3.8 L'agricoltura[17]

3.8.1 Il territorio bergamasco e la sua agricoltura

L'evoluzione dell'agricoltura bergamasca segue le tappe delle profonde trasformazioni avvenute nell'agricoltura italiana negli ultimi decenni. Nonostante il notevole sviluppo registrato nel secondo dopoguerra, l'agricoltura italiana ha perso molto della sua importanza economica e sociale. L'occupazione agricola è infatti passata dal 43% degli anni cinquanta al 6% attuale, mentre il suo peso economico si è ridotto ad appena il 3,5% del prodotto interno lordo (Pil). Nel contesto della provincia di Bergamo, dato l'elevato livello di industrializzazione, il ruolo economico dell'agricoltura risulta più modesto rispetto al livello nazionale, con uno contributo alla formazione del valore aggiunto di circa l'1,4% e un peso in termini di occupati intorno al 2%. Tuttavia, valutare l'importanza dell'agricoltura bergamasca solo da questa prospettiva può essere riduttivo, soprattutto alla luce della conformazione territoriale della Provincia.

Il territorio della provincia di Bergamo si caratterizza in primo luogo per la sua sensibile diversificazione a livello altimetrico, con una forte prevalenza delle aree di montagna. La superficie territoriale si distribuisce per il 24,7% in pianura, per l'11,8% in collina e addirittura per il 63,5% in montagna (tabella 3.12). Tale assetto territoriale rappresenta il principale fattore di condizionamento dell'agricoltura bergamasca, il cui ruolo deve essere valutato non solo in termini di contributo alla formazione della ricchezza della Provincia, ma anche in funzione degli importanti riflessi territoriali, ambientali e sociali insiti in questa attività produttiva.

L'importanza svolta dal settore agricolo bergamasco può essere messa in evidenza in termini più appropriati ricorrendo ad un indicatore del 'tasso di ruralità'[18] . A livello medio regionale tale indicatore, misurato con riferimento all'ultimo Censimento (ISTAT, 1991), si discosta appena di un punto percentuale rispetto a quello degli attivi agricoli, pur variando sensibilmente in funzione delle differenti zone altimetriche. In particolare, il ricorso a questo indicatore permette di far emergere l'attività agricola 'nascosta'presente soprattutto nelle zone della montagna alpina. Con riferimento alla provincia di Bergamo il tasso di ruralità si attesta intorno al 5% nelle aree di pianura e di collina, ma raggiunge addirittura il 15% in montagna, dove si trovano

[17] Acura di Alessandro Olper.

Tabella 3.12
Alcuni indicatori di base dell'agricoltura bergamasca

	Bergamo	Lombardia
Territorio e utilizzazione della superficie		
Surperficie (kmq)	2 723	23 861
-pianura (%)	24.7	47.0
-collina (%)	11.8	12.4
-montagna (%)	63.5	40.5
Sup. agricola e forestale 1997 (ettari)	214 280	1 591 222
Sup. agricola utilizzata 1997 (ettari)	107 830	1 099 551
Sup. a boschi 1997 (ettari)	78 300	513 537
Popolazione e occupazione		
Popolazione 1998 (abitanti)	956 181	9 028 913
Occupati (1998)	402 000	3 752 000
-agricoltura (%)	2.0	2.7
-industria (%)	51.0	41.4
-servizi (%)	47.0	55.9
Popolazione rurale 19901	59 056	347 127
Tasso di ruralità	7.5	4.6
-pianura (%)	5.6	1.6
-collina (%)	5.2	3.5
-montagna (%)	14.9	13.6
Tasso di disoccupazione % (1998)	3.8	5.8
Produzione e sua composizione		
Valore aggiunto*	28 377	298 290
-agricoltura (%)	1.4	1.9
-industria (%)	58.5	46.8
-servizi (%)	40.2	51.3

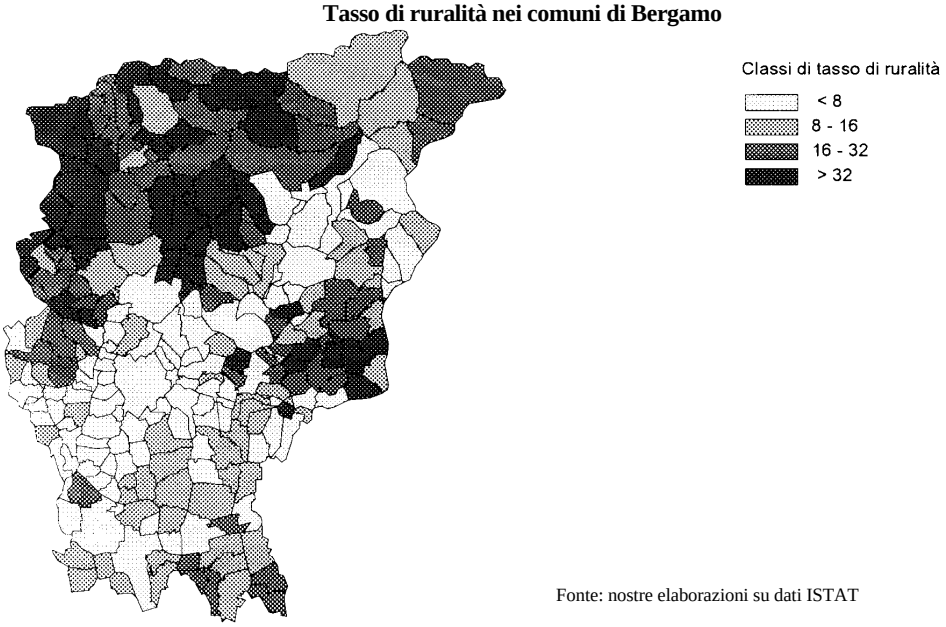
[1] La popolazione rurale è definita come la popolazione in età lavorativa avente un legame diretto con l'attività svolta nelle aziende agricole (vedi testo). Per maggiori approfondimenti si veda Frisio (1996)
*Al costo dei fattori 1995 (miliardi di lire)
Fonte: Istat e Istituto Tagliacarne

Tabella 3.13
Utilizzazione della supeficie e principali coltivazioni agricole a Bergamo

	1993	1999	Inc. % 1999	T.a.v. % 1993-99
Granoturco	10 000	13 350	12.5	5.6
Orzo	8 000	3 100	2.9	-10.2
Frumento	2 300	1 830	1.7	-3.4
Soia	1 750	2 430	2.3	6.5
Orticole	280	475	0.4	11.6
Floricole	48	112	0.1	22.2
Prati avvicendati	4 900	2 900	2.7	-6.8
Erbai	30 464	13 900	13.0	-9.1
Vite	1 669	1 569	1.5	-1.0
Olivo	87	88	0.1	0.2
Fruttiferi	58	98	0.1	11.5
Prati stabili di cui:	26 800	32 150	30.1	3.3
asciutti	23 500	31 000		5.3
irrigui	3 300	1 150		-10.9
Pascoli	22 300	26 500	24.8	3.1
Altre superifici	8 397	8 370	7.8	-0.1
Sup. agraria utilizzata	117 053	106 872	100.0	-1.4
Bosco	73 300	78 500	73.5	1.2

Fonte: Regione Lombardia

Figura 3.14
Tasso di ruralità nei comuni di Bergamo



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

numerosi comuni con tassi di ruralità superiori a questo valore (figura 3.14). Il particolare assetto territoriale ha determinato lo sviluppo di realtà agricole sensibilmente differenziate. In pianura l'agricoltura è moderna e competitiva, fortemente basata sull'allevamento intensivo di bovini (latte e carne), suini e sulla cerealicoltura. Differentemente in collina, dove maggiore è la pressione territoriale a causa di un'urbanizzazione massiccia, sono particolarmente sviluppate le coltivazioni legnose (vite, fruttiferi e olivo) ed industriali (fiori e ortaggi) con progressivo sviluppo anche di produzioni tipiche. Infine, nelle aree di montagna ritroviamo un'agricoltura orientata alla zootecnia da latte (bovini e ovicaprini) con produzioni limitate ma qualitativamente valide (formaggi tipici). In queste aree l'agricoltura si caratterizza soprattutto per i notevoli benefici sociali e ambientali svolti da un tessuto produttivo costituito da una moltitudine di piccole e piccolissime aziende.

