposti o già realizzati) di centrali termoelettriche (Voghera, Parona, Sannazzaro) destinate a produrre quote di energia destinate in buona parte ai distretti industriali della Lombardia e del Piemonte. Parallelamente a questi progetti prosegue l’espansione dei centri commerciali ed è prevista la realizzazione di strade, superstrade, nuove discariche, impianti di trattamento e incenerimento rifiuti In campo urbanistico una notevole spinta alla cementificazione del territorio potrebbe venire, in prospettiva, dopo la ormai imminente entrata in vigore della nuova legge regionale 12/05.

Il risultato di questo scenario è preoccupante perché i vantaggi intermini di incremento della occupazione dei progetti proposti appaiono nella maggior parte dei casi modesti, mentre in compenso gli effetti di questo “nuovo corso” rischiano di infliggere danni irreversibili all’ambiente e al territorio, che rappresentano risorse primarie per la popolazione che vive in provincia di Pavia. L’impressione è che le prospettive di sviluppo in discussione non facciano altro che riprodurre la logica di uno sviluppo senza limiti, che accelera la dissipazione delle risorse, come il suolo, senza che si configuri una reale capacità di governare lo sviluppo del territorio secondo una autentica logica di pianificazione.

1. Il territorio e la popolazione della provincia di Pavia

“...La nostra grande valle era un immenso acquitrino nel quale grondavano sempre meno rapinose le acque alpine ed appenniniche.....Dalla palude sorsero terre via formate dai detriti montani o dalle piante. Le terre si rigavano di vie d’acqua perenni, i fiumi. Al centro della valle, simile alla impronta di una chiglia smisurata, riuniva tutte le acque scorrenti un fiume capriccioso come il clima, l’attuale Po. (Gianni Brera, 1979)

La provincia di Pavia, che comprende 190 Comuni, si estende su di una superficie di 2964,7 Km² (dati ISTAT anno 1997). Per convenzione il territorio provinciale viene suddiviso in tre distretti territoriali, tenendo come riferimento il corso dei due fiumi principali che lo attraversano: il Po e il Ticino. L’Oltrepò Pavese, che ha una superficie pari a 106988 ha è confinato a sud del Po. A nord del fiume si trovano invece la Lomellina (107152 ha) e il Pavese (82330 ha). Sotto il profilo geo - morfologico, l’Oltrepò comprende una fascia di suolo pianeggiante e di natura alluvionale e i rilievi dell’Appennino Ligure che si protendono verso la Pianura Padana.

Il paesaggio della Lomellina e del Pavese è dominato dalla distesa delle pianure, eccezion fatta per le pendici della collina Banina che lambiscono il confine pavese. Secondo i criteri utilizzati dall’ISTAT nei censimenti agricoli, il territorio provinciale può essere suddiviso in tre distinte zone altimetriche: montagna (> 600 metri di altitudine sul livello del mare), collina (300-600 m), pianura (< 300 m). La tabella 1 riassume i dati relativi alla estensione delle tre fasce altimetriche e alla popolazione in esse residente secondo le rilevazioni dei censimenti ISTAT del 1961 e del 2001.

Tabella 1: superficie territoriale e distribuzione della popolazione nella provincia di Pavia (dati ISTAT censimenti della popolazione anni 1961 e 2001) in relazione alla zona altimetrica

Zona altimetrica	Superficie (Kmq)	Comuni	Abitanti (anno 1961)	Abitanti (anno 2001)	Densità (ab/Kmq) (anno 2001)
<i>Montagna</i>	289,38	9	15.756	9.286	32,1
<i>Collina</i>	479,31	41	65.496	53.883	112,4
<i>Pianura</i>	2196,01	140	436.941	430584	196,1
<i>Totale</i>	2964,7	190	518.193	493.753	166,5

La densità di popolazione media della provincia di Pavia, calcolata sulla base del censimento demografico ISTAT del 2001, è pari a 166,5/Kmq ed è quanto mai disomogenea in relazione alla altitudine: è elevata nei centri abitati più popolosi della pianura, con il massimo che si registra a Pavia (1130,7 ab/Kmq) e molto più bassa nei piccoli centri dell'Appennino Pavese, con il minimo di 9,2 ab/Kmq a Rocca de Giorgi.

Relativamente al quarantennio considerato (1961-2001) il saldo demografico della popolazione è condizionato dall'evidente spopolamento delle aree montana e collinare, come dimostra la tabella 2, ma anche dal decremento, sia pure molto più contenuto, che si registra in pianura.

Tabella 2: variazione della popolazione residente (1961-2001) in relazione alla zona altimetrica

Zona altimetrica	Abitanti (anno 1961)	Abitanti (anno 2001)	% (1961-2001)
<i>Montagna</i>	15.756	9.286	- 41,1
<i>Collina</i>	65.496	53.883	- 17,7
<i>Pianura</i>	436.941	430.584	-1,4
<i>Totale</i>	518.193	493.753	- 4,7

Facendo riferimento ai dati ISTAT contenuti nell'annuario statistico dell'agricoltura italiana 1947-1950, la superficie della provincia di Pavia nel 1950 era occupata per il 3,4 % da strade, abitazioni, cave e miniere, vie di comunicazione e per il 4,3% dalle acque interne e dai terreni da essi bagnati (golene). La restante parte di territorio era destinata in gran parte all'agricoltura (81,8%) mentre i boschi erano estesi sul 10,5% della superficie (tabella 3). Le colture dominanti erano i seminativi, che occupavano il 67,8% dell'intero territorio provinciale.

Tabella 3: Destinazione d'uso della superficie territoriale della provincia di Pavia (anno 1950, dati ISTAT)

	<i>Ettari</i>	<i>%</i>
Centri abitati, strade	10.097	3,4
Colture agricole / incolti	242.387	81,8
Boschi	31.174	10,5
Acque	12812	4,3
Totale	296.470	

I dati di tabella 3 documentano l'importanza dello spazio rurale nell'assetto territoriale della provincia di Pavia. Partendo da questo assunto, si sono qui volute esaminare le tendenze evolutive che hanno caratterizzato negli ultimi decenni l'agricoltura pavese con l'obiettivo di evidenziare come lo spazio occupato dall'agricoltura (spazio rurale) rappresenti un indicatore molto utile per valutare l'uso delle risorse del territorio e le conseguenze di tale uso sul paesaggio, gli assetti urbanistici, l'ambiente e la qualità della vita della popolazione che risiede in provincia di Pavia.

2. L'agricoltura nel paesaggio e nell'ecologia del paesaggio

"...più che un fiume, che gli ignari vorrebbero vasto e solenne, il Po era un fondo di sentina legato ai capricci del clima, ovviamente sensibile al tasso imbrifero delle convali. Ogni piena d'un affluente lo buttava fuori dal letto come un padre poco gradito: i suoi ghirigori matti ne sono la prova". (Gianni Brera, "Una provincia a forma di grappolo d'uva"1979)

Nel territorio della collina e della montagna della provincia di Pavia la morfologia del territorio (insediamenti abitativi, vie di comunicazione....) è funzionale allo svolgimento predominante delle attività agricole, dando forma ad un paesaggio che può essere definito agrario.

Alle quote più alte, es. cima del Monte Lesima e Colletta, la vegetazione arborea è assente, a vantaggio di pascoli e prati. Passando dal piano culminale alle quote sottostanti (piano montano) la prateria trapassa in modo brusco nella faggeta, alla quale sono associati appezzamenti agricoli, spesso di limitata estensione, coltivati a pascolo, prato e seminativi. Nell'alta collina, dove si manifestano con evidenza fenomeni di dissesto idrogeologico, il principale elemento di connotazione è dato dalla presenza di formazioni forestali di interesse naturalistico alternate a estensioni agricole di una certa estensione coltivate a seminativo.

Nella bassa e media collina si fa più rada la presenza di boschi, mentre in compenso prende forma il tipico paesaggio della vite. In taluni comprensori della pianura pedecollinare (es. bronese) la vite è ancora presente, se pure in modo discontinuo, creando una trama paesaggistica che ricorda per qualche verso la "piantata padana" un tempo così diffusa anche in provincia di Pavia.

Ben diverso è lo scenario che si incontra allontanandosi dalla collina. Nella pianura infatti lo sconvolgimento dell'assetto paesaggistico primordiale è stato particolarmente profondo, tanto che gli urbanisti parlano di un vero e proprio "pericolo di omologazione territoriale e paesaggistica". Per dare conto della progressiva contaminazione urbana che si registra nelle zone di pianura, al concetto di paesaggio agrario si preferisce quello di paesaggio rurale: l'agricoltura, pur conservando un ruolo di prevalenza in termini spaziali, viene meno come attività economica dominante e sono le attività industriali e commerciali a determinare le dinamiche insediative che plasmano il territorio.

Il fenomeno è evidente soprattutto in prossimità dei centri urbani più popolosi e lungo le principali arterie di comunicazione, come ad esempio nella pianura dell'Oltrepò, dove il tessuto rurale è stato intaccato in maniera invasiva dalla conurbazione che senza quasi soluzione di continuità ha preso forma lineare lungo la Via Emilia che collega Stradella a Voghera. Per il resto, nella piana dell'Oltrepò domina il paesaggio dei seminativi asciutti; la vegetazione di margine (siepi, filari..) è generalmente rada, ma non mancano comprensori in cui la compenetrazione fra la trama poderale e altri elementi del paesaggio (dimore storiche, zone umide derivanti da bacini estrattivi...) danno forma ad un paesaggio che conserva elementi di interesse (es. complesso Castello di Branduzzo-cave S.Caterina a Castelletto di Branduzzo, residenza Meroni di Porana e campagna adiacente).

L'elemento di maggiore connotazione della pianura del Pavese è dato invece dalla presenza di un fitto sistema irriguo alimentato dalle risorgive e dai fiumi, a servizio della campagna, entro la quale sopravvivono, specialmente in prossimità delle aree golenali, aree di notevole interesse naturalistico.

In Lomellina, in forma ancor più accentuata rispetto al pavese, l'elemento paesaggistico dominante è dato dalla coltura del riso, che ogni anno trasforma la pianura in una immensa palude artificiale, sulla quale sembrano poggiare come isole le cascate disseminate nella campagna.

Fin qui una succinta descrizione dei tratti salienti distinguibili nel paesaggio della provincia pavese, un paesaggio tradizionalmente inteso come elaborazione sensoriale, come visione scenica. Il paesaggio tuttavia, nel lessico dell'ecologia, non è soltanto prodotto della visione, di ciò che possiamo percepire del territorio, ma diventa elemento di classificazione dei livelli di organizzazione dell'ambiente biologico e fisico. In altre parole, il paesaggio è inteso come un "...livello specifico dell'organizzazione biologica, formato da un insieme di ecosistemi interagenti, che mostra una propria struttura e una propria dinamica, in una gamma di scale che vanno dal livello di comunità a quello di regione" (Ingegnoli, in Massa & Ingegnoli, 2000). Il paesaggio della provincia di Pavia è un mosaico composto da campi, boschi, strade, centri abitati, corsi d'acqua..... un mosaico nel quale la campagna gioca un ruolo fondamentale anzi tutto come "motore" della produzione primaria, che è assicurata dalla fotosintesi.

Dal punto di vista ecologico il campo coltivato è un ecosistema sui generis, intrinsecamente instabile e governato dall'azione umana che lo mantiene giovane con l'obiettivo di promuoverne la produzione primaria in tempi rapidi. Questo ecosistema contribuisce a determinare l'equilibrio generale dei cicli biogeochimici: un prato foraggero, un pioppeto razionale o un campo di frumento sono infatti superfici fotosinteticamente attive, che metabolizzano l'anidride carbonica e influenzano in tal modo il ciclo del carbonio. E' noto che un bosco, raggiunta la maturità, funziona come un vero e proprio serbatoio di stoccaggio della anidride carbonica che viene fissata per effetto della fotosintesi per formare la biomassa legnosa. Un campo coltivato, se pure meno efficace di una foresta, è pur sempre un luogo di fissazione della anidride carbonica. Oggi, di fronte agli effetti devastanti del cosiddetto effetto serra, le componenti biologiche in grado di tamponare la progressiva contaminazione atmosferica dovuta ai gas derivanti dall'uso dei combustibili fossili sono considerate strategiche per affrontare gli effetti del fenomeno, unitamente alla ridefinizione delle politiche energetiche.

Quando lo spazio rurale diviene urbano, la situazione cambia. Gli spazi urbani, infatti, rappresentano un vuoto fotosintetico e soffocano il suolo sotto una coltre impermeabile di asfalto e cemento, alterando anche drasticamente i meccanismi di circolazione delle acque superficiali.

Se pure semplificato rispetto agli ambienti naturali, l'ecosistema agrario è inoltre un serbatoio di biodiversità, anzi tutto per quanto riguarda la varietà del genoma delle cultivar e delle razze animali d'allevamento, che costituiscono un patrimonio di straordinaria ricchezza.

Per proporre un esempio che merita attenzione, nella sola provincia di Parma i tecnici dell'Istituto tecnico agrario Bocchialini (1998) hanno recuperato e impiantato nel frutteto della scuola ben 300 varietà diverse di piante da frutto, la cui coltivazione è ormai in disuso. Per quanto riguarda il patrimonio zootecnico nazionale, il CNR indicava all'inizio degli anni '80 l'esistenza in Italia di 29 razze autoctone di ovini e di 25 ecotipi derivati da razze maggiori (Fabbri et al., 1983). Per quanto concerne invece i bovini, veniva segnalata dal CNR la presenza in Italia di 28 razze autoctone; per la

gran parte si tratta di razze ben adattate ai magri pascoli della collina e della montagna; una di queste, razze, la varzese, è “nata” e si è evoluta nell’appennino pavese (Rognoni et al., 1983)

Altra componente fondamentale della biodiversità agraria è costituita dalla ricchezza e dalla varietà delle specie vegetali e animali che nel corso dei secoli si sono adattati a popolare i coltivi e gli ambienti ecotonali, cioè quelle fasce di suolo che fanno da connessione fra campi e poderi: fossi, filari arborei, siepi, lembi incolti.

Per rendersi conto della ricchezza di forme di vita di un campo coltivato basta esaminare i lavori che periodicamente vengono presentati nei congressi di agroecologia.

In un incolto di soli 8 ettari della Valpadana, a un anno dall’abbandono produttivo, Giordana (1998) ha determinato la presenza di 253 specie vegetali che avevano colonizzato spontaneamente l’area.

Utilizzando trappole a caduta, D’Accordi e Zanetti (in Paoletti et al., 1989) hanno censito la presenza di 52 specie di Coleotteri Carabidi e di 42 specie di Coleotteri Stafilinidi in due vigneti della provincia di Verona. Nell’arco di un anno Groppali (1996) ha registrato la presenza di 51 specie di Uccelli studiando un’area di 2,5 ettari, con una dotazione arboreo-arbustiva pari a 73 m/ha, nella Valpadana centrale. Bogliani (1988) ha censito 22 specie di Uccelli nidificanti in un’area coltivata a pioppeto e situata alla confluenza fra Po e Ticino.

3. Linee evolutive dell’agricoltura dal dopoguerra ad oggi

“... la campagna appare fertile e rigogliosa, ricca di colture variate, con associazione pressoché costante di seminativi e di piante legnose. La varietà si avverte entro ogni singola unità poderale. Con i seminativi di piante alimentari, tra cui prevale il frumento, alternano le leguminose foraggere, la barbabietola...” (Sestini A., 1963).

Dopo la seconda guerra mondiale l’agricoltura della nostra Provincia ha subito le medesime rapide e profonde trasformazioni che hanno interessato l’intero territorio nazionale. I fattori di trasformazione sono stati i seguenti: l’ampliamento del mercato agricolo internazionale, il basso costo dei combustibili fossili, le innovazioni nel comparto delle macchine agricole, la disponibilità di nuovi prodotti chimici quali fertilizzanti ed antiparassitari.

I principali effetti di questa vera e propria rivoluzione che ha mutato la struttura delle aziende agricole sono, in sintesi, i seguenti:

- la diffusione dell’agricoltura intensiva e la meccanizzazione della varie fasi colturali;
- la specializzazione delle colture;
- l’introduzione di nuove specie coltivabili (es. la soia)
- la trasformazione del paesaggio agrario con riduzione degli ambienti di margine, come siepi e filari;
- l’abbandono di terreni cosiddetti “marginali” nei territori più svantaggiati, come verificatosi nella collina e nella montagna dell’Oltrepò Pavese;
- la ulteriore e netta contrazione del numero di addetti al settore agricolo;
- il riordino delle superfici coltivate e dei sistemi idraulici;
- l’accorpamento fondiario;
- la nascita di allevamenti industriali che concentrano un gran numero di capi in aziende di limitata estensione;
- l’uso prevalente di concimi di sintesi e l’introduzione di nuove formulazioni di antiparassitari.

E’ questo è il quadro che emerge analizzando i dati ottenuti grazie ai periodici censimenti dell’agricoltura svolti dall’ISTAT con cadenza decennale a partire dal 1961. Il censimento dell’agricoltura è basato sull’azienda agricola come unità di rilevazione. Le informazioni raccolte sono molteplici e consentono di monitorare le variazioni di parametri come il numero delle aziende, le superfici coltivate, la destinazione colturale dei suoli, il patrimonio zootecnico, l’organizzazione del lavoro aziendale.....

Relativamente alle caratteristiche strutturali dell’agricoltura, i censimenti indicano come il più macroscopico fenomeno di trasformazione rilevato a partire dagli anni ’60 in provincia di Pavia sia la diminuzione del numero delle aziende agricole, in analogia con quanto verificatosi su scala nazionale (figura 1).

Figura 1: Variazione del numero delle aziende agricole presenti in provincia di Pavia

A interrompere l’attività produttiva sono state soprattutto le piccole aziende a conduzione familiare estese su pochi ettari. Tali aziende in molti casi hanno ceduto i loro possedimenti ad aziende limitrofe: ecco spiegato perché la riduzione del numero di aziende si accompagna ad un aumento della superficie media aziendale (figura 2), che passa dai 6,3 ettari del 1961 (elaborazione dati censimento ISTAT) ai 19,6 ettari dell’anno 2000 (censimento dell’agricoltura ISTAT).

Figura 2: Superficie agricola forestale totale a disposizione di ciascuna azienda agricola della provincia di Pavia

Per quel che riguarda la destinazione d’uso dei suoli, già nel 1950 l’agricoltura pavese, specialmente nella pianura, era dominata dai seminativi in particolare dalle colture cerealicole (mais, riso, frumento, vedi tab.4). I più recenti dati

(censimento 2000) confermano la predominanza dei seminativi, che hanno occupato negli ultimi decenni gli spazi lasciati liberi da prati e pascoli in seguito alla crisi della zootecnia (figure 3 e 4).

Figura 3: destinazione colturale della superficie agricola utilizzata (S.A.U.) in provincia di Pavia (anno 2000, dati censimento agricoltura ISTAT)

La tabella 4 riassume i dati relativi alla estensione e alla produzione (resa in quintali/ettaro) delle principali coltivazioni (seminativi, colture legnose)

Tabella 4: estensione e resa delle principali coltivazioni praticate in provincia di Pavia (anno 1998, Regione Lombardia, STAP di Pavia)

<i>Coltura</i>	<i>Superficie coltivata (ha)</i>	<i>Resa (q/ha)</i>
Fruento tenero	13024	63,6
Orzo	4412	60,6
Riso	81900	58
Mais da granella	27000	98,7
Bietola da zucchero	6725	450
Soia	7605	34,7
Patata	380	355,1
Melo	317	156,8
Pero	179	123
Vite da vino	15627	84,9

Le colture legnose (vite e frutteti) sono confinate principalmente nella fascia collinare. I boschi in dotazione alle aziende agricole - come evidenzia la tabella 5 - sono diffusi in montagna e collina, mentre la loro estensione è molto ridotta nelle aziende agricole di pianura, dove in compenso sono ben estesi i pioppeti nelle fasce golenali.