3.8.2 L'utilizzazione della terra e le principali coltivazioni

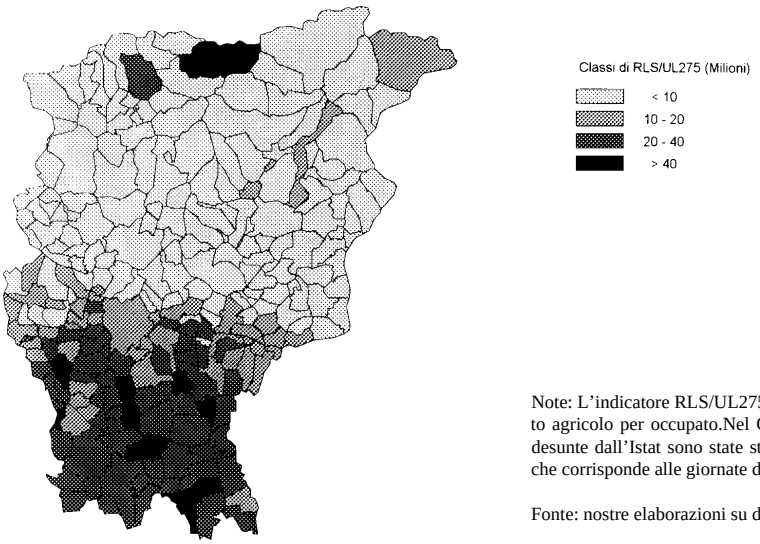
La superficie territoriale provinciale è di 272.286 ettari dei quali 213.954 utili dal punto di vista agroforestale. Di questi 78.500 sono superfici boschive e 106.872 ettari rappresentano la superficie agricola utilizzata (Sau) vera e propria.

La quota preponderante della Sau (64%) è occupata dalle foraggiere permanenti con trend espansivi per le componenti relative ai prati asciutti ed ai pascoli, ma fortemente negativi per i prati irrigui che passano da 3.300 a 1.150 ettari nel sessennio dal 1993 al 1999 (tabella 3.13)[19]. La restante parte della Sau è occupata per il 40% circa dai seminativi (cereali, colture industriali e prati avvicendati) e per l'1,6% da produzioni arboree (vite, olivo e fruttiferi).

In termini di superfici la principale coltivazione della provincia è di gran lunga il mais, che assorbe poco meno del 13% della Sau e mostra una crescita media annua nel periodo del 5,6%. Si tenga conto inoltre che una quota maggiore di superficie a mais è coltivata sotto forma di erbai, destinati alla produzione di foraggio aziendale (silo mais).

Appaiono in sensibile calo i cereali autunno vernini e tra questi soprattutto l'orzo, la cui superficie si è più che dimezzata passando da 8.000 ettari del 1993 ad appena 3.100 nel 1999. Ridotto ma in sensibile crescita è il peso delle colture industriali, soprattutto a causa del forte incremento registrato dalle superfici a soia, che passano da 1.750 ettari nel 1993 a 2.430 nel 1999. Infine appare in sensibile diminuzione l'importanza delle foraggiere avvicendate (prati avvicendati ed erbai) che mostrano un sensibile trend negativo soprattutto nella componente relativa agli erbai (t.a.v. –9,1%). Tali mutamenti nell'utilizzo delle superfici, a meno di errori di rilevazione statistica[20], appaiono almeno in parte riconducibili ai cambiamenti della politica agricola comune introdotti con la riforma del 1992. Infine le produzioni orticole e, soprattutto, floricole pur assorbendo quote marginali di superficie, risultano le produzioni più dinamiche nel periodo analizzato (t.a.v. 11,6 e 22,2%, rispettivamente), offrendo interessanti alternative reddituali soprattutto nelle aree di collina che circondano il capoluogo di provincia.

Figura 3.15
Reddito agricolo lordo perunità di lavoro nei comuni di Bergamo



Note: L'indicatore RLS/UL275, rappresenta una proxy del valore aggiunto agricolo per occupato.Nel Calcolo di tale proxy le giornate di lavoro desunte dall'Istat sono state standardizzate dividendole per 275, numero che corrisponde alle giornate di lavoro secondo metodologia comunitaria.

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTATe INEA

3.8.3 Le strutture produttive

Un primo inquadramento delle strutture produttive dell'agricoltura bergamasca può essere messo in evidenza dall'analisi delle aziende per zona altimetrica rilevate dall'ultimo censimento ISTAT del 1991 (tabella 3.14). Il numero di imprese censite erano addirittura 23.127, con una netta prevalenza delle aziende localizzate nelle aree di montagna (47,%). Le aziende con capi bovini si concentrano soprattutto nei territori di pianura (34%) ed in minor misura in montagna (23%). I dati sopra richiamati, tuttavia, oltre ad essere un po'datati, sono poco rappresentativi della realtà produttiva della Provincia, soprattutto perché vengono considerate anche le aziende part-time e di piccole dimensioni che, spesso, non sono in grado di offrire una remunerazione sufficiente alla famiglia diretto coltivatrice. Una stima più realistica della reale consistenza delle aziende agricole della Provincia, realizzata a partire dalle domande dagli agricoltori relative ai contributi Pac, porta a contare non più di 8.000 unità produttive (di cui 6.000 in pianura) che potremmo definire 'vitali' da un punto di vista della loro capacità di produrre reddito.

Una conferma di questo dato è chiaramente messo in evidenza dalla figura 3.15 che, sempre a partire dai dati del Censimenti del 1991, riporta la redditività agricola media per unità lavorativa nei differenti comuni della provincia. Nella quasi totalità dei comuni di montagna i redditi medi ottenuti dall'attività agricola risultano inferiori a 10 milioni di lire per anno, risultando perciò spesso insufficienti a remunerare il lavoro della famiglia coltivatrice. In queste zone l'attività agricola assume quindi un carattere prevalentemente accessorio, almeno dal punto di vista della formazione del reddito. Il discorso cambia sensibilmente spostandoci dalle zone di montagna alla collina e più ancora alle zone di pianura, dove la redditività media raggiunge livelli sensibilmente più elevati compresi tra i 20 e 40 milioni di lire e spesso anche superiori.

Tabella 3.14
Aziende per zona altimetrica (valori assoluti e percentuali)

Zone altimetriche	Totale aziende		Aziende con Sau		Aziende con bovini		
	aziende	ettari	aziende	ettari	aziende	capi	di cui vacche
Montagna	11 020	122 664	9 731	50 972	2 557	26 351	12 432
Collina	5 599	19 148	5 212	10 993	1 062	13 402	4 668
Pianura	6 508	46 713	6 430	43 506	2 217	137 466	53 435
Totale	23 127	188 526	22 766	113 042	5 836	177 219	70 535

Zone altimetriche	Totale aziende		Aziende con Sau		Aziende con bovini		
	aziende	ettari	aziende	ettari	aziende	capi	di cui vacche
Montagna	47.6	65.1	42.7	45.1	43.8	14.9	17.6
Collina	24.2	10.2	22.9	9.7	18.2	7.6	6.6
Pianura	28.1	24.8	28.2	38.5	38.0	77.6	75.8
Totale	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Sau: superficie agricola utilizzata
Fonte: Istat, Quarto Censimento Generale dell'Agricoltura

Tabella 3.15
Composizione e dinamica della produzione lorda vendibile

	1993	1996	1999	Inc. % 1999	T.a.v. % 1993-99
PLVvegetale	106 216	139 962	175 350	26.1	10.8
di cui:					
Cereali	21 852	18 465	30 050	17.1	6.3
Coltivazioni orticole, industriali e floricole	76 548	109 344	132 000	75.3	12.1
Culture arboree	7 816	12 153	13 300	7.6	11.7
PLVanimale	466 955	537 509	495 550	73.9	1.0
di cui:					
Latte	200 765	219 140	224 219	45.2	1.9
Carni	212 947	239 498	207 135	41.8	-0.5
Uova	50 873	76 273	61 226	12.4	3.4
Altre zootecniche	2 370	2 598	2 970	0.6	4.2
Totale PLV	573 171	677 471	670 900	100.0	2.8

Fonte: anni 1993 e 1996 D.G. Agricoltura, Regione Lombardia; anno 1999, stima della C.C.I.A.A. di Bergamo

3.8.4 La produzione

La produzione lorda vendibile (Plv) dell'agricoltura bergamasca con riferimento al 1999 è stata stimata in 670 miliardi in lire correnti (tabella 3.15). La sua dinamica recente valutata in termini correnti mette in evidenza un incremento medio annuo del 2,8% nel sessennio 1993-'99.

Nel 1999 circa il 26% della Plv provinciale è stato assorbito dalle produzioni vegetali. All'interno di tale categoria il peso maggiore è assorbito dalle produzioni orticole e floricole (circa il 70%), le quali stanno rapidamente espandendosi soprattutto nelle aree periurbane. Seguono, in termini di importanza, i cereali e tra questi soprattutto il mais, con un'incidenza sulla Plv vegetale di circa il 17%. Di minore importanza è invece il peso della Plv delle colture arboree (7,6%), rappresentate soprattutto dalla produzione vitivinicola.

Circa i due terzi della Plv agricola è tuttavia assorbita dalle produzioni animali, equamente suddivise tra latte e carni (bovine, suine e avicole) che rappresentano come già anticipato gli indirizzi produttivi prevalenti dell'agricoltura bergamasca. Come noto, soprattutto il segmento delle carni ha recentemente attraversato un difficile periodo di crisi, che ha determinato una perdita di peso della componente animale sulla Plv provinciale. La crisi del comparto delle carni sono state provocate soprattutto dal calo dei prezzi alla produzione, ha cui hanno certamente concorso sia la vicenda B.S.E. che la crisi dei mercati suinicoli. Nonostante questi fenomeni tuttavia non si sono registrati sostanziali contrazioni nella consistenza del patrimonio zootecnico, che appare invece in continuo sviluppo (tabella 3.16).

Molto più stabile appare invece la Plv del comparto latte, nonostante la flessione dei prezzi iniziata a partire dal 1996. Per quanto riguarda la produzione fisica di latte si registra infatti una certa ripresa che nel 1998 ha portato la provincia di Bergamo a produrre circa l'8,4% del latte prodotto in Lombardia (tabella 3.17). Si tenga conto peraltro che a causa delle delicate vertenze relative al problema delle quote i dati provinciali e regionali sulle relative produzione potrebbero essere sensibilmente sotto stimati. Il latte prodotto nella provincia è

Tabella 3.16
Consistenza del patrimonio zootecnico

Provincia di Bergamo	1993	1996	1999
Bovini			
Con età < di 1 anno	36 000	37 000	40 000
Da 1 a 2 anni	31 000	32 000	37 000
Vacche da latte	65 000	64 000	62 000
Totale bovini	133 450	134 440	141 140
Suini			
Scrofe	12 000	12 500	13 500
Altri suini	158 000	165 000	168 700
Totale suini	170 700	178 200	182 200
Ovini			
Agnelli	10 500	11 000	11 500
Pecore	13 500	13 500	15 000
Altri ovini	10 000	10 000	10 000
Totale ovini	34 000	34 500	37 500

Fonte: anni 1993 e 1996 D.G. Agricoltura, Regione Lombardia; anno 1999 Stima della C.C.I.A.A. di Bergamo

Tabella 3.17
Produzione di latte

Migliaia di quintali	1993	1997	1998
Bergamo	3 031	2 985	3 286
Lombardia	39 225	39 064	39 687
Incidenza %	7.7	7.6	8.3

Fonte: Regione Lombardia

destinato per una quota pari all'82% circa alla trasformazione casearia e per la restante quota a consumato diretto.

3.8.5 La cooperazione agricola

Lo sviluppo della cooperazione agricola risulta abbastanza limitato nell'organizzazione del sistema agro-alimentare bergamasco. Nel panorama provinciale ritroviamo circa 26 cooperative, delle quali 20 prettamente agricole. Di queste 15 operano nel settore lattiero-caseario. Ritroviamo inoltre due cantine sociali ed altre cooperative operanti soprattutto nella produzione di ortaggi anche biologici.

Nel settore lattiero-caseario, in cui la cooperazione è maggiormente sviluppata, la quota di produzione lattiera commercializza o trasformata dalle cooperative è solamente il 9,7% del totale, mentre la restante parte è così ripartita: 5,7% direttamente trasformato in aziende agricole; 2,5% reimpiegato per l'allevamento dei vitelli; 82,1% commercializzato o trasformato delle industrie private. Tale aspetto appare senz'altro negativo per il settore agricolo in quanto sottolinea uno scarso potere contrattuale degli agricoltori nei confronti della controparte industriale.

Attualmente, le cooperative di trasformazione e vendita di prodotti lattiero-caseari in funzione sono appena sei, di cui due localizzate in pianura (Calvenzano e Torre Pallavicina) e le restanti quattro localizzate in aree di montagna (Valtorta, Branzi, Vedeseta e Vilminore di Scalve. Con riferimento al 1998 le sei cooperative hanno trasformato 231.800 quintali di latte conferito da 191 soci, che corrisponde approssimativamente al 7,1% del latte prodotto nella provincia. I principali prodotti derivati sono nell'ordine: Taleggio (8.076 q.li), Provolone (4.971 q.li), Grana (3.287 q.li) e formaggio di Branzi (2.800 q.li) totalmente prodotto dalla Latteria Sociale di Branzi. A queste cooperative si aggiungono quelle di Gromo e Almenno S. Salvatore che dovrebbero partire al più presto.

3.8.6 Prodotti alimentari, localizzazione e prodotti certificati

Il territorio bergamasco proprio per le variegate caratteristiche altitudinali (pianura, collina, montagna) presenta una produzione agroalimentare abbastanza varia, spaziando dai tradizionali formaggi tipici della regione come il Taleggio e il Gorgonzola alla produzione intensiva di ortaggi, vino e olio di oliva. Tra i prodotti di qualità certificati da specifici Consorzi di tutela ritroviamo una corposa lista di prodotti a Denominazione di Origine Protetta (DOP), alcuni vini a Denominazione di Origine Controllata (DOC) ed altri ad Indicazione Geografica Tipica (IGT).