Tabella 5: estensione percentuale dei boschi sul totale della superficie agricola (S.A.F.T.) in dotazione alle aziende agricole di montagna, collina e pianura della provincia di Pavia (censimento agrario 2000)*

	Boschi (ha)	% su S.A.F.T.
<i>Montagna</i>	2381	27,1
<i>Collina</i>	4202	11,5
<i>Pianura</i>	4471	2,6

*Nota: i boschi censiti dall'ISTAT in occasione dei censimenti agrari sono unicamente quelli compresi nel perimetro delle aziende agricole attive; sono esclusi i pioppeti

Nel corso degli anni si è registrato un progressivo incremento delle produzioni per ettaro: per fare solo un esempio, la resa delle coltivazioni di riso in provincia di Pavia, che era in media di 46q/ha nel quadriennio 1947-1950, è salita a 53 q/ha nel quadriennio 1994-1997. Gli incrementi produttivi sono stati favoriti anche dal vertiginoso incremento della meccanizzazione agricola, fenomeno generalizzato su scala nazionale: il numero di trattori in Italia è quintuplicato nell'arco di un quarantennio, a partire dagli anni '60.

Altra tendenza che accomuna l'agricoltura pavese a quella italiana è la diminuzione del patrimonio zootecnico delle aziende, anche per effetto delle politiche della Comunità Europea, che hanno contribuito in modo determinante a disincentivare l'allevamento, in particolare quello bovino. Come testimonia la figura 4, è netta la diminuzione dei capi bovini allevati dalle aziende pavesi. Contestualmente alla riduzione complessiva del patrimonio bovino, diminuisce in modo drastico il numero di aziende dotate di allevamenti funzionali e aumenta il numero medio di capi allevati per azienda: dai 12 capi/azienda del 1961 si passa ai 65 capi/azienda del 2000 (elaborazione dati censimenti agrari ISTAT).

Figura 4: Variazione del patrimonio bovino in dotazione alle aziende agricole della provincia di Pavia (censimenti della agricoltura 1961-2000)

Tra le conseguenze della crisi zootecnica è da annoverare il progressivo abbandono d'uso dei fabbricati rurali. Cascine e rustici in molti casi hanno finito per perdere il loro ruolo di "centro" produttivo dell'azienda: le stalle sono rimaste inutilizzate, le case dei salariati si sono svuotate e anche le residenze dei proprietari delle aziende in molti casi si sono spostate verso i centri abitati: è cresciuto in tal modo il degrado architettonico delle campagne.

Per la verità, lo stato di degrado del patrimonio rurale si può considerare un problema nazionale: la tabella 6 dimostra come nell'arco di un ventennio la percentuale di aziende agricole italiane disabitate sia più che raddoppiata.

Tabella 6: Percentuale di aziende agricole attive disabitate in Italia (dati da censimenti agricoli ISTAT).

Anno di censimento	aziende con abitazioni	aziende disabitate (%)
1970	1.736.643	9,2
1982	1.578.516	19,8
1990	1.568.548	21,5

Gli occupati nel settore agricolo, stando al più recente censimento Istat (censimento 2000) sono poco più di 27.000, distribuiti principalmente in pianura e collina (tabella 7). A questa quota di lavoratori direttamente impegnati nelle attività aziendali occorre sommare i lavori avventizi (stagionali) e tutto l'indotto del settore agroalimentare (vinicole, riserie...). Malgrado la contrazione delle superfici coltivate e la cessata attività da parte di molte aziende, l'agricoltura rimane dunque un comparto economico di notevole importanza per la provincia di Pavia.

Tabella 7: lavoratori (maschi e femmine) impegnati nelle aziende agricole attive in provincia di Pavia (censimento agricoltura 2000)

	Femmine	Maschi
Pianura	6250	8210
Collina	4839	6504
Montagna	497	773
Totale	11586	15487

4. Lo spazio rurale in provincia di Pavia

“Tra il proliferare di villette a schiera persino nei Comuni più piccoli e remoti, ...l'invasione di centri commerciali e nuove strade, raccordi, svincoli.....sta succedendo una cosa molto evidente: stiamo perdendo la Val Padana con tutti i suoi patrimoni e orizzonti, la fertilità delle sue terre, la varietà delle sue coltivazioni, la bellezza dei suoi paesaggi, la sua armonia con il cielo, le sue tradizioni rurali” (Georg Duhr, 24-08-2001 - Lettere a “La Provincia Pavese”)

Passati rapidamente in rassegna i fenomeni che hanno caratterizzato le trasformazioni dell'agricoltura pavese, si vuole ora dedicare maggior spazio di approfondimento alla evoluzione delle caratteristiche territoriali delle aziende agricole. L'indicatore utilizzabile per analizzare come nel corso dei decenni sia variata l'estensione dello spazio rurale è la superficie agricola e forestale totale (S.A.F.T.)

Relativamente all'utilizzo dei terreni, i periodici censimenti ISTAT rilevano:

- le tre principali categorie di coltivazione agrarie, e cioè seminativi, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie;
- gli orti familiari;
- le colture boschive;
- la superficie agraria temporaneamente non utilizzata a scopi agricoli;
- la cosiddetta “altra superficie”, ovvero le aree occupate da edifici rurali, strade poderali, fossi, canali, eccetera.

La somma delle superfici occupate da seminativi, prati e coltivazioni legnose agrarie (a) ed orti (b) rappresenta la Superficie Agraria Utilizzata (S.A.U.); la somma di tutte le superfici relative alle voci a), b), c), d), e) rappresenta invece la Superficie Agraria Totale (S.A.F.T.).

La tabella 8, che segue, riporta i dati relativi alla variazione della superficie agricola e forestale totale in provincia di Pavia. Il dato è disaggregato per le tre zone altitudinali della pianura, della collina e della montagna e documenta una tendenza generalizzata alla riduzione della superficie agricola.

La contrazione dello spazio rurale nei tre distretti territoriali presi in considerazione è da ricondurre però a ragioni profondamente diverse. In montagna la perdita di competitività delle attività agricole ha determinato uno spopolamento che si è esteso anche al territorio dell'alta collina; si tratta di un fenomeno comune all'intero territorio nazionale e che sugli Appennini - come dimostra emblematicamente il caso della provincia di Pavia - ha avviato processi di dissesto idrogeologico, causati dal venir meno della presenza umana, un tempo capace di garantire la capillare manutenzione del reticolo idrografico superficiale. .

Tabella 8: variazione della superficie agricola totale in dotazione alle aziende della provincia di Pavia

	1961	2000	% (1961-2000)
<i>Montagna</i>	26.420	8.775	- 66,8
<i>Collina</i>	43.842	36.546	- 16,6
<i>Pianura</i>	192.695	174.834	- 9,3
<i>Totale</i>	262.957	220.155	- 16,3

Che lo spopolamento della montagna, la diminuzione del numero di aziende agricole attive e la contrazione dello spazio rurale siano strettamente correlati lo dimostra la tabella 9.

Tabella 9: variazione della popolazione residente, del numero di aziende agricole e della superficie agricola totale nel territorio montano della provincia di Pavia (S.A.F.T: superficie agricola forestale totale).

	1961	2000/2001(*)	% (1961-2000)
<i>Popolazione</i>	15.756	9.286	- 41,1
<i>Numero aziende</i>	3568	559	- 84,3
<i>S.A.F.T.</i>	26.420	8.775	- 66,8

*la popolazione residente è riferita al censimento della popolazione ISTAT del 2001, la superficie agricola al censimento agrario del 2000

Altro fattore che nel territorio appenninico ha determinato il declino dell'agricoltura è l'invecchiamento della popolazione. Tra il 1971 e il 1991 l'età media della popolazione negli 8 Comuni montani è costantemente superiore a quella che si registrava nel territorio della provincia di Pavia di decennio in decennio e la "forbice" che segna tale differenza tende a divaricarsi progressivamente (figura 5)

Figura 5: Raffronto fra la evoluzione della età media della popolazione residente nel territorio montano dell'Oltrepò Pavese e nel territorio provinciale (M, maschi - F, femmine). Per i metodi di calcolo dell'età media vedere nota finale.

Negli ultimi decenni a presidiare i paesi montani appenninici sono rimaste soltanto le vecchie generazioni. Man mano che gli anziani scompaiono o sono costretti dall'invecchiamento a trascurare le attività agricole, le aziende cessano la loro attività. E' quanto avvenuto, in maniera massiccia, soprattutto nell'ultimo decennio: le rilevazioni ISTAT indicano che le aziende agricole montane hanno subito un vero e proprio tracollo numerico tra il 1990 e il 2000, passando in questo lasso di tempo da 2181 a 559 (- 74,4%).

Talora la chiusura delle aziende agricole ha determinato la cessione della superficie coltivata ad altre aziende: si giustifica in tal modo l'aumento della superficie media aziendale che si riscontra anche nei territori di montagna. In altri casi, tuttavia, i terreni un tempo coltivati sono stati abbandonati, diventando così incolti o boschi. Si è determinato in tal modo un aumento della "wilderness" ambientale, che ha favorito la ricolonizzazione dell'ambiente da parte di specie assenti da secoli, come ad esempio il lupo appenninico.

Lo spopolamento e il degrado territoriale si sono manifestati anche in collina, specialmente nei Comuni più interni all'Appennino Pavese. La permanenza di una vitivinicoltura specializzata e sufficientemente redditiva ha tuttavia contribuito a frenare in parte l'abbandono del territorio.

Del tutto difforme è invece lo scenario della pianura agricola. Nel corso del dopoguerra la pianura è stata teatro di un intenso processo di urbanizzazione e industrializzazione che ha profondamente segnato la situazione socio economica della popolazione e la stessa configurazione del paesaggio e dell'ambiente.

L'espansione degli abitati e delle vie di comunicazione e la conseguente regressione degli spazi occupati dall'agricoltura (spazio rurale) sono i fenomeni che hanno caratterizzato maggiormente la crescita economica e la trasformazione del territorio dal dopoguerra ad oggi in provincia di Pavia, come nel resto della pianura padana. Il distretto territoriale dove si registra la maggior perdita di superficie agricola è la pianura oltrepadana, territorio nel quale la contrazione dello spazio rurale è da addebitare non soltanto alla espansione urbana, ma anche allo sfruttamento del suolo per la realizzazione di cave d'argilla (tabella 10).

Come si può osservare confrontando i dati relativi alla superficie agricola totale censita nel 1961 e nel 2000 dall'ISTAT, nell'arco di un quarantennio l'agricoltura nella pianura della provincia di Pavia ha perduto il 9,3% della superficie originaria (tab.10). Che fine ha fatto questa superficie? In buona parte si è trasformato in spazio urbano e nuove strade. Tabella 10: estensione della superficie agricola totale nella pianura della provincia di Pavia ("totale pianura") e nei tre distretti territoriali di pianura di Pavese, Lomellina, Oltrepò.

	1961	2000	% (1961-2000)
<i>Lomellina</i>	96274	88343	- 8,2
<i>Pavese</i>	68070	61714	- 9,3
<i>Oltrepò</i>	28351	24777	- 12,6
<i>Totale pianura</i>	192.695	174.834	- 9,3

Il problema della conservazione del suolo agrario non è certamente esclusivo della provincia di Pavia. A partire dal secondo dopoguerra la tradizionale vocazione rurale dell'intero territorio padano ha scontato l'avvento della società industriale, accompagnato dall'incremento della popolazione che proprio nella pianura del Po ha conosciuto il tasso di crescita più elevato. Tra il 1931 e il 1981 la popolazione italiana è aumentata da 41 a 56 milioni di abitanti, mentre nelle zone di pianura la popolazione è cresciuta da 16 a 27 milioni di persone. Questi 27 milioni di abitanti non erano omogeneamente distribuiti sui circa 7 milioni di ettari di superficie territoriale di pianura presenti in Italia, ma ulteriormente concentrati nella pianura lombarda, piemontese, emiliano-romagnola e veneta.

In Lombardia i valori più elevati di densità abitativa si registrano nelle province centrali e settentrionali, dove più intenso è stato lo sviluppo industriale, mentre nella bassa pianura (Pavia, Cremona, Mantova) alla minore densità abitativa fa riscontro la persistenza di un'agricoltura che tende a conservare un suo spazio in grado di connotare il tessuto territoriale e l'economia.

Tra queste province storicamente più vocate all'agricoltura, è proprio quella di Pavia che tra il 1961 e il 2000 ha perduto in percentuale la maggiore quantità di suolo agricolo più produttivo (tab.11), quello della pianura, specialmente nell'Oltrepò Pavese (tab.11).

Tabella 11: variazione della superficie agricola totale nei territori di pianura delle province di Pavia, Cremona e Mantova

	1961	2000	% (1961-2000)
<i>Cremona</i>	155627	142955	- 8,1
<i>Mantova</i>	193180	175902	-8,9
<i>Pavia</i>	192695	174.834	- 9,3

Che il fenomeno della perdita di suolo agricolo trovi una correlazione con lo sviluppo industriale e l'urbanizzazione è fuori di dubbio, mentre il rapporto esistente fra contrazione di spazio rurale e incremento demografico della popolazione va analizzato con cura, dal momento che l'equazione "più popolazione => più spazio urbano" non è sempre valida. E' vero che nel primo dopoguerra e fino agli anni '70 in provincia di Pavia l'incremento della popolazione nella pianura ha dilatato le dimensioni dei centri abitati e ampliato la rete viaria sottraendo spazio agricolo. In una fase successiva tuttavia, come documentano le tabelle 1 e 2, l'incremento demografico si è arrestato e anzi se si fa un bilancio riferito al periodo 1961-2001 anche in pianura il saldo demografico fa registrare una lieve flessione (- 1,4 %). Ciò dimostra come il passaggio da una fase di crescita industriale ad una società cosiddetta post industriale non abbia frenato il consumo di suolo agrario, anche in presenza di un trend demografico prossimo allo zero. Il fenomeno è generalizzabile all'intero territorio nazionale.

Il censimento ISTAT 2001 della popolazione italiana ha documentato per la prima volta, dopo decenni di costante crescita, una lieve diminuzione (0,8%) della popolazione rispetto al 1991.

A questa contrazione demografica hanno contribuito soprattutto le grandi aree urbane: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Messina, Catania. Rispetto al censimento del 1991, queste città hanno perso poco più del 10% dei residenti. Sono stati soprattutto i centri storici a perdere residenti, anche per effetto degli elevati costi degli immobili. Ad alimentare la "crisi urbana", sono problemi come il rumore, l'inquinamento, la scarsa vivibilità

La fuga dalle città, paradossalmente, ne ha dilatato i confini, dal momento che la domanda abitativa di chi si allontana dal tessuto urbano più centrale si è diretta alla periferia del perimetro urbano o poco più in là. Emblematico è il caso di Roma: per fare fronte alla richiesta di nuovi quartieri con più servizi e più verde la prima proposta di revisione del piano regolatore prevedeva la realizzazione di nuovi insediamenti abitativi che avrebbero fagocitato una fetta consistente di suolo agricolo, compresi i terreni dove si coltivano le uve da cui si ricava il "Frascati" (Italia Nostra et al., 2002).

Le realtà di "provincia", come quella di Pavia, non fanno eccezione. Se si considerano infatti i sei Comuni della provincia di Pavia che contano più di 10 mila residenti (tab.12), si evidenzia una contrazione demografica tra 1961 e

2001, cui si accompagna una parallela riduzione dello spazio rurale, compreso nel loro territorio, pari all'11,9%. Ciò significa che, malgrado la perdita di popolazione, i centri abitati hanno continuato a dilatarsi rubando spazio alle campagne circostanti (figura 8).

Figura 6: Variazione della superficie agricola forestale totale (S.A.F.T.) nei Comuni di Broni, Mortara, Stradella, Vigevano e Voghera (Censimenti agricoltura ISTAT 1970,1982,1990, 2000)

E per il futuro? Dal punto di vista demografico, la proiezione per il decennio 2001-2010 dell'ISTAT prevede che in Lombardia si registri un ulteriore invecchiamento della popolazione e un tasso annuo di crescita della popolazione pari allo 0,3%, poco meno dello 0,33% di incremento medio registrato tra il 1991 e il 2000. Per il periodo 2010-2050 è invece prevista una contrazione demografica.

L'incremento dei residenti tra il 2001 e il 2010 è giustificato dal flusso migratorio di popolazione straniera che compensa e prevale su di un saldo demografico (nati/morti) negativo. La proiezione offerta dell'ISTAT naturalmente "media" situazioni provinciali e territoriali fra di loro disomogenee. Nel 2000 in provincia di Pavia si è registrata la natalità più bassa su scala regionale, con un saldo demografico pari a +0,3% reso possibile dall'insediamento di cittadini immigrati, mentre tra il 2002 e il 2004 si è registrata una inversione di tendenza, con un aumento della popolazione che al 31 Dicembre 2004 è tornata sopra quota 510 mila soprattutto grazie al trasferimento in provincia di Pavia di cittadini italiani provenienti da altre aree del Paese e alla acquisizione della cittadinanza da parte di oltre 10 mila cittadini stranieri, fenomeno questo che ha compensato un saldo naturale nati/morti che rimane negativo, con uno scarto medio di 2468 unità/anno nel triennio 2002-2004. Secondo la proiezione Istat il trend demografico pavese si dovrebbe collocare nei prossimi anni al di sotto dello 0,3% medio previsto per il territorio lombardo, ma il reale andamento della crescita dipenderà dai flussi migratori (lavoratori extracomunitari) e dall'eventuale saldo positivo della immigrazione da altre province.

Se anche il tasso di crescita si avvicinasse allo zero non è tuttavia ragionevole vi è quindi da attendersi un rallentamento dei ritmi a cui sta procedendo il consumo di suolo, a meno di una profonda revisione delle norme urbanistiche che davvero riesca a pianificare un utilizzo della risorsa suolo più razionale e "sostenibile" di quella attualmente imperante.

Tabella 12: Popolazione residente nei principali centri abitati della provincia di Pavia: Broni, Mortara, Pavia, Stradella, Vigevano, Voghera.

Nota: i dati relativi alla S.A.F.T (superficie agricola-forestale totale) fanno riferimento, da sin vs dx, ai censimenti agricoli degli anni 1960, 1970,1982,1990,2000) mentre i censimenti della popolazione Istat sono stati svolti negli anni 1961,1971, 1981,1991 e 2001.