Tra i formaggi DOPdue sono prodotti (almeno in larga parte) nelle zone di montagna (Formai de Mut dell'Alta Valle Brembana e il Taleggio della Valtaleggio), mentre gli altri quattro nelle zone di pianura (Quartirolo, Grana Padano, Gorgonzola e Provolone). Altri formaggi tipici a marchio che sono in attesa di ricevere l'attestato DOP sono inoltre la Formaggella della Valle di Scalve e il Branzi, le cui zone di produzione montane sono rispettivamente la Valle di Scalve e l'Alta Valle Brembana. L'Olio Laghi Lombardi è invece prodotto nelle colline che circondano il lago di Iseo. Per quanto riguarda le produzioni vinicole ritroviamo un'unica zona di vino DOC che è la Valcaleppio dove si produce l'omonimo vino e ben undici vini IGT prodotti nelle colline delle Provincia.

Oltre ai prodotti di qualità certificati dai relativi Consorzi di tutela, nel territorio bergamasco si può trovare una serie di prodotti tipici tradizionali che, proprio per le caratteristiche organolettiche di qualità e le tradizionali metodiche di produzione, meritano di essere riconosciute e valorizzate. A questo scopo è stato realizzato dalla locale Camera di Commercio uno specifico marchio di qualità denominato "Bergamo – città dei mille sapori", che contraddistingue le principali produzioni agroalimentari bergamasche. Tra questi prodotti ritroviamo, oltre ad alcuni formaggi prevalentemente prodotti nelle valli della Provincia, salumi (cotechino, pancette, ecc.), paste (Casoncei e Scarpinòcc de Parre) e dolciumi (Torta del Donizetti, ecc.)

Altri prodotti agricoli tradizionali bergamaschi riguardano la produzione di piccoli frutti, miele e prodotti d'alveare, nonché funghi e tartufi, fiori ed ortaggi, prodotti spesso valorizzati dall'attività agrituristica in crescente espansione.

3.8.7 Le politiche locali per la promozione del settore agricolo

L'azione pubblica diretta al settore agricolo e alimentare nella provincia di Bergamo è articolata su differenti livelli di azioni e strumenti. Le principali politiche agricole, almeno in termini di flussi di spesa pubblica diretta al settore, derivano largamente dalle politica agricola comune a cui seguono una serie di strumenti regionali[21], peraltro vincolati

dalla stessa normativa comunitaria ed, infine, una serie di iniziative locali collegate alla legislazione nazionale o regionale che, pur non attivando particolari flussi di spesa, hanno un'importanza vitale nella riorganizzazione e qualificazione del tessuto produttivo della provincia[22].

Le politiche agricole che fanno parte della prima categoria sono principalmente trasferimenti e compensazioni al reddito nell'ambito della Pac, finanziate in larga parte dal bilancio dell'Unione Europea ed, in termini minori, da fondi Statali e Regionali, almeno per quanto riguarda gli interventi sulle strutture di produzione che si basano su una logica di coofinanziamento Unione-Stato-Regione.

Per quanto riguarda gli aiuti Pac ai seminativi (cereali, oleaginose e proteaginose) si stima che nel 1998 l'ammontare di tali trasferimenti abbia raggiunto i 32 miliardi di lire, a cui devono essere aggiunti circa 7 miliardi di lire relativi alle misure agroambientali previste dal regolamento 2078/92 che, data la sua semplicità di applicazione, ha riscontrato un crescente successo in ambito provinciale soprattutto con riferimento alla misura B, relativa alla riconversione dei seminativi in prati permanenti o pascoli ed al loro mantenimento.

Per quanto riguarda le politiche strutturali fanno parte di questa seconda categoria molteplici interventi di cui i più importanti sono gli aiuti agli investimenti aziendali, gli aiuti al reddito per le aree svantaggiate e di montagna, gli aiuti ai giovani agricoltori (reg. Ce 950/97), quindi gli aiuti alla trasformazione e commercializzazione dei prodotti (reg. Ce 951/97), nonché le misure previste nell'ambito degli interventi in particolari aree svantaggiate quali le aree 5b (reg. Ce 2091/91)[23]. Le risorse finanziarie mobilitate da questi interventi sono peraltro scarse soprattutto quando confrontate con gli aiuti diretti Pac. Ciò è almeno in parte anche la conseguenza delle eccessive complicazioni normative e burocratiche richieste dai provvedimenti in fase di attuazione, che spesso comportano un onere amministrativo eccessivo a carico degli Enti locali e degli stessi agricoltori.

In seguito all'approvazione di Agenda 2000, la maggior parte di questi interventi e le stesse misure agro-ambientali e forestali previste dai regg. Ce 2078/92 e 2080/92, sono stati inseriti all'interno del nuovo regolamento sullo Sviluppo Rurale (reg. Ce 1257/99), che prevede da parte delle regioni la realizzazione di un Piano di Sviluppo Rurale (PSR), che rappresenta il nuovo strumento di programmazione nell'attuazione regionale di Agenda 2000. E' importante sottolineare che l'ammontare delle risorse finanziarie pubbliche (Ue+Stato+Regione) previste dal nuovo PSR della regione Lombardia (in via di definitiva approvazione a Bruxelles) per il settennio 2000-2006, prevede un ammontare di risorse finanziarie pari a circa 1.480 miliardi di lire, che risultano mediamente inferiori alle risorse utilizzate nel passato. Tenendo conto che una parte considerevole di tali risorse dovranno essere utilizzate per finanziare impegni di spesa pregressi, ne deriva che negli anni a seguire gli incentivi per lo sviluppo rurale saranno sensibilmente minori rispetto al passato. In tale situazione, perciò, il ruolo programmatorio dalle Provincie tende ad assumere un'importanza strategica vitale per il settore in un'ottica di un razionale utilizzo delle risorse previste dal PSR.

L'Amministrazione Provinciale di Bergamo con l'attuazione della legge regionale 4 luglio 1998 n. 11 'Riordino delle competenze regionali e conferimento di funzioni in materia di agricoltura' ha assunto un ruolo strategico per il comparto agricolo del proprio territorio, sia per le funzioni amministrative ad essa delegate o trasferite in riferimento alla quasi totalità delle normative agricole e finanziamenti comunitari, statali e regionali, sia per la funzione di programmazione a livello territoriale che da quest'anno è chiamata a svolgere attraverso la stesura ed attuazione del Piano Agricolo Provinciale.

Le principali strategie del Settore Agricoltura della Provincia di Bergamo si possono così schematizzare:

· la concertazione nella programmazione provinciale con le Associazioni professionali agricole e le Comunità Montane attraverso lo strumento del Tavolo Verde provinciale;

· la sburocratizzazione del settore agricolo anche attraverso l'utilizzo di Sistemi Informativi territoriali quali il SIARL;

· il sostegno della montagna mantenendo un sistema di infrastrutture che possa garantire la sopravvivenza delle aziende (es. la modernizzazione e la messa a norma delle infrastrutture dei numerosi alpeggi del territorio provinciale);

· la promozione dei prodotti tipici attraverso azioni dirette di promozione della vendita diretta (realizzazione Guida Pagine Verdi dell'Agricoltura Bergamasca) e azioni di sensibilizzazione del consumatore (Programma di educazione alimentare);

· la valorizzazione delle aree rurali anche attraverso l'incentivazione delle misure agroambientali;

· sviluppo e sostegno di settori emergenti quali l'agriturismo, l'allevamento ovicaprino e i prodotti biologici.

Le azioni suddette hanno come riferimento principale e prioritario i giovani imprenditori ai quali sono rivolte alcune azioni specifiche quali:

· sviluppo dell'informatizzazione delle aziende con relativi collegamenti telematici non solo ai fini produttivi ma anche culturali;

· sviluppo e rafforzamento della cooperazione tra giovani imprenditori, soprattutto nella fase di commerciliazzazione dei prodotti.

3.9 Le risorse ambientali e culturali[24]

3.9.1 Le risorse ecologiche, minerarie, idrauliche e forestali

Le risorse geologiche

Materiali idonei per l'utilizzo come inerti in edilizia sono presenti nel sottosuolo della pianura, sufficienti per il fabbisogno. Pietre ornamentali sono diffuse in varie formazioni rocciose e materiali argillosi sono estratti per la produzione di laterizi e gres. Minerali non metallici, quali pietre da cemento, quarzo e gesso, sono stati oggetto di sfruttamento in passato. Lo sfruttamento delle risorse geologiche è programmato dal Piano Cave Provinciale. Lo sviluppo di una parte delle cave di pianura, in particolare quelle che interessano ambiti fluviali (talora all'interno di aree protette) o aree ad alta urbanizzazione, presenta elementi critici di sostenibilità. Negli altri ambiti, lo sviluppo dell'attività estrattiva di sabbia e ghiaia è sostenibile. Pietre ornamentali e rocce ad uso industriale ed artigianale sono molto richieste ma spesso comportano importanti trasformazioni dell'ambiente.

Le risorse minerarie

La presenza di minerali metallici era già nota in età romana. Nel tempo sono stati estratti ferro, piombo, zinco e argento, successivamente barite e fluorite. Negli anni '70 vi è stata un'intensa ricerca per la delimitazione di giacimenti uraniferi. Torbe e ligniti sono state estratte in piccole quantità durante periodi di forte carenza energetica. Attualmente i progetti di sviluppo delle risorse minerarie riguardano prevalentemente la manutenzione e il recupero a fini turistici delle attività dismesse.

Le risorse idriche e idroelettriche

La Provincia può contare su un ampio ventaglio di risorse idroelettriche, grazie ai forti dislivelli e alle precipitazioni elevate, comprese tra 2.000 mm nella zona montuosa e 1.000 mm nella bassa pianura. Nei tre principali bacini imbriferi sono inserite numerose installazioni idroelettriche e derivazioni per la rete dei canali irrigui dell'alta pianura. Nelle Alpi Orobie sono presenti pochi ghiacciai, in fase di ritiro, numerosi laghetti naturali e bacini artificiali che consentono la gestione della risorsa. Oltre ad una produzione da parte dell'ENEL sono presenti impianti di altre società con capacità produttive molto variabili. La produzione idroelettrica potrebbe essere incrementata del 50%, non considerando problemi connessi alla compatibilità ambientale del prelievo. Nella bassa pianura vi sono numerose risorgive (fontanili) che tuttora svolgono una funzione agricola, naturalistica e di richiamo turistico, nonché forniscono acqua per alcuni allevamenti ittici. Le numerose sorgenti della fascia prealpina sono utilizzate per acquedotti e per impianti di imbottigliamento di acque minerali, commercializzate con una ventina di marchi. Lo sfruttamento di altre sorgenti è possibile, ma presenta difficoltà ambientali e logistiche.

Le risorse forestali

La superficie forestata della Provincia di Bergamo è di 73.165 ettari (26,6% della superficie totale). I boschi sono per la maggior parte di proprietà privata (68,1%). Il governo prevalente dei boschi è il ceduo (72,2%): ciò implica un uso prevalentemente locale delle risorse forestali. La restante parte di boschi a fustaia (27,8%) è comunque di forte interesse economico nelle aree montane interne. Tra i boschi monospecifici di latifoglie, il castagno da frutto veniva tradizionalmente coltivato, come su tutte le Prealpi Lombarde, ma oggi presenta solo un interesse culturale e naturalistico. Seguono, per importanza, pioppeti e faggeti. Il 23,5% della superficie forestale è occupata da conifere ad alto fusto, in cui la specie più rappresentata e di maggior interesse economico è l'abete rosso (34% del totale dei boschi monospecifici). La frammentazione della proprietà e la trasformazione socio-economica degli ambiti montani negli ultimi 30 anni ha determinato una forte riduzione dell'interesse per la risorsa. Nonostante ciò, ampi settori della provincia presentano condizioni pedoclimatiche adatte per un suo sviluppo sostenibile. Si rende perciò necessaria una profonda revisione dei piani di sviluppo del settore e una loro più efficace redazione ed attuazione.

[24] A cura di Alberto Castoldi, Sergio Chiesa, Renata Perego, Cesare Ravazzi e Giorgio Strumia.

3.9.2 Le attrattive culturali

La ricchezza della tradizione culturale bergamasca, che ha nella Città alta la sintesi emblematica di una straordinaria stratificazione di esperienze, ma che è diffusa su tutto il territorio, permeandolo, sia pure con diversi gradi di concentrazione, ha costituito finora il patrimonio su cui si è potuto vivere di rendita, ma ha anche agito da freno al rinnovamento ed alla progettualità.

Esistono sul territorio alcune istituzioni di assoluto rilievo nazionale, quali il Museo dell'Accademia Carrara (1.200 opere), l'Università, sorta nel 1968, l'Accademia della Guardia di Finanza, l'Istituto Farmacologico Mario Negri, la Biblioteca Civica Angelo Mai (600.000 volumi), il Teatro Donizetti che ha verosimilmente il più alto numero di abbonati, in percentuale, in Italia: 7.000); il Festival operistico Donizettiano, il Festival Pianistico Bergamo-Brescia, il Laboratorio 80 che è stato in assoluto il più importante centro di promozione cinematografica in Italia; e tutta una serie di enti che potremmo definire minori, ma importantissimi nel definire la ricchezza e la

Un po' di storia

Agli esordi del Novecento Bergamo si configura ancora come una cittadina prigioniera del proprio isolamento, concretamente definito dal nucleo della Città Alta, circondata dal baluardo delle mura venete e dalla cinta daziaria: oltre Porta Nuova v'è la periferia estrema. Il 31 dicembre 1899 la città conta soltanto 47.455 abitanti. Questa configurazione è destinata a restare a lungo nonostante l'incremento degli abitanti (nel 1948 ammontano a 105.000), anche per via della marginalizzazione imposta dalla scarsità di collegamenti con le altre città lombarde: la ferrovia Bergamo-Milano verrà elettrificata solo nel 1954, mente godrà di maggior attenzione il trasporto autostradale: la Bergamo-Milano, inaugurata nel 1925, sarà la seconda autostrada d'Italia in ordine di tempo.

In questo contesto non è sorprendente che Bergamo nell'immaginario degli osservatori esterni rimanga consegnata fino ai nostri giorni all'immagine un po' grottesca dei secoli precedenti, che vuole gli abitanti attivi, intraprendenti, ma anche rozzi e scontrosi, immagine di cui sono responsabili una celebre novella del Bandello, costantemente ripresa, e la tradizione della Commedia dell'Arte che faceva delle maschere bergamasche, o presunte tali, alcuni dei suoi protagonisti maggiori: Arlecchino, Brighella, Pierrot. La leggenda di una Bergamo come patria spirituale della Commedia dell'Arte si andrà talmente radicando, che persino Marcel Proust potrà farsene garante: "Queste riflessioni suggerite dalla società bergamasca, applicate ad un'altra perderebbero parte della loro verità. Quando Arlecchino abbandonò la scena bergamasca per quella francese, da sciocco divenne uno spirito mordace".

Nella seconda metà del Novecento Bergamo si è andata sviluppando nella parte bassa ai piedi del colle, fino a raggiungere nel 1977 i 133.000 abitanti (massima espansione); contemporaneamente si è assistito al progressivo spopolamento della Città Alta. Tuttavia è l'eredità del passato a costituirne pur sempre l'identità forte e ad ipotecare gli sforzi di rinnovamento e le pur indubbie modificazioni nel frattempo intervenute.