	Censimento 1961	Censimento 1971	Censimento 1981	Censimento 1991	Censimento 2001
Residenti	201.572	234.126	231.351	213.327	201.201
S.A.F.T totale	24.419	23.811	21.385	20.967	19.521

5. La provincia di Pavia del futuro: terra di centrali elettriche, inceneritori, autoporti, supermercati e capannoni

*Eh no, non so perché/ perché continuano a costruire le case/
e non lasciano l'erba, non lasciano l'erba/ non lasciano l'erba, non lasciano l'erba,
eh no, se andiamo avanti così/ chissà come finirà, chissà.....*

(“Il ragazzo della Via Gluck”,1966, A.Celentano, M.Del Prete, L.Beretta, ed.Clan/Curci)

5.1 Il futuro della provincia di Pavia

Se oggi i simboli della provincia di Pavia sono il Ponte Vecchio di Pavia, le distese di risaie o i vigneti dell'Oltrepo, quali immagini ne daranno rappresentazione futura? Forse la sagoma di un capannone o la ciminiera di un inceneritore o di una centrale elettrica, accanto a quella di un megamarket..... L'impressione prevalente, di cui si è detto, è che lo sviluppo del tessuto territoriale si stia muovendo sotto la spinta di tante proposte che è difficile integrare in un quadro univoco riferibile ad una logica programmatica. L'elenco dei progetti (proposti, realizzati, naufragati...) che dovrebbero fare da volano al rilancio della economia provinciale è lunghissimo. Per stilarlo ci si è limitati a sfogliare le pagine dei quotidiani locali pubblicati fra Luglio 2002 e Dicembre 2005.

5.2 Impianti per la produzione di energia elettrica e opere annesse

“...la bellezza della natura è efficienza. All’opposto, le nazioni che vivono nel benessere sprecano. E’ possibile vivere in case buone, muoversi con trasporti buoni, essere attivi e in buona salute con alimentazione buona e cure mediche buone, e consumo energetico molto, ma molto minore di quello nel quale siamo immersi...” (Luigi Sartorio, 2001)

- Centrale di Voghera (400 MW)
- Centrale di Sannazzaro de Burgundi (1200 MW)
- Centrale di Casei Gerola (800 MW)
- Centrale di Parona Union Power ed elettrodotto (400 MW)
- Centrali di Parona da 100 MW e 150 MW
- Elettrodotto ENEL (Lomellina)

Nel territorio della provincia di Pavia, o meglio dire un comprensorio più vasto che comprende anche l’Oltrepò occidentale, la Lomellina e il tortonese, negli ultimi anni sono stati presentati svariati progetti per la realizzazione di centrali termo-elettriche.

Singolare l’iter che ha portato alla costruzione dell’impianto di Voghera; in origine la politica energetica dell’ASM di Voghera puntava sulla costruzione di piccole centrali di cogenerazione, capaci ad un tempo di produrre energia per le utenze limitrofe all’impianto e di distribuire acqua calda in rete per il teleriscaldamento. Un impianto di questo tipo è stato realizzato a Voghera nei pressi del supermercato Eselunga. Gli impianti di cogenerazione rispondono all’esigenza di massimizzare le rese dei combustibili fossili, in linea con quanto prevedono i protocolli internazionali per il contenimento dell’effetto serra. La politica dei piccoli impianti fu sconfessata dall’Amministrazione di centrosinistra che aveva sostenuto il Sindaco Scotti e presero forma due proposte di grandi centrali: una che avrebbe dovuto essere alimentata con biomassa (cippato) e una, poi realizzata, a gas metano. La linea della Giunta Scotti fu poi portata a compimento dalle successive Giunte di Centro destra con il gioco di “sponda” di una parte della opposizione di centro-sinistra.

La proposta di realizzare a pochi Km di distanza le une dalle altre tre centrali elettriche (Voghera, Sannazzaro e Casei Gerola) la cui potenza complessiva sarebbe ammontata a 2400 MW è il risultato di una liberalizzazione del mercato dell’energia elettrica compiuta in modo selvaggio, senza tenere conto dell’inevitabile impatto ambientale.

Dopo decenni di incontrastato monopolio da parte dell’ENEL è stata data la facoltà ad altri soggetti di entrare a competere sul mercato dell’offerta di energia: decisione legittima e per molti versi auspicabile, che tuttavia ha scatenato - in mancanza di un opportuno quadro di regolamentazione - un vero proprio “assalto alla diligenza” per l’accaparramento delle licenze di costruzione. Quando l’ENEL era il gestore unico del mercato, la distribuzione degli impianti sul territorio non era complicata dalla competizione di più aziende e dunque la concentrazione di più impianti su aree ristrette era un fenomeno occasionale. Oggi invece, in assenza di un provvedimento governativo finalizzato a scongiurare gli effetti nefasti di una simile “congestione”, il problema della concentrazione degli impianti si è presentato e non soltanto in provincia di Pavia. Quando il Parlamento ha discusso proposte finalizzate a fissare una soglia massima di potenza (MW) installabili per unità di area, proposte “bipartizan” avanzate da deputati e senatori provenienti dai collegi delle zone in cui si era manifestato il problema, il voto è stato purtroppo negativo.

Tornando alle vicende locali, i fatti sono andati come a tutti è noto: l’impianto di Sannazzaro è stato approvato senza resistenze a livello locale, a Voghera e nel comprensorio castelnovese dello Scrivia vi è stata una opposizione popolare, motivata anche dal fatto che pure nel basso alessandrino contemporaneamente si affacciavano altri progetti di impianti elettrici e termocombustori.... Malgrado la marcia della salute del 18-05-2003, il Consiglio comunale di Voghera, forte di una maggioranza trasversale che comprendeva detto anche una parte dell’opposizione di centro sinistra ha espresso parere favorevole al progetto e dunque oggi la provincia di Pavia è dotata di due centrali elettriche per una potenza complessiva equivalente a 1600 MW, che produrranno energia eccedente i bisogni locali, a servizio principalmente di altri distretti territoriali di Piemonte e Lombardia. L’impatto degli impianti invece graverà soprattutto sul territorio dell’Oltrepò e della Lomellina, un impatto sul quale per altro è solo possibile fare ipotesi, dal momento che nessuno degli Enti che dovrebbero governare il territorio (Provincia e Regione, Ministero dell’Ambiente) ha preteso che fosse fatta una seria valutazione degli effetti sommativi delle emissioni in uscita dai due impianti prima che ne fosse autorizzata la costruzione. Come ha opportunamente denunciato Legambiente, in provincia di Pavia la mortalità per patologie, come quelle tumorali, che possono essere favorite da cause o da concause derivanti dal degrado ambientale (inquinamento, acqua, aria...) è superiore rispetto alla media regionale. Lo dicono i dati ufficiali forniti dalle pubbliche autorità: il dato emerge chiaramente dal confronto dei tassi di mortalità sottoposti a standardizzazione.

E’ vero che la legge non prevede valutazioni dell’impatto sommativo risultante dalla realizzazione di più impianti industriali, ma logica imporrebbe al buon senso di travalicare la legislazione quando la legislazione stessa appare inadeguata a garantire una seria tutela della salute pubblica. Va poi sottolineato che la pratica della Valutazione di impatto ambientale (o Studio di impatto ambientale) per i singoli progetti proposti non è di per sé garanzia di tutela del territorio. La valutazione d’impatto ambientale è sicuramente uno strumento metodologico di grande importanza, ma l’uso che se ne sta facendo in Italia ne svalisce infatti il valore. Per usare le parole di Virginio Bettini, fra i massimi esperti del settore, la perdita di credibilità della procedura di V.I.A è da ricondurre a varie ragioni: “.....non ha senso se non è estesa a piani e progetti, se non viene redatta sulla base di scenari che comprendano anche il do-nothing (l’opzione

zero, cioè non far nulla), se non prevede la partecipazione attiva della popolazione interessata alla decisione finale.....Nel corso di questi anni ho avuto modo di seguire procedure di VIA poi abortite, di assistere - impotente - alla manipolazione della VIA da parte di Regioni, Province, Comuni, industrie e multinazionali, di partecipare a Commissioni che cercavano di definire la correttezza dei rapporti di impatto presentati dall'ENEL per centrali nucleoe termoelettriche..... La valutazione dell'impatto ambientale viene infatti oggi considerata un documento per rinviare sine die ogni decisione oppure uno strumento per decidere subito, senza alcuna verifica, ma soltanto sulla base di relazioni frettolosamente redatte da accademici, studi professionali o nuovi ambientalisti di mercato.Ritengo che, a fronte di una fertile attività di ricerca e di indagine sui metodi, che ha prodotto una ricca letteratura, manchi una precisa coscienza del fatto che la VIA è una procedura, con i suoi passaggi obbligati, le sue regole, i suoi feed-back, positivi e negativi, l'irrinunciabile necessità agli scenari, l'imperativo della partecipazione. Fino a ora non si è voluto che la VIA fosse questo, ritenendola un "rapporto giustificativo", al di fuori di ogni partecipazione.....".

Ciò che stupisce e amareggia di tutta la vicenda, per altro non conclusa, dell' "affare energia" - come l'ha definito la stampa locale - è la ulteriore pioggia di progetti che ha fatto seguito a quelli di Voghera e Sannazzaro e la sostanziale acquiescenza di fronte a tale anarchia pianificatoria da parte della Regione, che sarebbe chiamata a governare i fenomeni su una scala territoriale più ampia di quella che abbraccia la visione spesso molto miope dei singoli Comuni. Tale atteggiamento stupisce ancora di più se si fa riferimento ai bei proponenti enunciati dal Piano Territoriale di Coordinamento adottato dalla Provincia di Pavia che indica fra gli obiettivi del Piano stesso "...sostenere e incentivare il passaggio da tecnologie meramente produttivistiche e "dure" a tecnologie "appropriate" e "soffici" ...sostenendo e incentivando l'uso delle energie rinnovabili".

Nel caso di Casei Gerola l'Amministrazione Comunale ha dato prova di buon senso e rispondendo alle preoccupazioni che venivano principalmente dal mondo agricolo e ambientalista, nell'Agosto del 2003 ha annunciato di avere riconsiderato i propri intendimenti circa il progetto della Edison, con la motivazione che una terza centrale a breve distanza da Voghera e Sannazzaro avrebbe creato i presupposti per determinare problemi molto seri in tema di inquinamento atmosferico. Tramontato dunque il progetto di Casei Gerola, nel corso del 2003 hanno preso forza altre proposte che hanno come fulcro il territorio di Parona. Questo Comune, nel volgere di pochi anni è stato trasformato dal Sindaco Ulivista Colli in un distretto industriale che ha come fiore all'occhiello (si fa per dire....) il termocombustore. Grazie poi all'attivismo dei Sindaci di Parona, Vigevano e Mortara, schierati trasversalmente tra Polo e Ulivo, nel Dicembre 2003 è nata l'idea di una centrale per la produzione di energia elettrica. In un incontro ufficiale i tre amministratori formalizzarono la proposta e in modo originalmente autarchico decisero che sarebbero stati 100 i MW di potenza dell'impianto, la cui realizzazione venne affidata alle rispettive aziende municipalizzate e a Parona Servizi SpA.

Un paio di mesi prima, nell'Ottobre 2003, si era già affacciata una ipotesi progettuale aggiuntiva, di cui il Sindaco Colli dichiarava di non sapere nulla, ovvero una centrale da 400 MW e relativo elettrodotto, da realizzare sempre a Parona, per opera della società Union Power. Malgrado la "sovraposizione" dei due progetti, l'asse Vigevano-Mortara-Parona proseguì l'iter della "sua" centrale da 100 MW. La creatività degli Amministratori-progettisti dimostra davvero di non avere limiti, come dimostrano le dichiarazioni del Sindaco di Cilavegna Pisani (DS), che all'inizio del Novembre 2003, negli stessi giorni in cui il CNR pubblicava i risultati di una ricerca che mette in guardia sui rischi legati alle polveri sottili emesse dalle centrali a gas, apriva un nuovo fronte, ovvero quello del mercanteggiamento del sito su cui costruire l'impianto. Quasi che si trattasse di un'asta pubblica, il Sindaco Pisani offriva (forse provocatoriamente) la candidatura di Cilavegna come sito per ospitare l'impianto Union Power previsto a Parona.

A questo punto la situazione, degna di un teatro dell'assurdo, si faceva davvero ingarbugliata perché nel 2004 con un nuovo Sindaco che a Parona sostituiva Colli, giunto al termine del suo secondo mandato, la nuova Giunta paronese si vedeva impegnata a ronteggiare l'ostilità della pubblica opinione che dava vita ad un Comitato civico capace in pochi giorni di raccogliere un cospicuo numero di firme contro i progetti di centrali elettriche in corso, progetti ai quali si era aggiunto quello della Termoelettrica di Montichiari (BS): nel giro di neppure un anno su Parona sono piovuti tre progetti di centrali elettriche, un record!

La Giunta di Parona era dunque costretta a prendere posizione contro l'impianto Union Power, ma ancora in data 29 Agosto 2004, pochi giorni dopo che la Regione Lombardia aveva dato il via libera al raddoppio del termocombustore di Parona, dalle colonne de "La Provincia Pavese" l'ex sindaco Colli, "Deus ex machina" del folgorante sviluppo industriale paronese, faceva sapere di essere favorevole ad un accordo tra Union Power e i Comuni che avevano a loro volta avanzato il progetto di una centrale a gas. L'accordo era finalizzato a realizzare un impianto che possa godere dei benefici della legge Marzano, necessariamente quindi una centrale di potenza superiore ai 300 MW. Alla fine la linea-Colli usciva sconfitta e il Consiglio Comunale di Parona prendeva posizione contro il progetto Union Power e relativo elettrodotto. L'Amministrazione provinciale di Pavia nel Luglio 2005 esprimeva il suo dissenso, mentre negli stessi giorni la Lomellina era alle prese con la proposta di un mega elettrodotto proposto dall'ENEL. Nell'esprimere gravissime preoccupazioni di fronte al progetto, i Comuni coinvolti, dichiaravano la disponibilità ad accettare l'opera solo in caso di interrimento delle linee. Davvero singolare che a stracciarsi le vesti per l'elettrodotto siano state anche Amministrazioni che di fronte alla massiccia "elettrificazione" della Lomellina non avevano mosso dito o, peggio, erano stati parte in causa nel proporre o avallare i progetti di centrali che di volta in volta si profilavano all'orizzonte.

La vicenda delle centrali è emblematica di quanto possa essere deleterio per il futuro della provincia di Pavia quell'insieme di mancata programmazione, campanilismo, mancanza di sensibilità ambientale e machiavellismo che in

sensu trasversale alimenta l'azione politica di molti Amministratori Locali, animatori di quella idea di progresso che sta compromettendo la residua qualità ambientale del territorio.

Ulteriore dimostrazione di scarsa attenzione per i problemi ambientali è la vicenda del temporaneo fermo della centrale elettrica a turbogas di Voghera in data 3 Agosto 2005; l'impianto venne bloccato per intervento della Magistratura, dopo che si ravvisava la clamorosa mancata predisposizione da parte dei gestori delle misure preventive di monitoraggio della qualità dell'aria prescritte dal Ministero dell'Ambiente.

5.3. Impianti per il trattamento o lo smaltimento di rifiuti

“Ma il Comune/ dice che però la città è moderna/ non ci devi far caso/ se il cemento ti chiude anche il naso,/ la nevrosi è di moda:/ chi non l'ha ripudiato sarà...” (Adriano Cementano, 1972, Un albero di trenta piani)

Oltre ad essere diventata terra di centrali, la Provincia di Pavia si è ormai candidata a diventare “terra di rudo”, come ironicamente hanno sottolineato le associazioni ambientaliste lomelline. Tra le ragioni che rendono il territorio provinciale appetibile agli occhi di chi gravita nel business dei rifiuti vi è anzi tutto la ricchissima dotazione di suoli argillosi e di cave di argilla a servizio delle aziende che producono laterizi nell'Oltrepò Pavese. Queste cave in passato sono divenute ricettacolo abusivo di rifiuti, oppure si sono trasformate in discariche autorizzate, come quelle di Cervesina (rifiuti tossico nocivi), Verretto (rifiuti speciali), Casatisma (RSU). La seconda ragione è la saturazione dei territori più industrializzati, come il milanese, dove la elevatissima densità di popolazione e la grave compromissione della situazione ambientale non offrono molti margini operativi per chi voglia installare discariche o termocombustori. Ecco dunque che la domanda di realizzazione di impianti ad elevato impatto ambientale si trasferisce ai territori limitrofi.

Il terzo fattore, non meno importante, è la disponibilità di Amministratori compiacenti, disponibili a barattare i vantaggi economici derivanti dalla realizzazione di impianti di trattamento rifiuti, con le inevitabili ricadute di carattere ambientale e sanitario.

Di seguito un elenco dei progetti avanzati o realizzati in tema di trattamento rifiuti:

- impianto Solchem di Casei Gerola
- depuratore di reflui speciali area OGR Voghera
- Raddoppio del termocombustore di Parona
- Discarica a servizio del termocombustore Fertilvita a Corteolona
- discarica ad Albonese
- discarica a Dorno (Cascina Mare)
- discarica a Gambolò
- realizzazione di un termocombustore a Corteolona
- termocombustori di Robbio e Valle Lomellina per lo smaltimento della lolla di riso

Esaurita la discarica di Gambolò, in provincia di Pavia lo smaltimento venne stato affidato al termocombustore di Parona alle stazioni di trattamento (bioessicazione) di Giussago e Corteolona, agli impianti di compostaggio di Corteolona, Ferrera E., Zinasco.

Nel 2002 la provincia di Pavia (dati Amm.Provinciale) ha prodotto circa 275.000 tonnellate di rifiuti; già nel 2002 gli impianti di trattamento presenti sul territorio provinciale avevano lavorato circa 332.000 tonnellate di rifiuti, a fronte di una potenzialità autorizzata di 490.000 tonnellate/anno. Con la approvazione del raddoppio del termocombustore di Parona, la potenzialità di trattamento degli impianti presenti in provincia di Pavia sale a 650.000 tonnellate/anno. Appare dunque evidente da queste cifre che anche nel settore trattamento rifiuti, come in quello della produzione di energia elettrica, la provincia di Pavia gioca un ruolo di servizio e subordinazione nei confronti dei territori più industrializzati, primo fra tutti il milanese.

La potenzialità di trattamento (490.000 tonnellate/anno) degli impianti presenti in provincia di Pavia già nel 2002 era ampiamente sufficiente a garantire la trattabilità dei rifiuti prodotti nel territorio provinciale ed anzi offriva già margini per ricevere rifiuti da altre province, ragion per cui non seccò NO al raddoppio del termocombustore sarebbe stato saggio e opportuno. Contro il raddoppio del “termo” si era compattato un fronte trasversale che comprendeva agricoltori, ambientalisti ed esponenti di parecchie forze politiche di entrambi i Poli. Malgrado il parere negativo (se pure molto sofferto) della Provincia, la Regione si è arrogata la responsabilità di procedere per il raddoppio nell'Agosto 2004, secondo lo stile che contraddistingue le Amministrazioni che alla volontà popolare antepongono le ragioni del business. Pilastro della decisione, che fa di Parona una delle capitali dei rifiuti, è anche in questo caso un fronte politico trasversale che contempla anzi tutto l'ex Sindaco di Parona Colli, che con orgoglio dichiarava a “La Provincia Pavese”: *“..io sono fiero della mia Parona”* e che dalla colonne del medesimo quotidiano annunciava in data 19 Marzo 2004 la nascita del grande polo dei rifiuti, che faceva seguito all'accordo di principi siglato pochi giorni prima da CLIR e dalle ASM di Vigevano, Voghera, Mortara. L'allora Sindaco Colli annunciava trionfalmente che *“...con l'intesa di Mortara e l'autorizzazione per la seconda linea di combustione (leggi raddoppio).....potremo commercializzare i*

rifiuti.....con...Novara Tortona e altre zone del nord Italia. Il nascente raccordo ferroviario..” precisa Colli “servirà a anche a questo progetto”. Non si illuda dunque chi aveva per un attimo immaginato che il rafforzamento delle linee ferroviarie lomelline sarebbe servito a sgravare la congestione viabilistica derivante dal trasporto di passeggeri: se la ferrovia avanza è soprattutto perché qualcuno la vede come strumento necessario al “business del rudo”. Chiamato a giustificare la scelta, l’Assessore Regionale alla famiglia Giancarlo Abelli, “Deus ex machina” della politica pavese, dalle pagine de “La Provincia Pavese” rispondeva alla pioggia di critiche provenienti anche da settori della sua maggioranza dichiarando “...ho invocato di persona serie garanzie ambientali”, mentre un esultante Colli - in occasione del Ferragosto 2004 - dichiarava solennemente alla stampa: “Sono il padre del nuovo termo.....”.