All'inizio del secolo Bergamo è, come tutto il contesto italiano d'altronde, largamente tributaria, almeno fino alla conclusione della prima guerra mondiale, della cultura ottocentesca; fortemente radicati nel secolo precedente sono infatti tutti i suoi intellettuali più significativi. Le istituzioni principali sono anche quelle più antiche: il Museo dell'Accademia Carrara, la Biblioteca Angelo Mai, l'Ateneo di scienze, lettere ed arti, il Circolo Artistico, il teatro Donizetti, il Liceo-ginnasio "Paolo Sarpi". Ad essi si aggiungeranno l'Istituto di Arti Grafiche e alla fine degli anni '60 l'Università, per arrivare poi negli anni '90 al Polo Tecnologico a Dalmine accanto alla Facoltà di Ingegneria. Fatto significativo, Bergamo ha potuto costantemente contare fin dall'Ottocento su ben due quotidiani, uno cattolico e l'altro laico, "L'Eco di Bergamo" , e il "Giornale di Bergamo" (per la verità sotto varie denominazioni, per tormentate vicende editoriali).

Queste istituzioni nel loro complesso hanno svolto un ruolo conservativo per gran parte del secolo, facendosi deposito esplicito, visibile, dei valori della collettività, così come intendeva interpretarli l'élite cittadina, soprattutto quella formatasi sugli ideali risorgimentali, confrontandosi di volta in volta con gli ideali e gli interessi del mondo cattolico, altra anima, e nella sostanza la più radicata e diffusa, della comunità bergamasca.

varietà del tessuto culturale cittadino, tutti altamente qualificati: l'Ateneo di Scienze Lettere ed Arti, il Teatro Tascabile di Bergamo, la Fondazione Ravasio che ha recuperato la tradizione del teatro delle marionette, ecc.

Un quadro davvero ricco e imponente, dunque, ma che richiede, per essere realmente fruito e divenire efficace, una politica di coordinamento e promozione. Un dato assolutamente singolare è la carenza di spazi che affligge indistintamente tutte le istituzioni, pur prestigiose, menzionate. Se è normale che alcuni enti, nel corso del tempo, possano trovarsi in migliori condizioni rispetto ad altri, non è pensabile che questa carenza riguardi tutti al contempo: essa rimanda evidentemente ad una ristrettezza di vedute che affligge da sempre la cultura bergamasca, in mancanza di una adeguata classe dirigente.

Il "Repertorio dei valori di natura e di cultura del territorio bergamasco", promosso dalla Camera di Commercio di Bergamo, redatto dall'Università di Bergamo e dal CNR - CSGAQ (1999), include 885 attrattive storico-artistiche, culturali ed enogastronomiche a cui se ne aggiungono 47 di carattere sportivo. Le attrattive sono ben distribuite sul territorio, con una particolare concentrazione nella città di Bergamo. Molte possono essere valorizzate sia ai fini di un turismo di massa, sia di un turismo specialistico orientato alla scoperta delle peculiarità delle risorse artistiche e culturali. Le attrattive artistiche sono indubbiamente le più numerose: spiccano in particolare, per numero e distribuzione, gli edifici religiosi, che contraddistinguono il patrimonio bergamasco. Seguono i soggetti a carattere architettonico, artistico, storico ed enogastronomico.

3.9.3 Le attrattive naturalistiche

Le risorse botaniche, zoologiche, geologiche, paleontologiche

Grazie a una configurazione territoriale straordinariamente diversificata, condivisa in Lombardia solo dalla Provincia di Brescia, e ai valori di biodiversità più elevati dell'intera regione padano-alpina centro occidentale, la Provincia di Bergamo presenta numerose rilevanze naturalistiche oggetto di importanti studi scientifici da parte di enti universitari e museali. Le Prealpi Lombarde possiedono la diversità botanica e zoologica e di elementi endemici più elevata dell'arco alpino e dell'intera Europa (primato condiviso con le Alpi Marittime). L'interesse geo-paleontologico della provincia è altrettanto significativo: vi sono infatti siti che hanno fornito resti fossili e sedimenti di importanza internazionale. Sono in atto iniziative di divulgazione sul territorio (parco paleontologico di Cene, di prossima l'apertura). Le successioni lacustri di Leffe e Pianico rappresentano località di alto interesse geo-paleontologico, divenute meta di escursioni di congressi internazionali. La produzione di pietre coti (un abrasivo naturale per affilare utensili da taglio) un tempo era rinomata ed è oggetto di iniziative museologiche.

Gli spazi naturali protetti

Nella Provincia rientrano 12 aree protette che ricoprono il 29,6 % del territorio (813 kmq). Sono tutte istituite con provvedimenti regionali, non vi sono quindi parchi naturali nazionali. La loro gestione è affidata a consorzi costituiti dai comuni, dalla provincia e dalle comunità montane che insieme predispongono un piano territoriale di coordinamento paesaggistico e urbanistico, e stabiliscono gli investimenti di tutela e valorizzazione. Gli spazi protetti sono suddivisi come segue:

- Parchi Regionali, aree organizzate in modo unitario con riguardo alle esigenze di protezione dell'ambiente e di uso culturale e ricreativo, nonché allo sviluppo delle attività agricole, silvicole e pastorali e delle attività tradizionali atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità residenti. Sono distinti in Parchi fluviali, montani, agricoli, forestali e di cintura metropolitana. Nella Provincia di Bergamo ne esistono 5 (2 interamente compresi nel territorio provinciale, 3 situati a cavallo con le province limitrofe). La loro superficie complessiva (812 kmq) è pari al 29,5 % della provincia e ad oltre il 99% della superficie protetta totale.
- Parchi locali di interesse sovra-comunale, aree protette di minor estensione con un ruolo di collegamento tra i parchi maggiori. All'interno del territorio provinciale esiste un solo parco di questo tipo (superficie 1,52 kmq, 0,05 % del territorio provinciale).
- Riserve Naturali, zone specificamente destinate alla conservazione della natura e al mantenimento degli ecosistemi; coprono nel loro insieme una superficie di 3,70 kmq (0,13 % del territorio bergamasco). Alcune di esse rientrano nei confini dei parchi regionali.

Il "Repertorio dei valori di natura e di cultura del territorio bergamasco" include 184 rilevanze naturalistiche con una potenziale vocazione turistica. 108

(59%) di queste attrattive non compaiono in nessun materiale turistico informativo disponibile, dunque rappresentano un patrimonio turistico non ancora conosciuto. La tipologia è assai varia e diversificata: dagli itinerari escursionistici, maggior fonte di richiamo per il turismo di larga utenza, alle cave con interesse storico-naturalistico, alle grotte, alle sorgenti e così via. Queste rilevanze ambientali si concentrano nella fascia montana e in quella collinare, dove la diversificazione ambientale è maggiore e i caratteri originali del paesaggio sono meglio conservati.

Le attrattive più facilmente valorizzabili sono quelle già incluse tra le aree protette a diverso titolo dalla legislazione regionale (L.R. 6 dicembre 1991 n. 394 (Legge quadro sulle aree protette). Le normative riguardano: la tutela ambientale con particolare riguardo agli ambienti lacustri e fluviali (L.R. 27 luglio 1977 n. 33 e successive modificazioni) la flora dei parchi (L.R. 27 gennaio 1977 n. 9 e successive modificazioni) le aree protette rappresentate dalle Riserve naturali, dai Parchi regionali e dei Monumenti naturali (L.R. 30 novembre 1983 n. 33 e successive modificazioni). Benché la legislazione preveda iniziative di valorizzazione anche economica delle zone protette, il regime di protezione è colto dai residenti come limitazione all'uso del territorio.

3.9.4 I problemi ambientali

Il prelievo di organismi terrestri e acquatici (stato della caccia e della pesca)

Ai fini faunistici e venatori il territorio è suddiviso in 4 comprensori alpini (CA) e 2 ambiti territoriali di caccia (ATC). La fauna venatoria comprende l'avifauna migratoria, stanziale (starna, fagiano, pernice rossa), l'avifauna tipica alpina (coturnice, gallo forcello), la lepre, la volpe e gli ungulati (capriolo, cervo, camoscio, cinghiale). Il piano di prelievo della stagione è determinato in base a censimenti effettuati ogni anno per le specie cacciate. I cacciatori nella stagione venatoria 1999-2000 sono 15.037. Le specie di ungulati attualmente cacciate hanno buona densità di popolazione grazie a una gestione venatoria pianificata e di tipo selettivo. Solo il cinghiale, che si è rapidamente diffuso nell'area compresa tra i laghi di Endine e d'Iseo, desta preoccupazioni per l'impatto negativo sugli ecosistemi forestali e sulle attività agricole.

Ai fini della pesca le acque provinciali vengono classificate in: Acque principali (lago d'Iseo); Acque secondarie pregiate (principali fiumi e relativi affluenti; immissari dei laghi). Acque secondarie normali (le restanti acque). Sono inoltre riconosciute 22 zone di tutela ittica, delle quali 14 sono zone di protezione e ripopolamento. La Provincia ha rilasciato 4 licenze per pescatori professionisti e 3.490 per pescatori dilettanti. I divieti riguardano per ogni specie ittica determinati periodi dell'anno e particolari tecniche di pesca.

La convivenza tra l'intensa attività venatoria, le esigenze di conservazione e la forte antropizzazione di alcune aree genera frequenti episodi di tensione sociale.

L'alterazione degli ecosistemi forestali

Secondo il Corpo Forestale dello Stato, le cause principali di disturbo degli ecosistemi forestali sono l'incendio (2.033 incendi boschivi nel periodo 1980-1999) e, in misura minore, valanghe e frane, che insieme accorpano meno di un quarto delle cause di danno totale. Le valanghe possono però incidere più degli incendi in anni caratterizzati da condizioni climatiche particolari. Un tipo di degrado diffuso nei boschi bergamaschi è il rimodellamento antropico: boschi di robinia floristicamente poveri, spesso ricchi di elementi esotici e poco fruibili ne sono l'esempio più tipico. Disposizioni per la prevenzione e il recupero dei boschi soggetti a degradazione antropica sono state predisposte solo in alcune aree protette e in ridotte aree soggette a piani di assestamento forestale. Con riguardo alla prevenzione degli incendi, mancano indagini intese a valutare le relazioni tra caratteristiche fisiche del territorio, uso dei boschi, cicli biogeochimici e propensione agli incendi.

L'inquinamento atmosferico

I principali inquinanti atmosferici riscontrati sono prodotti secondari di combustione dei carburanti per mezzi di trasporto. Gli inquinanti misurati nelle 27 centraline, distribuite solo in alcune aree urbanizzate della Provincia, sono: ossidi di azoto (NO_x), polveri sospese, piombo (Pb), monossido di carbonio (CO), ozono (O_3), e anidride solforosa (SO_2). Le loro concentrazioni sono generalmente soggette a forti oscillazioni stagionali; negli ultimi anni si è notata una diminuzione dei valori medi annuali di alcuni inquinanti (SO_2, Pb e polveri). Per il monossido di carbonio la stazione di Bergamo S. Giorgio (soggetta a intenso traffico) è quella che ha rilevato il maggior numero di giorni di superamento del valore limite (11 nel periodo dal 15.12.98 al 25.01.99). L'ozono è aumentato negli ultimi anni: tra il 09.05.98 e il

09.09.98 la stazione di Bergamo-Goisis ha rilevato 126 giorni di superamento del valore guida. Lo sviluppo dei collegamenti su rotaia, associato ad interventi di ottimizzazione del traffico veicolare, ridurrebbe l'inquinamento atmosferico.

La qualità delle acque superficiali

Il monitoraggio della qualità delle acque dei bacini dei fiumi Brembo, Serio, Oglio e Cherio viene svolto dagli uffici provinciali: vengono misurati parametri di tipo biologico (basati sulla presenza di specie diagnostiche), indicativi dello stato degli scarichi fognari, e parametri chimici, indicativi della contaminazione derivante da attività industriali. In generale l'indice biologico fornisce valori peggiori di quello chimico. Infatti tutti i bacini presentano acque da scadenti a pessime per i parametri biologici, mentre risultano non o lievemente inquinati per quanto riguarda l'indice chimico. Il PTC della Provincia di Bergamo (1994) evidenzia una carenza di sistemi di fognatura e di impianti di depurazione, che spiegano l'elevato carico inquinante di tipo biologico già evidenziato dal monitoraggio. Le situazioni variano a seconda delle stagioni e indicano un peggioramento della qualità da monte a valle. Il numero e la distribuzione dei punti di misura delle portate e della qualità dell'acqua è insufficiente per il monitoraggio e la tutela delle acque superficiali e inadeguato rispetto agli obiettivi di qualità ambientale (Dlgs 152/99 - 91/676/CEE).

L'inquinamento e uso del suolo agricolo

L'ERSAL ha prodotto una carta pedologica e d'uso dei suoli dell'intera pianura bergamasca. Per quanto riguarda la capacità d'uso del suolo prevale la seconda classe, che si riscontra in buona parte della pianura. Nelle aree di raccordo tra pianura e montagna sono presenti suoli con forti limitazioni d'uso (classi IV, VI e VII). I liquami prodotti in zootecnia vengono normalmente usati per concimare i terreni agricoli. Questa pratica può però inquinare le acque di superficie e quelle di falda. Di conseguenza i suoli sono stati giudicati adatti allo spargimento dei liquami per il 19,3% della superficie e moderatamente adatti per la maggior parte della pianura (56,9%).

E' stata inoltre classificata l'attitudine allo smaltimento dei fanghi di depurazione urbana. I suoli adatti sono molti ridotti (4,6%), mentre prevalgono quelli moderatamente adatti (50,2%). Quelli poco adatti e non adatti sono limitati dalle pendenze e dalla vulnerabilità della falda.

Ai fini della tutela dell'inquinamento del suolo ad uso agricolo e della falda, mancano tuttora strumenti normativi ed informazioni sulla zonizzazione locale relativa all'impiego di fertilizzanti e diserbanti chimici, nonché di ammendanti provenienti dal trattamento di rifiuti organici.

La raccolta differenziata e smaltimento dei rifiuti

Bergamo è la provincia che in Lombardia e in Italia vanta la più alta percentuale di raccolta differenziata (ben 42% nel 1998) sul totale della produzione di rifiuti (364.477 tonnellate nel 1998). La pianificazione del settore appare corretta. La produzione di rifiuti per abitante è di 1,04 kg al giorno, valore che è lievemente ma costantemente aumentato negli ultimi anni. Per lo smaltimento esistono numerose discariche sigillate e di inerti; 2 impianti di smaltimento attivi e un solo impianto di smaltimento per rifiuti speciali da attività produttive. Esiste inoltre da più di 20 anni una discarica per rifiuti tossico-nocivi. Il piano dello smaltimento provinciale dei rifiuti (1997) non programma impianti di smaltimento realizzati prioritariamente da enti pubblici, nonostante le specifiche indicazioni normative. Questa situazione configura la necessità di interventi di emergenza e non consente l'applicazione di criteri di corretta gestione ambientale. Una rigorosa pianificazione decentrata e integrata, basata sull'impiego di diverse tipologie d'impianto per lo smaltimento dei rifiuti non riciclabili, potrebbe prevenire le frequenti situazioni di conflittualità locale.