Il raddoppio del termocombustore di Parona non è il solo progetto presentato negli ultimi tre anni in materia di trattamento rifiuti. Occorre ricordare anche i progetti presentati ad Albonese, Gambolò, il riaffacciarsi di un progetto a Cascina Mare (Dorno), la richiesta di una nuova discarica a servizio del termocombustore realizzato da Fertilvita a Corteolona e la procedura di infrazione comminata dalla Unione Europea all’Italia per la mancata presentazione dello Studio di impatto ambientale relativo al termocombustore di Corteolona.

5. 4 Supermercati e Centri commerciali.

“Oggi, da ogni parte aggredita, l’Italia è perduta...la natura...nella Pianura Padana, in Veneto, in Lombardia., è continuamente violata da una edilizia selvaggia di capannoni e di piccole industrie. Sembra non esserci speranza al dilagare della volgarità e alla cancellazione sistematica, soprattutto di ciò che è più fragile, che non è conosciuto, che non è considerato, che non è monumentale..” Vittorio Sgarbi, “Il Giornale” 12 Dicembre 2005-12-27

La massiccia invasione di grandi centri commerciali avvenuta negli ultimi anni in provincia di Pavia merita di essere discussa perché rappresenta uno dei principali aspetti degli indirizzi che ne hanno caratterizzato le trasformazioni non soltanto di carattere territoriale, ma anche di natura socio economica.

La figura 6 visualizza l’espansione dei supermercati in provincia di Pavia. La disponibilità di superfici di vendita della grande distribuzione (ipermercati, centri commerciali, grandi superfici integrate) in provincia di Pavia, se pure inferiore a quella si registra in certe province del nord Lombardia e a Lodi (dove il dato è condizionato dalla vicinanza all’area metropolitana milanese) è superiore alla media lombarda e significativamente superiore a quanto si registra nelle altre province della bassa Lombardia (Cremona, Mantova). E’ il risultato del proliferare della grande distribuzione che ha suscitato le preoccupazioni dei piccoli esercenti. Preoccupazioni legittime, visto che, come scrive il circolo cittadino di Alleanza nazionale di Pavia in una lettera pubblicata su “La Provincia Pavese” del 21-11-2002, “...il diffondersi di tali mega strutture comporta la distruzione del piccolo commercio e...un complessivo impoverimento delle economie locali ” oltre allo “...spopolamento dei centri storici e la difficoltà (di approvvigionamento delle merci) per alcune fasce di cittadini”. La lettera prosegue sottolineando la necessità di tutelare i piccoli esercizi commerciali “...limitando sulla base di criteri legati alle dimensioni del territorio, alla densità di popolazione e alla rete dei trasporti urbani....il proliferare dei centri commerciali..”

Figura 7: Variazione della superficie di vendita (alimentari) in provincia di Pavia tra il 1994 e il 1999 (Dati, elaborazione Diomedea)

Il richiamo alle ricadute sociali del fenomeno sono opportune perché la modernizzazione del commercio, giustificata dalla necessità di non porre troppe limitazioni alle dinamiche della economia di mercato, se da un lato può produrre una ottimizzazione in termini di costi nei processi di movimentazione e distribuzione delle merci, dall’altro determina una perdita secca in termini di posti di lavoro causata dalla chiusura dei piccoli esercizi commerciali. C’è forse qualche amministrazione pubblica della provincia di Pavia che abbia commissionato una valutazione sugli effetti occupazionali del fenomeno? Apparentemente non risulta, evidentemente il problema non è ritenuto così importante.....

Nella realtà dunque, al di là delle tardive limitazioni imposte dalla legge regionale del commercio pubblicata del 15 Novembre 2002, in provincia di Pavia la colonizzazione del mercato della distribuzione da parte di ipermercati e supermercati è proseguita senza sosta. Lo dimostra il caso del vivaio realizzato a S.Martino (zona Bennet) o il supermercato di Broni, ormai realizzato. Si tratta di progetti che determinano un aumento evidente della congestione viabilistica, specialmente se realizzati in corrispondenza di gangli nevralgici di snodo su cui già converge un traffico veicolare intenso, come nel caso della rotatoria di S.Martino.

La diatriba fra l’Assessore Provinciale al commercio Romano Gandini e l’Amministrazione comunale di S.Martino in merito al vivaio-garden realizzato in prossimità del mega market Bennet ha innescato una polemica a mezzo stampa dai toni quasi surreali, con Sindaco e assessore impegnati in un singolar tenzone che si consumava mentre le ruspe facevano il loro lavoro. Nelle sue dichiarazioni a “La Provincia pavese” l’Assessore Gandini insisteva sul fatto che l’Amministrazione Provinciale aveva dato soltanto “un parere favorevole di massima”. Sulla base di questo parere, comunque favorevole, i lavori erano stati avviati, senza che il loro inizio fosse stato subordinato ad una valutazione delle problematiche viabilistiche.

Nell'Agosto 2005 lo snodo della statale dei Giovi di S.Martino Siccomario tornava alla ribalta della cronaca dopo la presa di posizione delle associazioni dei commercianti che temevano un'ulteriore espansione di centri commerciali nella residua zona verde rimasta ai lati della strada statale dei Giovi, a presidio di una area ormai congestionata dal traffico e dal cemento. Di fronte alla presa di posizione della Provincia, che esclude nuove insediamenti commerciali, il Sindaco di S.Martino prendeva atto dello stop annunciando che nei suoi intendimenti l'area verde che sopravviveva ai lati della strada statale dei Giovi doveva essere destinata alla realizzazione di una piscina coperta, lasciando tuttavia spazio a un "...boschetto naturale" ("La Provincia Pavese 03-08-2005).

Altra vicenda emblematica del nuovo modo "negoziale" di gestire l'urbanistica è quella del mega centro commerciale di Borgarello, da realizzare in un comprensorio dove trova posto uno dei monumenti che il Mondo invidia alla provincia di Pavia: la Certosa. Come ha dichiarato Ermete Realacci, esponente di Legambiente "...il fragore dell'attività legata a un eventuale centro commerciale minerebbero alla radice la vita di un tradizionale luogo di culto e di spiritualità". E' noto però che viviamo in un'epoca dominata dal materialismo e dunque non deve stupire il fatto che un progetto che in un Paese dotato di una minima attenzione alla tutela del proprio patrimonio storico e monumentale sarebbe stato stroncato sul nascere dalla Pubblica Amministrazione, abbia rischiato di giungere a buon fine.

Non sono bastate le proteste giunte da più parti e l'opposizione del comitato locale a bloccare l'iter del progetto. Le norme tecniche di attuazione del Piano territoriale di Coordinamento dell'Amministrazione provinciale riferite all'ambito territoriale n:14 (che comprende il comprensorio Borgarello-Certosa) prevedono tra gli obiettivi e le finalità il "controllo delle tendenze conurbative", il "contenimento del consumo di suolo e dei processi di dispersione territoriale": è davvero difficile ravvisare elementi di una qualche coerenza fra questi lodevoli intenti e la decisione dell'Amministrazione provinciale di Pavia, di stipulare un accordo di programma per discutere la fattibilità del progetto sulla base delle contropartite economiche. Quali i vantaggi per la pubblica amministrazione? L'Assessore Gandini li riassume in una intervista a "La Provincia pavese" del 22-11-2003: "...non potevamo dire di no almeno a un tavolo di discussione: basti pensare che la Provincia ogni anno investe 10 milioni di euro in opere pubbliche e qui ce ne vengono fatti risparmiare il doppio e che si parla di risolvere problemi gravi come quelli dell'ex ERC".

La vicenda del maxicentro di Borgarello documenta in modo chiaro il consolidarsi di un nuovo modello di amministrazione del territorio basato sulla negoziazione che per altro non è coerente con le solenni dichiarazioni contenute nella relazione allegata al Piano Territoriale di Coordinamento (pag.25) che nel definire significato e contenuti di uno dei principali strumenti del PTC - ovvero la Carta Unica e condivisa - fa riferimento ai "...beni paesistico-ambientali, riconosciuti nel valore da tutta la comunità e pertanto non negoziabili". Evidentemente il comprensorio territoriale in cui sorge la Certosa di Pavia rientrava tra i beni da proporre all'attenzione del mercato. In base a questo nuovo approccio della negoziazione, il problema dell'impatto ambientale come fattore condizionante l'assenso o il diniego all'opera proposta passa in secondo piano: nulla o quasi nulla è irrealizzabile, a patto che il committente assicuri vantaggi diretti di tipo economico o compensazioni in materia viabilistica. Nel caso del centro di Borgarello l'Amministrazione Provinciale aveva chiesto:

- 1) la priorità nell'assunzione di personale residente in loco (in particolare gli ex lavoratori ERC)
- 2) la realizzazione di una nuova tangenziale Borgarello - Certosa a totale carico della società proponente su progetto della Provincia
- 3) la realizzazione dell'edificio da destinare alla nuova fiera e Centro Congressi (superficie complessiva 10 000 m2 con spazi a varie destinazioni d'uso da cedere alla Provincia.

Nella stessa intervista già citata l'Assessore Gandini assicurava che in sede di discussione e trattativa l'Amministrazione Provinciale, partendo da una "base minima" rappresentata dalle tre condizioni elencate, intendeva arrivare a "...strappare qualcosa di più". Al termine della trattativa la "...Giunta, nel suo complesso, avrebbe deciso se dare un parere positivo o meno all'accordo di programma". Appare dunque in modo evidente che gli elementi destinati a condizionare il sì o il no al progetto da parte della Provincia non erano le considerazioni di carattere urbanistico e ambientale, ma piuttosto quelle di carattere economico finanziario, con buona pace di quei pochi idealisti convinti che nelle cose della vita (e della pubblica amministrazione pubblica) esista ancora spazio per "questioni di principio" come la tutela rigorosa di un complesso ambientale e monumentale (Parco Visconteo e Certosa di Pavia) che è patrimonio non tanto della provincia di Pavia ma della comunità internazionale, come lo sono tutti i beni di inestimabile valore storico, religioso e culturale.

Di fronte alla diffusa mobilitazione di cittadini e intellettuali contro questo progetto, la Regione ha deciso per il no e le motivazioni venivano ufficializzate dall'Assessore Regionale alla Famiglia Giancarlo Abelli in un suo intervento su "La Provincia Pavese", intervento nel quale Abelli, pur riconoscendo che quello di Borgarello era "...un buon progetto" ne sottolinea l'inaccettabile impatto sulla viabilità. E sempre a proposito di viabilità è interessante osservare come l'Assessore Abelli denunci "...l'accerchiamento commerciale e viabilistico della città di Pavia...per la quasi totalità imputabile alle Giunte di sinistra dei Comuni dell'hinterland...nell'aver consentito il proliferare di punti commerciali a innesto diretto sulla statale". Nel suo intervento su "La Provincia Pavese" l'Assessore alla famiglia Abelli avanza inoltre "...qualche sospetto circa la possibilità che sullo scontro tutto interno alle amministrazioni di sinistra (Pavia e S. Martino per il Bennet prima, Pavia e Borgarello ora) non sia estraneo l'interesse di questo o quel gruppo della grande distribuzione ad insediarsi sul territorio pavese, che sotto questo aspetto risulta già fin troppo "ricco" dichiarazione questa che, nel rimpallare la responsabilità per certe politiche territoriali che con un eufemismo si possono

definire “poco accorte”, evidenzia comunque la esistenza di un “partito della betoniera” saldamente radicato trasversalmente al mondo politico, sia nel centro sinistra che nel centro destra..

Malgrado l'autorevolezza del parere espresso dall'uomo politico più potente in provincia di Pavia circa la ricchezza di centri commerciali in provincia di Pavia, non ha avuto freno l'ulteriore colonizzazione del territori da parte della grande distribuzione, a dispetto della già citata legge regionale del 15 Novembre 2002, che pure avrebbe dovuto limitare il fenomeno. Scorrendo la rassegna stampa degli ultimi tre anni è possibile stilare infatti un nutrito elenco di progetti proposti e in buona parte realizzati

- Ampliamento dell'ipermercato Bennet
- Realizzazione di un garden a S.Martino
- Centro commerciale di Broni (Esselunga)
- Mega centro commerciale presso Borgarello
- Estensione dell'ipermercato Iper (4 000 000 m2)
- Centro commerciale Esselunga a Vigevano
- Centro commerciale Ipercoop a Vigevano
- Supermarket a Dorno
- Supermarket a Godiasco
- Supermercato GS Area ex FIAT Pavia
- Supermercato alimentare area ex SNIA Pavia (1500 m2)
- Megamarket (10.000 m2) stazione ferroviaria Vigevano
- Centri commerciali a Torricella Verzate
- Supermercati a Pieve del Cairo, Garlasco e Sannazzaro de Burgundi
- Hard discount “Penny Market “a Voghera
- Centro Commerciale IKEA a Certosa di Pavia

L'ultima delle proposte elencate, vale a dire la realizzazione dei un centro commerciale IKEA a Certosa di Pavia, ripropone il tema della negoziazione privato-pubblico in campo urbanistico. Di fronte alla carenza cronica di finanziamenti che impedisce la realizzazione della tangenziale di Certosa, il Sindaco di questo Comune, stanco di attendere i finanziamenti pubblici, auspica l'arrivo di un centro commerciale IKEA per incamerare gli oneri di urbanizzazione necessari a realizzare l'opera viaria. La vicenda è emblematica di un clima generalizzato che si respira ormai da quando lo Stato ha stretto i cordoni della borsa, limitando il flusso di risorse finanziarie agli Enti Locali che si affidano all'urbanistica (centri commerciali, logistiche, lottizzazioni residenziali...) per rimpinguare le casse comunali: una logica perversa destinata a trasfigurare in negativo l'assetto territoriale, come spiega in modo efficace un lettore di Pavia che il 5 Luglio 2002 si rivolge in questi termini al Direttore de “La Provincia Pavese” (Rubrica “Lettere al Direttore)

“...Leggo sulla Provincia Pavese che numerose aziende chiedono di costruire altri centri commerciali nella nostra amata provincia. E chi già ne ha uno, domanda spazi più ampi. Ma non solo, i sostenitori di queste mega strutture commerciali sono anche coloro che intendono seguire la moda dei mega cinema. Ebbene, non chiedo a questi personaggi di considerare la funzione anti sociale di queste mega cittadelle costruite nella meravigliosa campagna pavese nonché il danno arrecato al commercio al dettaglio e alle strutture medio piccole presenti nei paesi e nelle città. Sono “particolari irrilevanti”: i piccoli artigiani e commercianti verranno sacrificati in onore alla grande distribuzione, nuova frontiera della civiltà. Pure irrilevanti sembrano gli studi di fattibilità sul negativo impatto ambientale e veicolare che questi mega centri porteranno. Personalmente mi fa rabbia vedere queste persone affette da “grandeur milanese” che, impunemente, contribuiscono a devastare la provincia di Pavia, unica, in Lombardia, ad avere conservato quel minimo di vivibilità che tutti ci riconoscono. Coloro che vogliono rovinare la nostra terra, vadano a fare un giro dalle parti dell'hinterland milanese. Vedranno più centri commerciali che paesi, mega cinema e tutto il meglio della grande distribuzione. Ma vedranno anche fiumi di asfalto, smog e traffico insostenibili, degrado ambientale e umano. Provino questi signori a trovarsi incolonnati a fare la spesa nei loro centri commerciali preferiti il Sabato mattina.....”

5. 5 Poli logistici e aeroporto.

“...una terra anfibia, dove due ettari di cui ancora ieri guizzavano i fontanili, l'indomani potevano già essere ingombrati da capannoni per lo stoccaggio di materiali bituminosi. Una terra metamorfica, dove ai margini delle strade statali il prolasso del paesaggio rurale era così veloce che quando andavi in ferie per tre settimane al tuo rientro stentavi a trovare la strada di casa.” (A.Scurati, “Il sopravvissuto”, 2005)

Il Piano territoriale di Coordinamento indica negli interporti di Voghera, Mortara e nell'aeroporto di Rivanazzano i progetti destinati a fare da volano per il rilancio economico della provincia di Pavia.

Per quanto riguarda la realizzazione dell'interporto di Voghera (200 mila metri quadrati la estensione iniziale), il progetto viene avviato nel 1997 e prevede una sinergia pubblico - privato; il privato è il gruppo che fa riferimento a Marcellino Gavio, nel contempo referente privilegiato anche per la realizzazione della autostrada Broni - Mortara. L'idea di un interporto a Voghera prende corpo dopo che sfuma un progetto simile previsto a Lacchiarella, nel sud milanese per l'opposizione locale della popolazione, preoccupata per l'impatto ambientale (consumo di suolo) e viabilistico di un'opera di questo tipo.

Dal 1997 ad oggi si sono affacciate diverse ipotesi sul sito di insediamento, compresa l'area della attuali officine ferroviarie, scelta questa che ha provocato le reazioni dei sindacati per il timore che l'utilizzo di una parte dell'area OGR per la realizzazione dell'Interporto rappresenti in realtà l'anticamera di un loro definitivo smantellamento. Alla fine del 2003 era stata paventata anche l'ipotesi di un'area compresa fra Voghera e Montebello, in alternativa all'area originariamente individuata, situata fra Voghera, Casei Gerola e Silvano Pietra. Tornando all'ipotesi di un interporto nell'area OGR (Officina Grandi Riparazioni) la proposta emergeva una prima volta alla fine del 2003, motivata da un lato con la necessità di riqualificare sotto il profilo produttivo una realtà che nel tempo ha perduto buona parte della sua forza (degli originari 1000 addetti ne risultano attivi 300) e dall'altro con la opportunità di sfruttare la presenza di un raccordo ferroviario, che viceversa sarebbe oltre modo oneroso da realizzare ex novo.

Nel Febbraio 2004 il piano per l'interporto sembrava "fermo al palo", come titolava "La Provincia Pavese". Più recentemente, dopo le dichiarazioni del Sindaco Torriani, che in periodo pre elettorale (primavera 2005) aveva rilanciato l'ipotesi OGR, incontrando nuovamente l'opposizione del sindacato, il progetto sembra perdere forza, mentre a Voghera prendeva corpo il progetto dell'area industriale artigianale di Medassino (Piano PIP) e per l'interporto si candidava, sotto la regia del Gruppo Gavio, l'area del tortonese.

La Giunta vogherese a questo punto accusava lo stesso Gavio di rallentare l'iter di questo progetto e gli chiede un pronunciamento definitivo, guardando al Porto di Genova come nuovo partner privato.

Diverso è invece stato il percorso che ha condotto alla approvazione del polo logistico di Mortara. Nel motivare il voto contrario alla modifica di PRG, il consigliere di Rifondazione Comunista Abbà spiega "...questo tipo di interventi, che non sono legati a piani in cui siano inseriti anche insediamenti produttivi, in realtà danno pochissime ricadute occupazionale, pur consumando ampie porzioni di territorio". La frase viene citata perché identifica due aspetti dei progetti di poli intermodali che non compaiono mai nelle dichiarazioni degli Amministratori pubblici. Evidentemente il suolo è una risorsa che si ritiene possa essere utilizzata a piene mani, senza remore sempre e comunque, malgrado le ricadute occupazionali che derivano da certi progetti non siano per nulla "mega" come invece sono le volumetrie e gli spazi occupati dai progetti stessi.

Va detto inoltre che oltre alla strutture intermodali di cui molto si parla non mancano poli della logistica nati alla chetichella, come quella che disordinatamente sta prendendo forma "a bocconi", tra i Comuni di Bressana Bottarone, Castelletto di Branduzzo e Bastida Pancarana.. E mentre entra in dirittura di arrivo la legge regionale urbanistica 12/05, ferve già l'opera delle immobiliari, a caccia di nuovi siti per la realizzazione di nuove piattaforme intermodali nella piana dell'Oltrepò, lungo quella direttrice viaria (Voghera_Pavia) già soffocata dal traffico. Già si può ipotizzare il copione già visto in tante repliche che prenderà forma con la eventuale realizzazione di questi progetti: i Comuni che si compiaceranno degli oneri di urbanizzazione e dei nuovi tributi acquisiti con la spianata di capannoni e successivamente la congestione viabilistica, le proteste delle popolazioni locali e la "liberazione" dal traffico con nuove arterie stradali, destinate a perpetuare all'infinito il degrado di un territorio abbandonato all'assalto della improvvisazione in materia urbanistica.

Anche la vicenda dell'ampliamento dell'aeroporto di Rivanazzano, come quella dei poli intermodali, si è trascinata per lungo tempo. Il progetto iniziale prevede un pista da 1140 metri, ipotesi questa che nel 2003 allarmò gli abitanti residenti in prossimità dello scalo. Il timore era che il piccolo aeroporto potesse diventare uno scalo commerciale in grado di ricevere una parte del traffico aereo degli scali come Linate, Malpensa e Orio, ormai saturi. Nel Settembre del 2004 la Regione approva un prolungamento della pista di 163 metri e nel Gennaio del 2005 la stessa Regione Lombardia., di fronte ai timori dei residenti e alle perplessità del Comune di Rivanazzano, con un comunicato specifica che l'allungamento della pista e gli investimenti previsti erano unicamente subordinati alla messa in sicurezza dello scalo come aeroporto al servizio del turismo e della attività di protezione civile.

5. 6. Opere viarie

"...I dubbi sulle grandi opere, qui in Italia, si fondano soprattutto sulla fragilità e i ritardi delle piccole opere. La grande opera (nei confronti della quale non ho alcun pregiudizio ideologico: se serve, ben venga) rischia di essere il fragoroso e spettacolare escamotage per dimenticare i buchi e le inefficienze del minuto reticolo di infrastrutture che regge l'esistenza di milioni di persone. I "rami secchi" delle ferrovie da tagliare, le strade ordinarie trascurate...Ma come può un paese che difetta nell'ordinario, cimentarsi nello straordinario? E poi, non sarebbe davvero

straordinario, in un paese così malaccorto e imprevedente, decidere che la cura del paesaggio e la sicurezza degli uomini sono la prima vera grande opera da programmare? (Michele Serra, "La Repubblica", 3 Marzo 2004)

Nell'anno 2000 il territorio della provincia di Pavia era dotato di 3200 Km di strade (Provincia di Pavia, 2001) distribuite in maniera molto disomogenea sul territorio. La rete viabilistica infatti è per i 2/3 del totale concentrata in pianura, mentre i trasporti nell'area collinare e montana sono spesso inadeguati e spesso è carente lo stato di manutenzione delle strade. La assoluta predominanza del traffico su gomma, specialmente per quanto riguarda il trasporto merci, espone il territorio di pianura della provincia di Pavia a situazioni di congestione viabilistica insopportabili per la popolazione, come dimostra il caso degli abitanti della frazione di Tre Re. La direttrice Pavia-Casteggio/Voghera rappresenta forse il tratto più critico dell'intera viabilità provinciale; secondo i dati in possesso della Amministrazione Provinciale dalle ore 7 alle 19 transitano all'altezza di Cava Manara 8200 veicoli in media. Traffico intenso si registra anche sulla provinciale Novara-Voghera, sulla statale dei Cairoli, sulla Vigevanese e sulla statale del Penice. Allo scopo di intervenire sulla tratta maggiormente congestionata (Casteggio-Voghera/Pavia), nell'anno 2002 era stato richiesto dai Comuni dell'Oltrepò occidentale alla Regione Lombardia di avviare un progetto per un nuova strada statale che alleggerisse il traffico su questa direttrice. In data 2 Ottobre 2002 il Sindaco di Casteggio Lorenzo Callegari annunciava pubblicamente ("La provincia Pavese") che la Regione Lombardia era pronta a finanziare la realizzazione di una nuova arteria alternativa alla statale dei Giovi, con un nuovo ponte sul Po. E forniva anticipazioni anche sul tracciato: *"da S.Martino, evitando Tre Re"* - dichiarava il Sindaco - *"la strada si collegherà direttamente a Casteggio"*.

Un paio di settimane dopo l'annuncio del Sindaco di Casteggio, in una intervista (18 Ottobre 2002) rilasciata a "La Provincia Pavese", l'Assessore Regionale alla Famiglia Giancarlo Abelli delineava uno scenario molto diverso: l'opera viaria non sarebbe stata una strada statale, ma una autostrada perché, smentendo ciò che aveva detto pochi giorni prima il Sindaco di Casteggio *"...i fondi per le grandi opere sono limitati..."* e dunque si manifestava la necessità di coinvolgere i privati attratti dalla prospettiva del business.

Il soggetto che si proponeva come ideale partner privato era il già citato Marcellino Gavio, protagonista negli ultimi anni del business delle "grandi opere", dall'Alta Velocità al Ponte sullo Stretto di Messina. Anche il tracciato era diverso rispetto a quanto indicato dal Sindaco di Casteggio, dal momento che la nuova autostrada partirebbe da Broni, per lambire Pavia e puntare verso Mortara- Vercelli. *"Un'autostrada per Kiev"* titolava la Provincia Pavese una intervista al Presidente della Provincia Silvio Beretta che spiegava come la tratta Broni-Vercelli, unitamente alla futura autostrada Cremona-Mantova, avrebbe costituito *"...parte della maglia autostradale che corre lungo il Po e che rappresenta il vero futuro di quel Corridoio 5 che collega idealmente Barcellona a Kiev."* Quali che siano gli obiettivi di questa opera viaria, viene subito da osservare come un problema viabilistico di interesse collettivo sia presto diventato il fattore scatenante per dare avvio a una operazione i cui vantaggi sembrano anzi tutto diretti a chi introiterà i pedaggi autostradali, prima che agli utenti. Sulla reale efficacia di questa tratta per limitare la congestione della Statale dei Giovi da parte di chi, provenendo dal vogherese e dal casteggiano, deve raggiungere Pavia, sorgono infatti seri dubbi. Dario Balotta, segretario della Filt-Cisl Lombardia in tal senso era categorico e dichiarava a "La Provincia Pavese": *"Quell'autostrada non serve a nulla....Le autostrade nascono per il trasporto di lunga distanza e non, come è in questo caso, per soddisfare il movimento locale. Un'arteria di questo tipo sarebbe ridicola. E' sbagliato assecondare le esigenze di traffico così come vengono espresse. Così non c'è programmazione. E anzi, così la pianificazione stradale lombarda viene fatta dai costruttori e non dalle pubbliche amministrazioni."*. Altre critiche al progetto dal mondo sono venute dal mondo ambientalista e da settori del mondo agricolo lomellino, ma la macchina organizzativa e il comitato promotore dell'autostrada hanno raccolto a raffica le adesioni di un po' tutti i Comuni direttamente interessati, tanto che la Regione Lombardia nel Maggio 2004 ha approvato il piano di pre fattibilità. In effetti sulla utilità di questa arteria nello smaltire il traffico sulla direttrice che va da Voghera-Casteggio a Pavia i dubbi nascono semplicemente analizzando il tracciato così come indicato sulle cartine pubblicate sui giornali. Per fare un esempio, un autoveicolo o un pulman in partenza da Casteggio e diretto a Pavia dovrebbe prima raggiungere Broni via autostrada Torino Piacenza o tramite la Via Emilia, allungando il percorso del 40% circa rispetto alla via più breve (Strada Statale dei Giovi) oggi normalmente utilizzata dagli automobilisti per poi sobbarcarsi anche il costo del pedaggio nella tratta Broni-Pavia. Malgrado questo dato incontrovertibile, vi è che, come il Sindaco di S.Martino Siccomario, ha dichiarato che il problema del traffico sulla statale dei Giovi potrà essere risolto unicamente con la realizzazione della autostrada Broni-Mortara ("La Provincia Pavese" 27 Settembre 2005). Anche la proposta successivamente avanzata dalle municipalità di Casteggio, Broni e Stradella di un prolungamento della tangenziale Voghera-Casteggio fino a Stradella non sposta i termini del problema.

Dubbi sugli effettivi vantaggi di carattere viabilistico ed economico dell'autostrada sono poi stati espressi a fine 2005 dalla CGIL, dalle associazioni ambientaliste e da una parte del mondo agricolo che per bocca dell'On.De Ghislanzoni ha sottolineato gli elevati costi dell'opera e i lunghi tempi di realizzazione, proponendo in alternativa la riqualificazione delle strade esistenti e lo sviluppo in parallelo del trasporto su rotaia.

A questa serie di critiche fa eco l'Assessore Regionale alla Famiglia Giancarlo Abelli che dalle colonne de "Il Punto" (23 Dicembre 2005) ha ribadito la sua ricetta per il rilancio della economia provinciale: autostrada Broni-Mortara ed espansione del settore della logistica.

Negli ultimi mesi, in aggiunta all'autostrada sono emersi anche lo sdoppiamento della Via Emilia nel tratto Casteggio-Stradella e il progetto di una tangenziale che sull'asse Pavia -Voghera sposterebbe il traffico dall'abitato di Tre Re,

opera indifferibile quest'ultims, vista la esasperante situazione di assedio da traffico che vivono gli abitanti di questa frazione. Con la realizzazione dell'autostrada Broni Mortara in un sol colpo sul suolo del territorio pavese caleranno 68 Km di asfalto, cui vanno aggiunti svariati altri Km di tutti i tracciati di tangenziali e bretelle realizzati o previsti per alleggerire la morsa del traffico che grava sui entri abitati. E' un processo di espansione del serpente asfaltato destinato ad autoalimentarsi in una spirale perversa, che tampona i disagi temporanei dovuti alla morsa del traffico veicolare, ma finisce per incentivarlo e riprodurlo all'infinito: ogni qual volta una nuova arteria viene proposta nessuno si può azzardare a fare obiezioni nel rischio di essere incriminato come nemico del popolo e del progresso e la ineluttabilità delle scelte prevale su tutto, mentre la consapevolezza dell'evidente sfascio ambientale che un tale sistema di mobilità è destinato a produrre rimane celata sotto livello della coscienza individuale e collettiva: basterà qualche festa dell'albero e qualche convegno sullo sviluppo sostenibile per rimettere le cose a posto.....

L'elenco che segue, che comprende tangenziali, tangenzialine, bretelle, snodi, è sicuramente incompleto e fa riferimento al periodo Ottobre 2002-Settembre 2005. Nell'elenco sono contemplate le principali opere proposte e quelle già realizzate:

- Autostrada Broni-Mortara
- tangenziale est di Pavia
- tangenziale ovest di Voghera verso Rivanazzano
- tangenziale Casteggio - Stradella
- tangenziale di Bottarone (Bressana Bottarone)
- tangenziale Certosa-Borgarello
- tangenziale est di Stradella
- tangenziale nord di Stradella
- strada di collegamento Stradella - Area P.I.P.
- terza corsia autostrada Milano Genova
- bretella della tangenziale di Gropello
- tangenziale di Zinasco
- tangenziale di Belgioioso
- tangenziale di Carbonara al Ticino
- tangenziale di Tre Re
- bretelle per Mortara (polo logistico) e Vigevano
- tangenziale di Gropello Cairoli
- tratto di raccordo tangenziali Voghera e Casteggio
- svincolo tangenziale di Voghera area industriale P.I.P.
- circonvallazione nord est di Parona
- tangenziale di Scaldasole
- tangenziale Mortara-Cilavegna-Vigevano
- circonvallazione di Rosasco
- tangenziale di Lomello
- bretella di Torrevecchia Pia (ex statale 412)
- Strada di collegamento S.Martino Siccomario-Mortara

Il costo ambientale che deriverà dalla realizzazione di queste arterie è il risultato di un sistema di mobilità delle merci e delle persone che ha puntato tutto o quasi sul trasporto su gomma. Mentre la classe politica in questi mesi si ostina a proporre una nuova autostrada di dubbia utilità, migliaia di pendolari rinnovano il loro rito di passione quotidiana muovendosi su treni sporchi, freddi e spesso in ritardo. Mentre si discute di una nuova autostrada dai costi elevatissimi, i pendolari chiedono che si realizzi un metrò leggero tra Alessandria e Pavia per non fare sparire questa linea di collegamento su rotaia, mentre viene ribadita la priorità del "corridoio per Kiev", la Finanziaria del Governo allontana i tempi e la prospettiva di realizzazione del raddoppio della linea ferroviaria Milano-Mortara e pone a rischio di soppressione linee "storiche" fruite dai pendolari, come la Cava Carbonara - Torre Beretti o la Mortara-Casale-Asti. Forse, più che pensare alle grandi opere, meglio sarebbe pensare a risolvere i problemi e le frustrazioni di chi ogni giorno deve fare i conti con un sistema ferroviario indegno di un Paese che si voglia definire moderno.

5.7 Espansione urbanistica e sviluppo sostenibile.

"...Non c'è infatti Paese civile che si sia mangiato tanta campagna e che continui a mangiarsela così, a colpi di 100.000 ettari l'anno: in un decennio una regione di buona terra (agricola, a bosco e a pascolo), grande come la Campania" (Vittorio Emiliani a commento dello scempio urbanistico italiano, "La Provincia Pavese", 22-10-2005)

La recente fase di evoluzione delle normative urbanistiche (progetto di legge nazionale “Lupi” e legge” regionale lombarda “Moneta” 12/05) sono frutto della scuola di pensiero che rifacendosi ai principi della flessibilità e della negoziazione, considera i vincoli come un elemento di rigidità anzi di ostacolo allo sviluppo dell’economia. Ecco cosa scrive Vittorio Emiliani a commento di questo “nuovo corso delle politiche urbanistiche “..... *via la città dei cittadini e spazio alla città delle immobiliari. Queste ultime, negli anni del boom edilizio, spiazzavano i Comuni costruendo lottizzazioni in zone agricole, e costringendo poi l’ente pubblico a inseguirle portando sin là i servizi essenziali. D’ora in poi non dovranno neppure fare questa fatica, nel senso che saranno loro a pre-determinare gli sviluppi della città contrattandoli con Comuni ormai spossessati dei poteri fondamentali (e democratici) in materia.*”

A sostegno del “nuovo corso” in campo urbanistico è un inedito schieramento che in Lombardia affratella gli esponenti di maggior spicco dei due Poli. Emblematiche in tal senso sono le dichiarazioni “bipartizan” a proposito del Parco Agricolo Sud Milano da parte dei Presidenti della Giunta Regionale della Lombardia e della Giunta Provinciale di Milano.

Dopo annose polemiche il Parco agricolo Sud Milano fu istituito per porre un limite alla dilatazione della metropoli. Quanto questo Parco sia destinato a funzionare come area di riequilibrio territoriale e di arresto del fronte di espansione metropolitana non è dato sapere, viste le dichiarazioni rilasciate a proposito del Parco stesso dall’ex Assessore Regionale al territorio Moneta in occasione di un convegno svolto nel 2002 a Binasco “*bisogna cominciare a discutere delle dinamiche del territorio e, attraverso atti amministrativi, pensare ad una gestione delle opportunità per capire cosa fare di questa macro area del sud Milano*”. A queste preoccupanti esternazioni hanno fatto eco le sollecitazioni del Presidente della Regione Lombardia Roberto Formigoni, che nella stessa sede parlò della necessità di “*liberare noi stessi e il territorio dai vincoli*” per garantire nuove occasioni di “sviluppo”. Recentemente un nuovo attacco al Parco Sud è stato sferrato dalla Giunta Regionale Lombarda per bocca dell’Assessore alla Casa Borghini, che lo ha definito “un Parco finto”, proponendo di realizzare nuovi insediamenti abitativi al limitare dell’area protetta. Ne è nata una polemica interna alla Giunta di centrosinistra che governa la Provincia di Milano dopo l’inaspettata convergenza tra le dichiarazioni dell’Assessore Regionale e la presa di posizione riportata da “Panorama” (22-12-2005) dal Presidente della Provincia Penati, che ha avuto parole di elogio per Borghini, a ulteriore riprova della esistenza di un “partito trasversale della betoniera”.. La scarsa sensibilità degli Amministratori nei confronti della tutela del suolo d’altra parte non deve stupire: analizzando le dichiarazioni a mezzo stampa a proposito di progetti che in vario modo hanno ricadute importanti sul territorio della provincia di Pavia (autostrada, strade, lottizzazioni, poli logistici...) l’espressione “consumo di suolo” compare una sola volta negli oltre 400 articoli della rassegna stampa esaminati per redigere questa relazione.

In compenso, sia nei titoli dei giornali che annunciano le revisioni dei piani urbanistici che nelle dichiarazioni di sindaci e assessori, pullula la parola “espansione”. Pur di fronte ad un andamento demografico caratterizzato da crescita zero, la priorità assoluta dei Sindaci sembra quella di “espandere il paese”; la crisi dei mercati finanziari che ha rilanciato l’interesse per gli investimenti nel mattone ha rilanciato in grande stile il settore dell’edilizia. Nelle attese della popolazione e nelle intenzioni dei Sindaci alberga un desiderio di espansione insopprimibile; pare quasi che il giudizio sull’operato di una Amministrazione Comunale sia subordinato principalmente ai metri quadri di lottizzazione che essa è riuscita a realizzare. Lo spopolamento dei centri più piccoli e la continua decurtazione dei trasferimenti dello Stato ai bilanci dei Comuni rischia di innescare una spirale perversa, con i Sindaci che per fare fronte alle ristrettezze finanziarie identificano proprio nei piani di lottizzazione la soluzione al problema, in ossequio alla equazione: più case → più abitanti → più entrate (I.C.I) e maggiori trasferimenti di risorse dallo Stato.

Che la dinamica del settore edilizio non sia legata necessariamente alle dinamiche demografiche è assodato, ma che l’andamento demografico sia comunque uno fra i principali parametri per la pianificazione urbanistica è fuori di dubbio, tanto è vero che le previsioni, almeno per quanto riguarda i bisogni dell’edilizia residenziale, sono basati proprio sulle proiezioni di incremento dei residenti a breve e medio termine. Può essere a tale proposito interessante esaminare le previsioni di crescita espresse nei piani urbanistici di alcuni Comuni della Provincia di Pavia. Tralasciando il caso di Pavia, dove le dinamiche urbanistiche sono molto particolari a causa della forte richiesta di alloggi da parte di cittadini non residenti (studenti universitari) si è scelto di considerare le previsioni di crescita urbanistica di Vigevano e Voghera (i centri più popolosi della provincia di Pavia dopo il capoluogo) e di altri Comuni meno popolosi, come ad esempio Sannazzaro de Burgundi, Mede, Cilavegna, Garlasco. La scelta di questi sei Comuni non è casuale e risponde alla esigenza di rispettare la “par condicio”: si tratta infatti di Comuni amministrati da Giunte di diverso orientamento politico.

La popolazione residente nel 2001 in questi 6 Comuni era pari a 119.488 unità. Secondo le previsioni future contenuta nei Piani Regolatori Generali il numero di abitanti dovrebbe crescere di 64050 unità, il che corrisponderebbe a un incremento dei residenti pari al 53,6%. Da sottolineare che nel caso di Cilavegna le previsioni di crescita sono sottostimate, perché non si è fatto riferimento, come nel caso degli altri Comuni, alle previsioni contenute nelle relazioni di presentazione dei piani regolatori, ma unicamente all’incremento di 500 unità conseguente ad una variante di piano regolatore votata nel Luglio 2004 dal Consiglio Comunale che prevede il quartiere “Eureka 2003” capace appunto di ospitare 500 nuovi abitanti. Le previsioni dei 6 Comuni suggeriscono alcune considerazioni. Anzi tutto viene da osservare che anche ammettendo per assurdo che i documenti di programmazione urbanistica dei restanti 184 Comuni della Provincia di Pavia in sede di piano urbanistico prevedessero una crescita zero dei residenti, quegli oltre 64 mila abitanti in più per la provincia di Pavia sarebbero un numero sproporzionato rispetto alle previsioni demografiche ISTAT (vedi paragrafo 4) per l’intero territorio della provincia di Pavia. Occorre riflettere su questo dato: 6 Comuni,

che ospitano una popolazione equivalente a non più del 25% dei residenti in provincia di Pavia, prevedono nei loro Piani Regolatori un incremento demografico superiore a quello indicato dagli istituti statistici per i prossimi cinquant'anni nella intera provincia di Pavia.

Qualcuno potrà fare osservare che proiezioni "abbondanti" sono da ritenersi fisiologiche, dal momento che in fase di pianificazione si fanno previsioni di carattere potenziale, considerazione questa assolutamente ragionevole. Rimane il fatto che anche trattandosi di previsioni riferite ad una popolazione potenziale massima, i dati numerici in questo caso appaiono decisamente ipertrofici: e se Vigevano punta a guadagnare 10 mila abitanti in 10 anni puntando su chi fugge da Milano, davvero difficile è giustificare il boom di Voghera. Per questa città l'ex Assessore all'Urbanistica Rosada (dichiarazione rilasciata a "La Provincia Pavese") sogna un boom economico stile anni '60 e il raddoppio della popolazione. A spese di quali altri distretti territoriali dovrebbe avvenire questo miracolo? Davvero improbabile pensare che l'immigrazione possa duplicare la popolazione di una città come Voghera.....e altrettanto improbabile è che la città Iriense possa fagocitare nuova popolazione sottraendola a centri limitrofi, visto che il trend degli decenni è diretto in senso esattamente contrario.

In precedenza si è sottolineato come uno dei fattori che fanno principalmente da motore alla perdita di suolo agricolo sia il progressivo spopolamento dei centri storici delle città. Con quali strumenti i Comuni stanno affrontando questo problema? L'impressione è che il fenomeno non sia governato e che anzi decisioni come l'espansione a macchia d'olio della grande distribuzione (che produce la chiusura di certe tipologie di negozi anche e soprattutto nei centri storici) e la previsione di nuove aree residenziali nelle periferie tenda ad accelerare il fenomeno. Se poi si aggiunge il gigantismo di piani che "tarano" le infrastrutture su previsioni di crescita talora megalomani, c'è davvero da stare poco allegri per il futuro. Che costo avrà tutto ciò in termini di consumo di suolo? Non pare sia un problema degli Amministratori locali; il principio che prevale è infatti quello del "portare a casa tutto quello che si può" sul proprio territorio, senza nessuna preoccupazione per il quadro d'insieme. E chi dovrebbe vigilare sul quadro d'insieme lo fa con strumenti che paiono già oggi insufficienti a garantire uno sviluppo che possa aspirare ad essere definito sostenibile. Una opportunità importante per coniugare sviluppo urbanistico e tutela del territorio è legata al recupero di spazi ed edifici abbandonati. Dopo un lungo periodo di stop si riaffaccia ad esempio il progetto del Polo tecnologico, che dovrebbe ridare vita, sotto il profilo produttivo alla ex Marelli, con interessanti prospettive anche sotto il profilo occupazionale.

Per quanto riguarda l'edilizia abitativa, numerosi sono gli stabili di origine agricola, industriale o residenziale che versano in stato di abbandono. Un esempio per tutti: l'ex "stallone" di Galliavola, edificio un tempo destinato al ricovero del bestiame e oggi non recuperabile all'uso agricolo, sarà trasformato in un complesso residenziale capace di ospitare una cinquantina di residenti: un incremento dei residenti significativo per un paese che conta circa 200 residenti, che in tal modo può ottenere il duplice obiettivo di riscattare il degrado di un edificio e invertire il declino demografico. Accanto ad esempi virtuosi, come quello appena citato, fanno bella mostra di sé - come detto - politiche urbanistiche (anzi meglio sarebbe dire non-politiche in campo urbanistico) che delineano scenari di ulteriore saccheggio del territorio agricolo, specialmente se si ragiona in prospettiva della imminente entrata in vigore della legge urbanistica "Moneta" (Legge 12/2005)

6. L'urbanistica del prossimo futuro: la nuova legge regionale 12/2005

"...La nuova filosofia della programmazione è volta alla riduzione generalizzata della responsabilità pubblica e alla trasformazione di qualunque bene collettivo in bene di mercato.non è più l'edificazione che si adegua alla pianificazione, ma, paradossalmente, la pianificazione che si adegua all'edificazione". (Carlo Simoncini, Presidente della sezione di Bergamo di Italia Nostra, a proposito della nuova legge regionale della Lombardia in materia di programmazione urbanistica.)

Le norme di attuazione della legge 12, emanate a fine 2005, preludono all'entrata in vigore di una legge approvata di stretta misura dal Consiglio Regionale della Lombardia nella primavera del 2005 in occasione di una delle ultime sedute di legislatura. La nuova riforma manda in soffitta i "vecchi piani regolatori generali", in luogo dei quali i Comuni si doteranno di documenti di programmazione chiamati "Piani di Governo del territorio", a loro volta derivanti dalla composizione di tre documenti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi, il Piano delle Regiole. La vera novità di questa normativa tuttavia non risiede soltanto nella nuova configurazione dei documenti di programmazione. I capisaldi che stanno alla base della filosofia di questa legge sono:

1. la ridefinizione del rapporto pubblico/privato
2. la notevole amplificazione del potere attribuito ai Comuni in materia urbanistica.

Riguardo al primo dei capisaldi citati, la legge recita chiaramente all'articolo 2, comma 5, che il governo del territorio si caratterizza per:

- “... - *la pubblicità e la trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti;*
- *la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni*
- *la possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.”*

Il concetto è ripreso più volte all'interno del testo legislativo, che ribadisce inoltre l'importanza di concetti quali la flessibilità, la negoziazione della programmazione, secondo una logica che senza alcun dubbio farà la gioia della lobby degli immobilieri.

Quanto alla amplificazione dei poteri attribuiti ai Comuni, è d'obbligo una precisazione: non si vuole in questa sede negare il valore del decentramento decisionale quale strumento di estensione della democrazia in senso federalista. Quel che però appare evidente è che in mancanza di opportuni strumenti di controllo su scala nazionale un principio di libertà e responsabilizzazione delle comunità locali rischia di attribuire alle stesse Amministrazioni un grado di libertà decisionale davvero abnorme. In sostanza, fatte salve le prescrizioni generali dei Piani territoriali di Coordinamento Provinciale e del Piano territoriale Regionale, che stabiliscono vincoli sulle porzioni di territorio interessate da aree di interesse naturalistico e monumentale o da rischio sismico ed idrogeologico, ai Comuni è concessa una libertà di manovra sostanzialmente illimitata.

L'articolo 13, al comma 5 afferma infatti che il documento di piano, vale a dire il documento che esplicita le scelte urbanistiche adottate da un Comune, viene sottoposto alla Provincia, la quale "...valuta esclusivamente la compatibilità di detto atto con il proprio piano territoriale..." ovvero il Piano Territoriale di Coordinamento di cui si è detto. Vale inoltre il principio del silenzio assenso, nel caso in cui il parere non arrivi entro il termine di 120 giorni dalla data di presentazione della documentazione approntata dal Comune alla Provincia (articolo 13, comma 5). Nulla di più è previsto in sede di controllo.....

Il problema del consumo di suolo trova fugace citazione all'articolo 8, comma 2, laddove si dice che "...il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo di suolo...". Non mancano poi continui riferimenti allo sviluppo sostenibile, che davvero rischiano di apparire beffardi, dato il contenuto della legge, una legge che compare in una fase non a caso contraddistinta dalla sinergia di più fattori, che crea i presupposti per un ulteriore saccheggio del territorio: decurtazione dei trasferimenti finanziari Stato/Enti Locali, crisi di redditività del comparto agricolo e massima espansione del mercato immobiliare. La prospettiva di un graduale venir meno del sostegno economico pubblico che ha sostenuto per decenni i mercati agricoli, rischia di fare collassare l'unico vero ed efficace baluardo (vero ed efficace perché di natura economica.....) a difesa dei suoli rurali, vale a dire la redditività dell'impresa agricola. Il circolo perverso che si può innescare è un meccanismo di retroazione positiva fatto di "più case, più capannoni, più traffico, più strade", processo per altro già in atto in maniera generalizzata in tutta la Pianura Padana. In natura la retroazione positiva è quasi sconosciuta; nei libri di scuola si porta tipicamente l'esempio della valanga: man mano che la iniziale massa di neve cade per gravità, aumenta la sua massa, inglobando nuova neve e il processo si amplifica in maniera esponenziale.....La saggia regolazione dei sistemi viventi non ammette fenomeni di crescita quali quello della valanga: esistono meccanismi definiti di retroazione negativa che intervengono prima che lo sfruttamento delle risorse induca il collasso del sistema. E' noto che in campo urbanistico ed economico la legge del profitto a breve termine, se non opportunamente tamponata da opportuni strumenti legislativi, nelle aree dove più forte è la pressione urbana, rischia in breve di estinguere la risorsa suolo. La legislazione dunque dovrebbe funzionare da correttivo ed essere tanto più orientata alla conservazione di una risorsa, quanto più elevato è il rischio che il consumo di tale risorsa subisca una accelerazione, come sta avvenendo nel caso dei suoli agricoli padani. Ma invece di andare in questa direzione, la legislazione proposta sembra indirizzarsi in senso opposto.

Viene a questo punto da pensare che una legge di questo tipo, lungi dal porre tra i suoi principali obiettivi il risparmio di suolo, si offre invece come uno strumento potentissimo per la promozione degli affari in campo immobiliare. Ciò che esaminando gli atti amministrativi più recenti della provincia di Pavia emergeva già come tendenza in atto (la programmazione "negoziale" del mega centro commerciale di Borgarello, ad esempio) oggi non è più il frutto della creatività di qualche Amministratore, ma diventa legge: "dura lex, sed lex", purtroppo.

Quel che più appare scandaloso è che in un Paese che ha il primato della cementificazione tra i Paesi industrializzati, che da decenni governa il territorio di condono edilizio in condono edilizio, che annovera Comuni abitati da poche centinaia di elettori - Comuni in cui spesso l'esito delle elezioni amministrative è pesantemente condizionato da interessi urbanistici in cui sono coinvolti direttamente "famiglie" di elettori decisive ai fini della elezione del Sindaco - si apra la strada ad una "deregulation" in campo urbanistico che finirà per svilire la vera essenza del federalismo, lasciando dietro di sé una scia di degrado territoriale che si somma al degrado fino ad oggi accumulato.

7. Considerazioni conclusive

".....esiste una abitudine penetrata da decenni anche nella cultura architettonica a considerare il terreno coltivato, qualunque esso sia, magari qualitativamente eccezionale...non molto di più che una geometrica linea di terra cui relativizzare progetti e realizzazioni" (Ludovico Meneghetti, 1986)

“Sviluppo sostenibile” è - come appena discusso - una espressione abusata e spesso mistificatoria, che trabocca da documenti programmatici e convegni, ma che nella maggior parte dei casi funziona come una foglia di fico per mimetizzare la logica dello sviluppo senza limiti. Lo dicono i dati, i numeri sul consumo di suolo, numeri che molto raramente trovano spazio nelle dichiarazioni degli Amministratori pubblici, ma che in questa sede vale la pena di riesaminare in dettaglio un’ultima volta.

Le rilevazioni più recenti sull’uso del suolo, relative al 1998, sono frutto di tecniche di georilevamento; messi a confronto con i dati ISTAT del 1950, già citati nel paragrafo 1 (tabella 3), i dati del 1998 permettono di quantificare l’incremento degli spazi urbani e la conseguente perdita di suoli forestali e agricoli. Qualcuno potrà obiettare che il confronto fra dati raccolti mediante due diverse fonti di rilevazione e dunque con metodiche diverse, si presta ad errori. L’obiezione è legittima, ma purtroppo non esistono vie alternative per una comparazione su lungo periodo; l’utilizzo di dati catastali non consentirebbe un livello di aggiornamento accettabile.

Le due rilevazioni evidenziano come nell’arco di quasi cinquant’anni, lo spazio urbanizzato in provincia di Pavia sia più che raddoppiato. Nel 1950, infatti, abitati, strade occupavano il 3,4 % del territorio provinciale. Nel 1998 abitati e strade impegnavano il 7,8% del territorio (dati E.R.S.A.F.). Detto in altri termini, tra il 1950 e il 1998 in provincia di Pavia è stata urbanizzata una superficie equivalente a poco meno di 200.000 (duecentomila) pertiche milanesi di terreno agricolo o forestale. Il fenomeno si è manifestato soprattutto nella pianura, come dimostra anche il dato fornito dall’E.R.S.A.F., che nell’ambito del progetto D.U.S.A.F. (anno 1998) indica una percentuale urbanizzata dell’8,7% riferibile alla pianura e alla prima collina del territorio provinciale. Tale percentuale e NON tiene conto delle strade comunali, provinciali e statali, ragion per cui è logico ritenere, anche alla luce della corsa alla cementificazione che si è manifestata dal 1998 ad oggi, che il dato della superficie urbanizzata riferibile alla pianura sia superiore al 10%.

La pressione urbanistica si è manifestata soprattutto nelle aree più congestionate, ovvero nelle aree perturbane dei centri maggiori, dove il valore del 10% è ormai stato da tempo superato e si manifestano preoccupanti dinamiche conurbative che stanno delineando scenari paesaggistici da hinterland milanese, con capannoni, centri commerciali e strade che chiudono il territorio in una morsa di traffico, congestione e inquinamento atmosferico intollerabile. Esaminando, in particolare, i distretti territoriali di Pavia, Vigevano, Mortara e Voghera, costituiti dai centri appena elencati e dai Comuni che con essi confinano, il dato emerge in maniera chiara. Nei distretti di Mortara-Vigevano e Pavia la riduzione della superficie agraria totale è sensibilmente superiore al dato medio che si calcola per il territorio di pianura su scala provinciale (9,3% vedere tabella 10), mentre nel caso di Voghera il dato è in linea con la media calcolata per la pianura oltrepadana (12,6%).

Tabella 13: Riduzione della superficie agricola totale nei territori comunali dei comprensori di Pavia, Vigevano-Mortara e Voghera

<i>Comprensorio</i>	<i>Censimento 1961</i>	<i>Censimento 2001</i>	<i>Riduzione (%)</i>
Pavia	17129	12896	25,1
Mortara-Vigevano	33127	28109	15,1
Voghera	20026	17433	12,9

Nota: il comprensorio di Pavia comprende anche i Comuni di: Albuzzano, Borgarello, Carbonara ticino, Certosa di Pavia, Cura Carpignano, Marcignago, S. Martino Siccomario, S.Alessio, S.Genasio, Torre d’Isola, Travasò Siccomario, Valle Salimbene.

Il comprensorio di Mortara-Vigevano comprende anche i Comuni di: Albonese, Borgo S.Siro, Cassolnovo, Catsello d’Agogna, Cergnago, Cerreto Lomellina, Cilavegna, Gambolò, Gravellona Lomellina, Nicorvo, Olevano Lomellina, parona, Tromello

Il comprensorio di Voghera comprende anche i Comuni di: Casei Gerola, Cervesina, Codevilla, Corana, Lungavilla, Montebello B., Pancarana, Pizzale, Retorbido, Rivanazzano, Silvano Pietra, Torrazza Coste.

Il consumo del suolo non sembra subire rallentamenti nell’ultimo decennio e anzi per alcuni Comuni il fenomeno ha assunto proporzioni abnormi proprio tra il 1991 e il 2002, come dimostra il caso di Parona (tabella 14). Anche nei centri maggiori (Vigevano, Mortara, Pavia) l’incremento della superficie urbanizzata è stato almeno pari al 20%. Considerando il territorio dei tre Comuni più popolosi (Pavia, Vigevano, Voghera) la contrazione di superficie agricola totale fra il 1961 e il 2000 è pari in media al 19,3%.

Tabella 14: variazione della superficie urbanizzata (espressa in percentuale sul totale del territorio comunale) in alcuni centri della provincia di Pavia. I dati riferiti al 1991 sono di fonte ISTAT, mentre il 2000-2002 sono il frutto di una elaborazione del geodatabase regionale (da: Candura & Izis, 2004)

Comune	1991	2000-2002
Vigevano	15,8%	20,7%
Parona	9,6%	17,7%
Mortara	6,5%	10,9%
Pavia	21,2%	25,7%

Di fronte a questi dati occorre riconoscere che anche per la provincia di Pavia il consumo di suolo rappresenta ormai uno dei principali fattori di degrado ambientale. Un recente articolo apparso sulla prestigiosa rivista “Science” evidenzia come l'impermeabilizzazione dei suoli sia ormai da considerare un problema ambientale di rilevanza mondiale, una delle emergenze che mette in forse la capacità di sopravvivenza dell'ecosistema terrestre: nei Paesi tecnologicamente più avanzati il problema si manifesta con la massiccia urbanizzazione, fenomeno considerato come una tendenza di lungo periodo di tutti i sistemi economico-territoriali di successo. “Salvo la collisione con un asteroide, è l'uso del suolo da parte degli esseri umani l'impatto più significativo sulla biosfera” ha dichiarato Jonathan Foley, climatologo dell'Università del Wisconsin, uno degli estensori del report pubblicato sulla rivista.

E' necessario che nel nostro territorio si trovi rimedio in chiave preventiva alla continua e inarrestabile fagocitazione dei suoli agrari e forestali, prima che, come avvenuto nelle aree metropolitane, il riconoscimento del problema arrivi alla coscienza collettiva quando ormai la risorsa è stata depauperata irrimediabilmente. Il problema del consumo di suolo oggi e nel recente passato è stato sentito soprattutto laddove si manifestava nel modo più massiccio, ovvero nelle aree limitrofe alle metropoli. Non a caso iniziative come il Parco agricolo sud Milano o la costituzione dell'osservatorio sul consumo di suolo della Amministrazione provinciale di Torino sono nate in seno alle aree urbane più popolate della pianura padana. Il fatto che province come quella di Pavia ancora posseggano una apprezzabile dotazione consistente di suoli agricoli in pianura non può giustificare il perpetuarsi di modelli urbanistici cui sono connaturati livelli di consumo di suolo che produrranno nei prossimi decenni i presupposti per una crescente invivibilità del territorio. Non mancano segnali in questo senso: nell'area periurbana di Pavia la conurbazione che sta ad esempio prendendo forma lungo la statale dei Giovi ricorda ogni anno di più sinistramente certi paesaggi dell'hinterland milanese mirabilmente descritti da Giorgio Bocca in un suo editoriale per L'Espresso: “...autostrada Milano-Laghi: lo scempio, l'orrore, l'anarchia. E lo si reputa il luogo più ricco d'Italia, più avanzato del Paese. Decine di migliaia di villette a schiera lungo un nastro di asfalto recintato da barriere antisuono..., dietro le villette a schiera, vedi brani di campagna incoltivata... Ognuno...ha dovuto costruire la sua villetta, tanto che tra non c'è più uno spazio libero da Arese a Busto Arsizio: una ridosso all'altra, a perdita d'occhio. Nei “secoli bui” ogni borgo aveva il suo disegno urbano, le sue regole, ma ora, nell'era del progresso, siamo al caos dei “particolari” e dei loro geometri. ...Ma ve l'immaginate voi se Siena o Venezia fossero state abbandonate alle licenze dei privati?”

Scorrendo la rassegna della stampa locale degli ultimi anni spicca le dichiarazioni di un Sindaco di un piccolo Comune che suona così: “Abbiamo identificato una bellissima zona agricola per realizzare delle lottizzazioni”. In questa dichiarazione vi è tutto il senso di una distorta visione del territorio agricolo come di uno spazio “provvisorio”, in attesa della destinazione urbana. E' una visione difficile da contrastare anche per la progressiva perdita di peso economico del comparto agricolo, che si manifesta soprattutto nei distretti territoriali in cui l'attività agricola è meno specializzata e redditiva. Nelle aree risicole o viticole, ad esempio, l'interesse per la tutela del suolo appare più radicata perché rappresenta una risorsa economica di rilievo. Emblematiche in tal senso le dichiarazioni alla stampa degli Amministratori Comunali di Broni (“La Provincia Pavese 23 Agosto 2005) che nel ribadire il ruolo di questo centro come città internazionale del vino intende adottare criteri di pianificazione urbanistica improntati alla tutela dei terreni maggiormente vocati alla viticoltura.

In Lomellina la difesa delle aree risicole ha compattato in unico fronte agricoltori e ambientalisti, uniti nella richiesta di istituzione di un distretto territoriale “Terra del riso” cui riconoscere anche a livello istituzionale un prerogativa specifica legata alla vocazione agricola.

Gli strumenti di pianificazione come il Piano territoriale di Coordinamento che ha adottato anche la Provincia di Pavia sono preziosi e importanti, ma l'insieme di regole e di vincoli che pongono alle Amministrazioni locali, sono insufficienti ad arginare il vero e proprio assalto che sta subendo, di anno in anno, una risorsa tanto macroscopica quanto impalpabile nella coscienza collettiva, quale è appunto lo spazio fisico, il suolo. Occorrono strumenti aggiuntivi per affrontare gli effetti dei due fenomeni che sono alla base del consumo di suolo: la diffusione e la dispersione insediativa.

Per diffusione insediativa si intende la dilatazione progressiva delle città e dei centri minori posti nelle loro corone esterne. Il fenomeno è evidente nel caso di Pavia, Vigevano Mortara, Voghera ed è destinato ad acuirsi se i nuovi strumenti di pianificazione urbanistica, come nel caso lampante di Vigevano e Voghera, vengono sovradimensionati sulla base di previsioni di crescita demografica davvero difficili da sostenere razionalmente, come è il caso della città di Voghera.

Per dispersione insediativa si intende il fenomeno della frammentazione delle forme urbana, che è estraneo ad ogni principio di economia delle risorse territoriali. La necessità di contrastare i due fenomeni con opportune politiche urbanistiche non è uno sfizio di cassandre improvvisate o ecologisti in vena di catastrofismo, ma è un obiettivo sancito a livello europeo da un autorevole documento, quale il “Libro Verde sull’ambiente urbano” predisposto dall’Unione Europea, che afferma la urgenza di guardare al modello della “città compatta” per limitare la urbanizzazione delle aree agricole.

Quali strumenti mettere in campo?

Secondo la relazione che accompagna la delibera della Giunta Regionale della Campania (delibera G. R. n. 4 del 15.02.2001), varata con l’obiettivo di arginare l’abusivismo edilizio e il consumo di suolo che stanno aggredendo il tessuto rurale campano, il consumo di suolo agricolo è da mettere in relazione a:

- 1) previsioni di sviluppo urbanistico spesso improntate al sovradimensionamento;
- 2) scarsa attenzione al recupero del patrimonio edilizio esistente;
- 3) mancanza di relazione fra le potenzialità culturali dei suoli e le scelte di pianificazione urbanistica.

I fattori appena elencati indubbiamente sono quelli più direttamente responsabili del problema, ragion per cui è su di essi che occorrerebbe intervenire con una serie di interventi ispirati alle esperienze di Amministrazioni pubbliche italiane ed europee:

- 1) Istituzione di un osservatorio sul consumo di suolo presso la Amministrazione Provinciale e di una consulta in cui siano rappresentate le associazioni del mondo agricolo e ambientaliste;
- 2) Monitoraggio e contabilizzazione dell’utilizzo dei suoli a cura del suddetto Osservatorio;
- 3) Censimento dei fabbricati dismessi su scala comunale e predisposizione di interventi di recupero edilizio;
- 4) Attuazione di norme utili a favorire il recupero dei fabbricati dimessi a cura dei soggetti privati;
- 5) Classificazione dei suoli finalizzata alla conservazione degli spazi rurali di maggior pregio sotto il profilo agronomico;
- 6) Esclusione della possibilità di prevedere nuovi insediamenti su porzioni di territorio agricole non ancora urbanizzate, se indipendenti o staccate da insediamenti urbani;
- 7) Interventi di controllo sulle aree dove più elevato è il consumo di suolo, in particolare le periferie dei centri maggiori e le conurbazioni che si sviluppano linearmente lungo le principali arterie di comunicazione.

Per quanto attiene al punto 1) e’ necessario disporre di una struttura “ad hoc” per il monitoraggio dell’uso della risorsa in oggetto (2), vale a dire il suolo. La istituzione di un osservatorio sull’uso del suolo, sulla scorta dell’esperienza fatta in tal senso dalla Provincia di Torino, potrebbe rappresentare un punto di partenza importante. Monitorare e aggiornare i dati sull’uso del suolo è presupposto fondamentale per una gestione più razionale di tale risorsa. Quale bene può essere utilizzato consapevolmente se non se ne conosce la reale disponibilità e non si analizza come questa disponibilità cambia nel tempo?. Tale principio è rimarcato più volte anche nella relazione che accompagna il Piano territoriale di Coordinamento della provincia di Pavia, che nel parlare delle risorse ambientali afferma che: “....l’obiettivo di fondo deve essere quello del mantenimento e della conservazione dello stock naturale.....attraverso nuovi metodi di valutazione e di contabilizzazione delle risorse ambientali...” e “...la predisposizione di un bilancio patrimoniale degli stocks di risorse, l’elaborazione di un conto degli impieghi e delle fonti (flussi) e l’avvio di procedure di valutazione in grado di garantire la coerenza tra conti degli stocks e conti dei flussi” allo scopo di “..valutare i comparti che maggiormente o più rapidamente si stanno allontanando dalla sostenibilità e che quindi pongono l’esigenza della definizione d’indicatori di sostenibilità e della predisposizione d’adeguate misure”. La dotazione di strumenti quali i geodatabase offre, in tal senso, nuove e più efficaci possibilità operative. In Italia la mancanza di un sistema organizzato di raccolta dati sull’uso del suolo è macroscopica; per rendersene conto è sufficiente sfogliare i data base riportati dal sistema statistico europeo (EUROSTAT) alla voce “land use”. Le caselle relative all’Italia, a differenza della quasi totalità dei Paesi europei, sono desolatamente vuote, dal momento che non esiste un sistema che aggiorni, anno dopo anno, la destinazione d’uso dei suoli. A parziale compensazione di questa lacuna è da segnalare uno studio del Ministero dell’Ambiente, commissionato all’Università di Roma, che ha consentito di ricostruire l’evoluzione dell’uso dei suoli tra il 1960 (elaborazione dati CNR) e il 2000 (dati geosatellitari).

Altro settore di interesse di un osservatorio sull’uso del suolo potrebbe essere la costruzione di un catasto delle aree e dei fabbricati dismessi (3). La lotta contro la diffusione e la dispersione insediativa passa necessariamente attraverso la riqualificazione degli spazi inutilizzati, con il doppio obiettivo di riscattarne il degrado e di risparmiare la dilatazione urbana sugli spazi rurali. La Provincia di Pavia, anche per effetto della deindustrializzazione registrata dopo la fine del “boom” economico, è molto ricca di aree dismesse: dalla ex Neca ed ex SNIA di Pavia, fino all’archeologia industriale delle vecchie fornaci ormai abbandonate dell’Oltrepo’ Pavese. La presenza di aree industriali inutilizzate, casolari ormai fatiscenti, abitazioni in stato di abbandono all’interno del tessuto urbano è un fenomeno che riguarda, se pure in misura diversa, tutti i Comuni. Malgrado la presenza di tali spazi “vuoti”, si assiste alla continua occupazione di suolo agricolo senza che per i suddetti spazi vuoti siano stati attivati interventi finalizzati ad incentivarne il recupero abitativo (4), quali ad esempio:

- incremento della tassazione (I.C.I.) per chi mantiene inutilizzati fabbricati e aree urbanizzate edificabili;
- modulazione degli oneri di urbanizzazione in relazione all'intervento edilizio; per incentivare la ristrutturazione di stabili non abitati o la riedificazione su aree occupate da edifici non recuperabili è necessario ridurre sensibilmente gli oneri di urbanizzazione, viceversa le leggi dell'economia sono destinate a privilegiare le lottizzazioni di terreni agricoli;
- censimento degli edifici non utilizzati a fini abitativi in ogni Comune e piano di intervento per il loro recupero abitativo;

Un versante sul quale è richiesto un intervento pubblico è quello della classificazione dei suoli (5). La Regione Lombardia ha da anni avviato un progetto in tal senso, che tuttavia finora non trova piena applicazione in materia di pianificazione urbanistica. Occorre che i Comuni riconoscano nei suoli più fertili le aree inadatte alla costruzione di insediamenti, riservando alla urbanizzazione prioritariamente le aree caratterizzate da suoli meno pregiati dal punto di vista produttivo. Stabilire livelli di tassazione sulla urbanizzazione dei suoli in relazione al loro valore agronomico può disincentivare l'utilizzo a scopo edilizio di quelli più pregiati.

Altro principio da applicare, in sede di esame dei piani urbanistici comunali, è quello di attuare la crescita residenziale attraverso completamenti edilizi o trasformazione di edifici esistenti, al fine di compattare la struttura degli abitati (6) sfruttando prioritariamente gli spazi interclusi agli abitati già esistenti. A tale proposito è interessante quanto previsto dal Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Torino (1999): “*La nuova occupazione del suolo a fini insediativi e infrastrutturali sarà di norma ammessa solo qualora non sussistano alternative di riuso e di riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti.....*” Deve essere esclusa, di norma, la possibilità di nuovi insediamenti su porzioni di territorio non ancora urbanizzate, se indipendenti o staccati dagli insediamenti urbani esistenti, in linea con le proposte avanzate a livello nazionale da Italia Nostra per la tutela del paesaggio agrario.

La relazione che accompagna il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) a pag.15 definisce il PTC come un piano strategico che è “*..luogo/momento di valutazione e concertazione delle decisioni che hanno sul territorio effetti di rilievo e scala sovracomunale, da parte di soggetti che operano nell'ambito di obiettivi prefissati e delle rispettive autonomie*”. La relazione aggiunge che il PTC “*..opera ..sulle problematiche (fisiche, ambientali e relazionali) e sulle scelte di carattere sovracomunale di interesse provinciale, lasciando ampi spazi di autonomia al livello comunale*”. Su entrambe le affermazioni è opportuna una riflessione: quanto ampia si deve intendere la autonomia di un Comune in termini di pianificazione? Forse che tutto quanto non intacca i vincoli stabiliti dal PTC in merito ad aree di particolare pregio naturalistico o paesaggistico è da considerare lecito perché partorito da una comunità locale? Dobbiamo ideologicamente presumere che tutto quanto deciso e pianificato da un Consiglio Comunale sia da considerare intangibile? E' il principio sancito dalla nuova legge regionale 12/05, purtroppo.

Il problema del consumo incontrollato di suolo nasce - come visto - da previsioni spesso irrazionali di crescita urbanistica che nascono in seno alle comunità locali; nasce dalla sommazione di previsioni di espansione urbanistica che singolarmente vengono vissute come legittime richieste di crescita, ma che una volta composte in un quadro complessivo sono destinate a determinare subdolamente una amplificazione del fenomeno del consumo di suolo, senza che le tessere di territorio vincolate dal PTC siano per altro intaccate. La corsa all'espansione urbanistica che impazza dal più piccolo Comune alle città, in base al principio per cui la sopravvivenza economica e demografica dei Comuni è legata alle lottizzazioni immobiliari dovrebbe suggerire a Regione e Provincia un rafforzamento dei vincoli di controllo. Per quanto riguarda il punto (7) è lo stesso Piano Territoriale di Coordinamento a identificare aree di conurbazione (Direttrice Voghera-Stradella, Pavia - Cava Manara Pavia-Belgioioso) caratterizzate da “*..scarsa o nulla porosità, degrado e compromissione del paesaggio agricolo e degli spazi aperti, elevati carichi insediativi*” (pag.40 relazione, elaborato 3.4). E' essenziale che il livello di porosità residuo sia mantenuto per garantire un minimo di riconoscibilità della trama del paesaggio agrario e dunque in queste aree, come ad esempio le fasce non ancora urbanizzate che corrono a lato della Via Emilia, vanno previsti vincoli urbanistici rigorosi.

La provincia di Pavia è parte integrante della pianura padana, uno dei territori più fertili e più industrializzati d' Europa e del mondo. Non è casuale questa definizione, perché introduce i termini di una conflittualità sempre aperta, quella fra campagna e città. E' una conflittualità che si manifesta nella contesa per una risorsa fondamentale: lo spazio. Ed è nella gestione di questa risorsa di base che si potrà valutare la reale volontà della Comunità di pianificare un modello di sviluppo diverso dalla miopia dello sfruttamento immediato e senza limite dei beni ambientali.

Per tale ragione la tutela della risorsa suolo in Provincia di Pavia richiede uno sforzo congiunto da parte delle Associazioni agricole e delle Associazioni ambientaliste, affinché gli Enti preposti (Regione, Provincia e Comuni) recepiscano la natura del problema prima che il problema stesso nelle aree più critiche si trasformi già a breve termine un'emergenza. Non mancano esempi di gruppi spontanei di cittadini, come il Comitato civico di Torre d'Isola, che percepiscono in tutta la gravità le prospettive di un modello di sviluppo “color mattone” che risponde alla logica dello sfruttamento delle risorse unicamente in ossequio alle leggi di mercato contingenti. L'auspicio è questa relazione possa avere contribuito a sensibilizzare la collettività sulla necessità di affrontare il problema e porre in atto le opportune misure operative nello spirito di un autentico interesse ad uno sviluppo economico che davvero possa definirsi “sostenibile” sulla base del principio secondo cui “*..il suolo, come altra risorsa naturale, ha necessità di essere amministrato in modo da fornire i prodotti di oggi, ma nello stesso tempo in modo da preservare il suo potenziale produttivo per la posterità*” (R.E.White,1979), principio sancito anche dal Consiglio d'Europa: “*Il suolo è una risorsa limitata.....Qualsiasi politica di pianificazione territoriale deve essere concepita in funzione delle proprietà dei suoli e dei bisogni della società di oggi e di domani*” Carta Europea del suolo.

Bibliografia

- Agenzia Regionale di Protezione Ambientale (A.R.P.A.) Lombardia, 2005: Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia, anno 2004.
- Amministrazione Provinciale di Pavia, 2001. *Proposta di piano agricolo triennale per la provincia di Pavia (2000-2002)*, 1-168.
- Amministrazione Provinciale di Pavia, 2002. *Piano territoriale di Coordinamento Provinciale*
- Amministrazione Provinciale di Pavia, 2005. *Stato dell'ambiente della provincia di Pavia 2004*, 1-160.
- Bogliani G., 1988: "Densità e scelta dell' habitat degli uccelli nidificanti in pioppeti coltivati", Rivista italiana di Ornitologia, 58 (3-4), 129-141
- Bologna G. (2002) *Il nostro "peso" sulla terra*. Biologi italiani, Roma, XXXII, 6, 6-11
- Brera G. (1979) *Una provincia a forma di grappolo d'uva*. Istituto Editoriale Regioni Italiane, Milano, 1-303.
- Camerini G., Groppali R. (2003) *La conservazione dello spazio rurale per la tutela del territorio*, Biologi Italiani, XXXIII, 1: 38-43.
- Candura A.R., Izis E., (2004). *Alcuni esempi di utilizzo e completamento di un geodatabase della Lombardia*. Ottava Conferenza Nazionale ASITA. Geomatica, standardizzazione, interoperabilità e nuove tecnologie. Fiera di Roma, 14-17 Dicembre 2004.
- Celentano A., (1972): *Un albero di trenta piani*, Edizioni Margherita
- Celentano A., Del Prete M., Beretta L., (1965): *Il ragazzo della Via Gluck*, Edizioni Clan/Curci
- Chilò L. (1984) *Lo spazio rurale*, in Annuario europeo dell'ambiente, Docter - Airone, Milano, 559-581.
- Confagricoltura (1998) - *Conoscere l'agricoltura*, 27-29
- Consiglio d'Europa (1972) *Carta europea del suolo*, Strasburgo (F)
- Fabbi G., Bonacini I., Polidori F., Rognoni G. (1983) *Atlante etnografico delle popolazioni ovine e caprine italiane*. CNR, Roma, 1-109
- Giordana F. (1999) *Evoluzione floristica di un appezzamento dopo il ritiro dalla produzione*. Pianura, Cremona, 11, 95-100
- Groppali R. (1996) *Avifauna di agroecosistemi con differente dotazione arboreo-arbustiva nella pianura emiliana nel corso di un anno*. Pianura, Cremona, 8, 117-122
- Istituto Nazionale di Statistica (1952) *Annuario statistico dell' agricoltura italiana 1947-1950*, Roma
- Istituto Nazionale di Statistica (1961) *Primo censimento generale dell' agricoltura*, Roma
- Istituto Nazionale di Statistica (1970) *Secondo censimento generale dell'agricoltura*, Roma
- Istituto Nazionale di Statistica (1982) *Terzo censimento generale dell' agricoltura*, Roma
- Istituto Nazionale di Statistica (1991) *Quarto censimento generale dell' agricoltura*, Roma
- Istituto Nazionale di Statistica (2001) *Quinto censimento generale dell' agricoltura (anno 2000)*. Risultati provvisori, 1-11, Roma
- Istituto tecnico Agrario "Bocchialini" (1998) *Indice delle oltre 300 varietà di piante da frutto antiche, locali e rustiche presenti nell'azienda agraria*, Parma, 1-15.

Italia Nostra, Comitato per la bellezza, Polis, Vas, WWF Italia (2002) *C'è troppo consumo di suolo nel nuovo Piano Regolatore*, in "Lezioni di Piano, per un altro Piano Regolatore di Roma", Ed. Intra Moenia, Roma, 33-46.

Massa B., Ingegnoli V. (1999) *Biodiversità, estinzione e conservazione*, UTET, Torino, 189-287.

Meneghetti L. (1986) *Paesaggio agrario e periferia metropolitana*, Associazione Parco Sud Milano, Milano, 1-7

Mercalli L., Sasso C., (2004) *Le mucche non mangiano cemento*, Società Meteorologica Subalpina, 1-304.

Paoletti M.G., Stinner B.R., Lorenzoni G.G., Eds. (1989) *Agricultural ecology and environment*, Elsevier, Amsterdam, 27, 1-636

Rognoni G., Boselli E., Pagnacco G. (1983) *Atlante etnografico delle popolazioni bovine allevate in Italia*. CNR, Roma 1-127

Santoloci M. (2002) *Edilizia e vincoli paesaggistici: tecnica di controllo ambientale*, Edizioni Laurus Robuffo, Roma Ostia Antica, dal sito internet www.dirittoambiente.com

Scurati A., (2005). *Il sopravvissuto*, Bompiani Editore, 17.

Sertorio L., (2001). *Storia dell'abbondanza*. Bollati Boringhieri, 1-179.

Sestini A., 1963. *Il paesaggio*. Touring Club Italiano - Conosci l'Italia 7, Milano.

Treu M.C., 2004. *Il valore e il consumo del suolo*. Convegno: "Produzione e consumo sostenibile". Monza, 18 Giugno 2004 pagg. 1-8.

Appendice finale - Formule di calcolo

Età media

L' **età media** è stata calcolata utilizzando la distribuzione in classi di età contenuta nei rapporti ISTAT relativi ai censimenti '71 e '81 e 2003 (0÷4 anni, 5÷9, 10÷14, 15÷19, 20÷24 anni...). Nel caso del censimento '91, le classi di età utilizzate dall'ISTAT sono invece 0÷4 anni, 5÷9, 10÷14, 15÷24, 25÷34 anni. Per il calcolo sono stati individuati anzi tutto i valori medi e centrali di ciascuna classe.

L'età media è stata ottenuta moltiplicando i valori medi di ciascuna classe di età per il numero degli individui appartenenti alle classe stessa. I prodotti risultanti sono stati sommati ed il risultato della addizione è stato infine diviso per il numero complessivo degli individui residenti.

Variazione della superficie agricola forestale totale (S.A.F.T.)

La variazione della S.A.F.T. nei diversi distretti territoriali è stata calcolata sulla base della distribuzione altitudinale indicata dall'ISTAT:

Comuni di pianura: < 300 metri di altitudine

Comuni di collina: tra 300 m e 600 m di altitudine

Comuni di montagna: >600 metri di altitudine

	1961	1971	1982	1991	2001
Aziende	41531	33288	25595	20465	11222
SAFT	262957				220155
	6,331584				19,61816

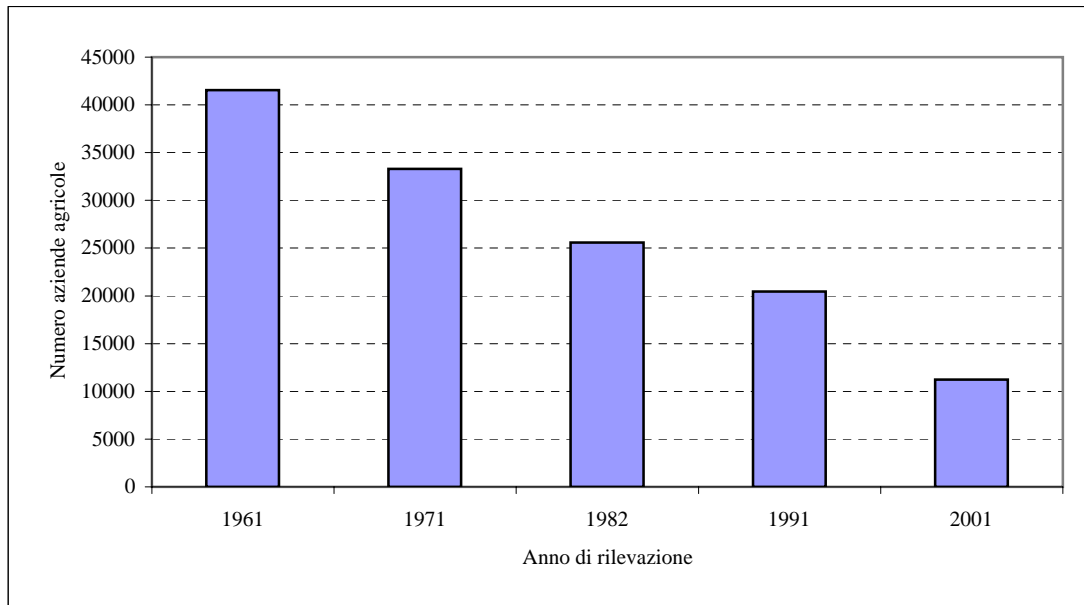


Figura 1 relazione spazio rurale

	1961	1971	1982	1991	2001
Superficie I	6,3	7,8	9,7	11,9	19,6

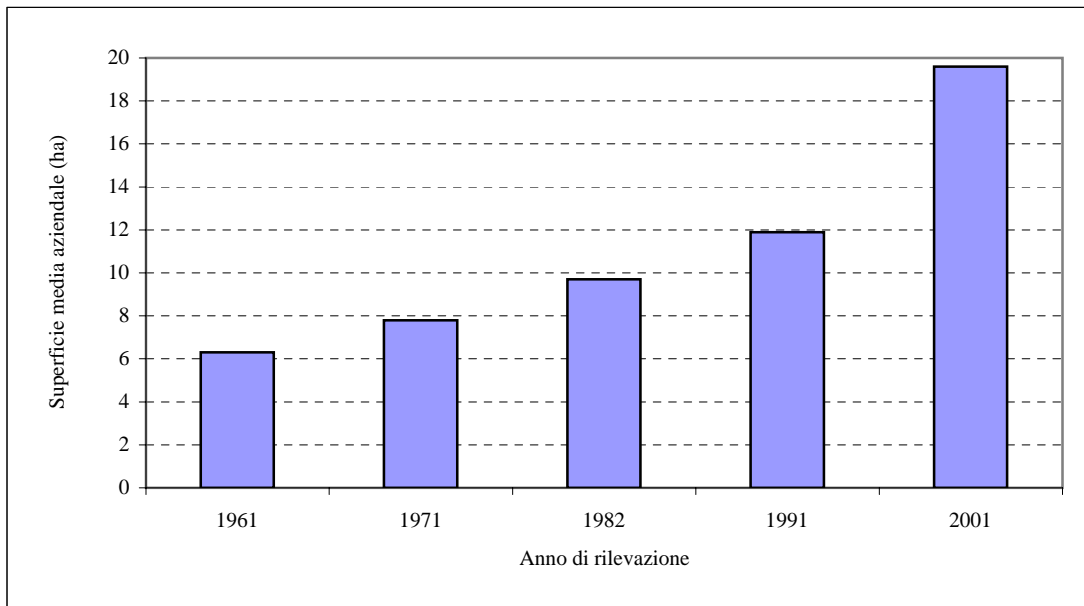


Figura 2 relazione spazio rurale

Prati/Pascoli	4400	2,25736
Seminativi	164722	84,50836
Colture legnose agrarie	14741	7,562667
Boschi	11055	5,671616
Totale	194918	

Prati/Pascoli	2,3
Seminativi	84,5
Colture legnose agrarie	7,6
Boschi	5,6

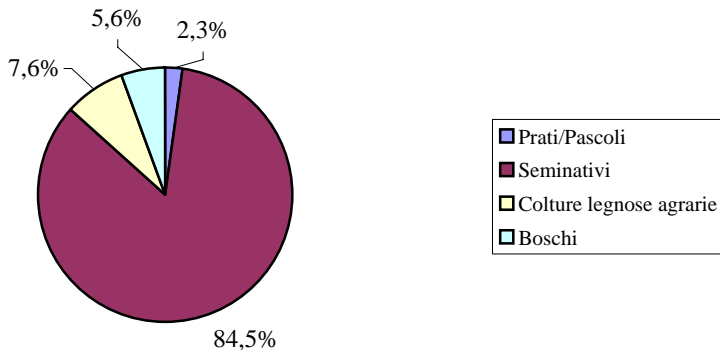


Figura 3 relazione spazio rurale

	1961	1971	1982	1990	2000
Capi bovini	215932	164295	115072	80068	48074
	17208				737
	12,54835				65,22931

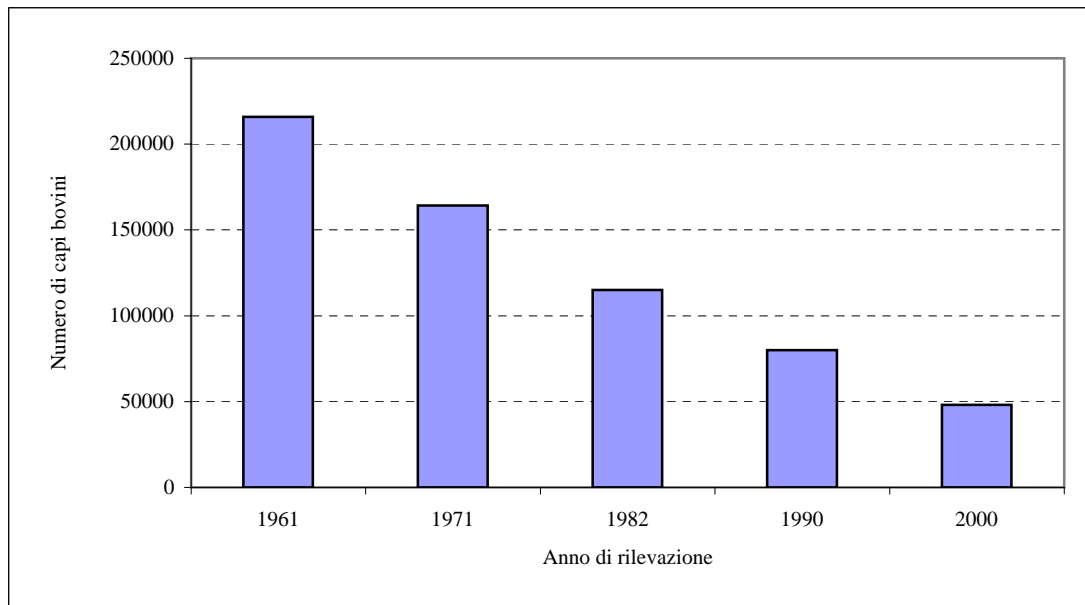


Figura 4 relazione spazio rurale

	1971	1981	1991	2001
M Montagna	42,7	44,9	47,3	49,9
M Provincia	37,9	38,6	40,1	42,2
F Montagna	44,4	47,4	50,1	53,3
F Provincia	40,4	42,1	43,9	45,8

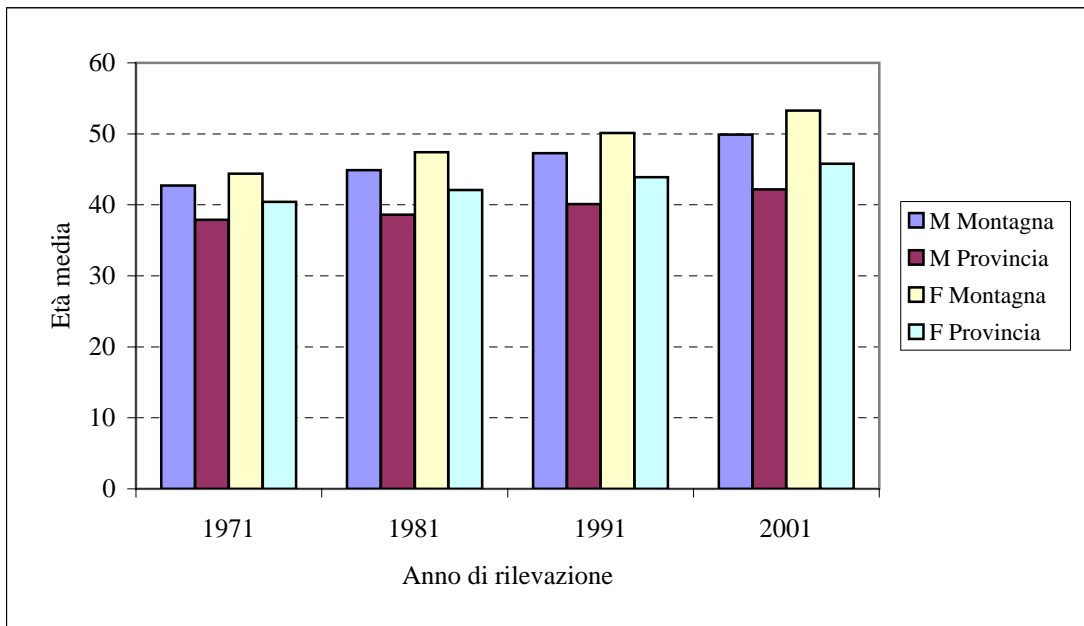


Figura 5 relazione spazio rurale

	1961	1970	1982	1990	2000
S.A.F.T .totale	24419	23811	21.385	20967	19521

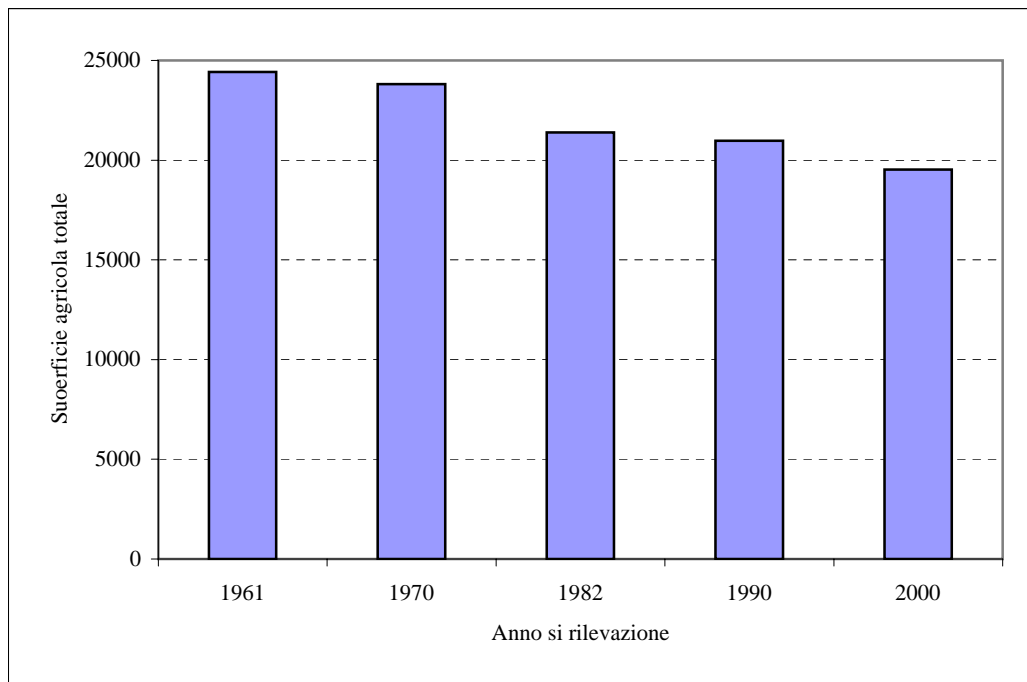


Figura 6 relazione spazio rurale

**Tab 9.8 Provincia di Pavia. Supermercati alimentari. Numero, superficie di vendita (mq), addetti
Situazione al 1° gennaio. Anni 1994/1999**

	Autonomi	Reparti di grandi magazz.	Numero		Superficie di vendita	
			Totale	di cui nei capol.	altri comuni	di vendita
Italia						
1994	3.722	184	3.906	1.298	2.608	3.378.683
1995	4.014	184	4.198	1.371	2.827	3.616.636
1996	4.604	183	4.787	1.557	3.230	4.123.016
1997	5.029	178	5.207	1.679	3.528	4.515.355
1998	5.295	154	5.449	1.747	3.702	4.809.625
1999	5.728	164	5.892	n.d.	n.d.	5.224.075
Lombardia						
1994	585	14	599	183	416	605.920
1995	626	15	641	187	454	643.023
1996	759	15	774	210	564	776.468
1997	900	19	919	240	679	889.167
1998	939	15	954	246	708	961.459
1999	1.039	17	1.056	n.d.	n.d.	1.070.441
Provincia di Pavia						
1994	32	2	34	8	26	29.976
1995	37	2	39	10	29	34.385
1996	45	1	47	10	37	44.743
1997	44	2	46	10	36	44.493
1998	48	2	50	10	40	57.361
1999	56	2	58	n.d.	n.d.	68.608

Fonte: elaborazioni Diomedea su dati Ministero Industria e Commercio

n.d. dato non disponibile

	autonomi	Superficie di vendita		Superficie di vendita
1994	32	29.976		
1995	37	34.385	1994	29.976
1996	45	44.743	1995	34.385
1997	44	44.493	1996	44.743
1998	48	57.361	1997	44.493
1999	56	68.608	1998	57.361
	(autonomi e non)		1999	68.608

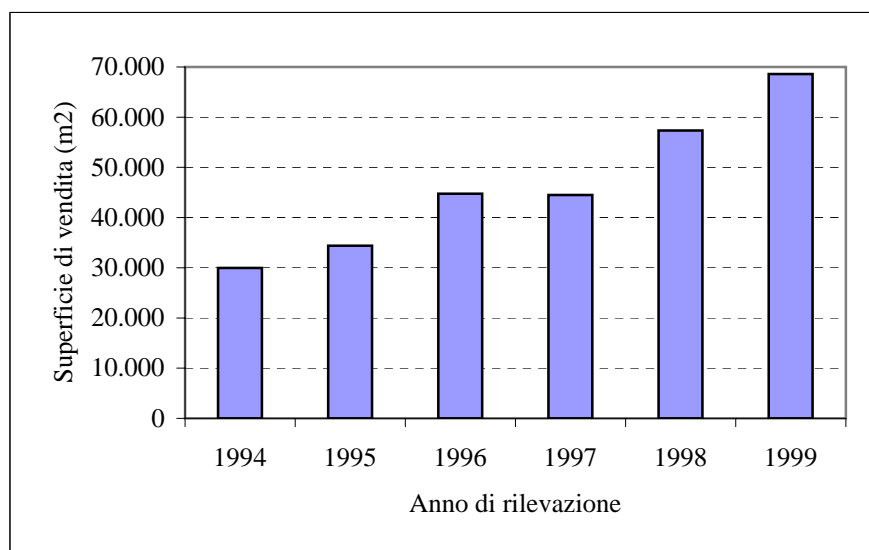


Figura 7 relazione spazio rurale