I siti inquinati

Numerosi insediamenti industriali attivi dal dopoguerra sono oggi valutabili come siti potenzialmente inquinati. Le recenti normative in materia ambientale hanno infatti notevolmente ristretto le soglie di contaminazione un tempo tollerate. L'obbligo di riportare queste aree entro gli attuali limiti di accettabilità richiede un consistente impegno economico e lo sviluppo di competenze specifiche attualmente non consolidate. Il DM 471/99 impone il censimento della consistenza e la distribuzione di questa realtà, tuttora non ben conosciuta nel territorio bergamasco.

La contaminazione globale

La presenza di mineralizzazioni uranifere e recenti lavori di esplorazione determinano un certo grado di emissioni radioattive in una ristretta area della provincia. Ricerche su concentrazioni di

radon eseguite a cura delle ASL hanno evidenziato emissioni elevate di questo gas connesse a determinate condizioni geologiche.

La manipolazione dei corsi d'acqua e i problemi idrogeologici

I corsi d'acqua sono interessati da numerosissime opere idrauliche (dighe, traverse, canali) per lo sfruttamento della risorsa acqua; altre opere (briglie, difese spondali) sono volte alla regimazione e difesa degli alvei anche in relazione alla forte pressione antropica che caratterizza le valli bergamasche. Tra i problemi ambientali legati all'acqua vanno menzionate le pericolosità legate ad instabilità dei versanti che si manifestano in occasione di eventi meteorici estremi nelle aree montane soggette a rischio idrogeologico.

La protezione e recupero dei valori ambientali

L'attività di vigilanza sul territorio viene svolta dagli organi di Polizia Provinciale e dal gruppo delle Guardie Ecologiche Volontarie (G.E.V.), selezionate in base a normative regionali e abilitate dal superamento di un esame. Operano 37 guardie ecologiche nei settori dello smaltimento dei rifiuti, del controllo ittico-venatorio e di qualsiasi altro abuso ambientale. È previsto entro breve un incremento numerico. Complessivamente, il controllo delle attività che presentano un impatto sull'ambiente è discontinuo e non consente una corretta salvaguardia dei beni naturali.

3.9.5 Il turismo

Il turismo non è mai stato inteso come importante risorsa economica ed ha ricevuto poca attenzione sia da parte degli enti provinciali e regionali che dagli imprenditori. La Provincia di Bergamo presenta dunque una scarsa tradizione turistica. Il maggior afflusso di turisti ricade sul capoluogo, che per la struttura urbanistica, la posizione panoramica, le preziose opere d'arte e i monumenti che custodisce (la Cappella Colleoni, il Battistero, le Tarsie del Lotto, l'Accademia Carrara ecc.) rappresenta il principale richiamo per un turismo anche internazionale. Tuttavia, una componente primaria del turismo urbano è indotta da viaggi d'affari. Un incremento di questo tipo d'utenza verrà sicuramente registrato in seguito alla realizzazione del polo fieristico e congressuale permanente nel settore sudorientale della città, oggi in fase progettuale, ma che l'attuale amministrazione comunale intende rendere attivo entro due anni. Sul restante territorio provinciale vi sono limitate iniziative turistiche, non adeguatamente pubblicizzate.

In occasione della Mostra dedicata al Lotto sono state effettuate interviste ai visitatori che hanno dato risultati interessanti, anche se talvolta contraddittori. Una buona parte degli intervistati giudica la città come degna di una visita turistica di 2-3 giorni, ma di fatto la permanenza in città è assai modesta. L'offerta turistica di Bergamo è dunque molto sottovalutata. In una inchiesta di Clas del 1995 risultava che solo il 27,2% aveva identificato Bergamo come importante città d'arte e di cultura, ed il 29,9% come città turisticamente interessante, mentre il 40,1% la percepiva come città produttiva con alcuni interessi turistici e il 2,7% come città esclusivamente produttiva.

L'offerta commerciale è ancora poco sintonizzata verso un mercato turistico. Mentre dai visitatori della mostra del Lotto viene considerata di elevato interesse turistico la città nel suo complesso (70%), i musei (60%), i monumenti (65%), i giudizi si fanno più severi quando si tratta delle possibilità di shopping, e dell'acquisto di prodotti gastronomici tipici (questi ultimi attirano di più i visitatori stranieri: 50%). Il dato è abbastanza singolare se si considera che ben cinque ristoranti della provincia sono segnalati dalla guida Michelin: ciò significa che manca un'adeguata azione promozionale complessiva.

Occorre dunque mirare ad una riqualificazione della città attraverso una gestione integrata di spazi ed eventi, ed elaborare un politica della ricettività, in relazione con la politica degli eventi (Mostre del Lotto e del Caravaggio, Donizetti, Bergamo città della luce, ecc.), dato che non è possibile chiedere agli albergatori un ampliamento della ricettività se non si offrono ragionevoli aspettative di un suo utilizzo. Si renderà necessario attivare, in questo senso, anche una politica degli spazi all'aperto che vada ad interagire con le altre iniziative culturali, soprattutto durante il periodo estivo, abbinata ad un recupero degli spazi chiusi, di grande suggestività, quali il Teatro Sociale, la Rocca, le Mura, il complesso di Sant'Agata, il Carmine, ecc.

Le attrattive turistiche

La ricchezza e la varietà di attrattive artistico-culturali e naturalistiche della Provincia possono costituire un'importante risorsa per l'incremento del turismo, anche se gli elementi di grande pregio sono pochi. Le potenzialità del turismo sia naturalistico che culturale sono di buon livello, ma poco

valorizzate e sfruttate. Gran parte delle attrattive, in particolare quelle naturalistiche, richiedono una maggiore attenzione turistica. La fruibilità in alcuni casi è fortemente ridotta dalla difficoltà di accesso, che potrebbe essere notevolmente migliorato e pianificato. Nel caso di palazzi, castelli e ville, l'accesso è limitato dagli orari di visita, dalla mancanza di personale e di una segnaletica chiara e ben distribuita sul territorio.

La valorizzazione delle risorse turistiche richiede innanzitutto interventi di carattere informativo tramite i diversi canali di comunicazione oggi disponibili (cdrom, pagine web, depliant, partecipazione a fiere di settore, ecc.). Accanto a ciò bisogna produrre nuovo materiale guidistico e descrittivo di qualità e originale nei contenuti, predisposto in più lingue in modo da invogliare anche il turista straniero alla visita al territorio circostante la città di Bergamo.

L'ideazione di nuove proposte turistiche riguarda, oltre alla valorizzazione di singoli soggetti, anche la proposta di itinerari di visita articolati sull'intera Provincia: percorsi naturalistici, paesaggistici, culturali e ambientali, artistici (es. visita alle opere di un artista) o itinerari tematici (es. i luoghi della fede; le grotte della Bergamasca; le sedi termali, tra cui spicca San Pellegrino stazione termale nota a livello europeo, ecc.). Le proposte devono essere diversificate secondo la tipologia dei fruitori in modo da ampliare l'utenza turistica.

L'esperienza positiva della Mostra del Lotto ha dimostrato come eventi significativi e ben organizzati possano richiamare un cospicuo numero di visitatori e avere ricadute economiche sia sul capoluogo che su alcuni comuni della Provincia (Trescore Balneario e altri). Questa iniziativa, la prima del genere in Provincia, ha indotto gli enti comunali della città a proseguire in questa direzione: è infatti in corso nell'anno 2000 l'apertura di una Mostra sul Caravaggio. Sarebbe necessario programmare sequenze di eventi che catalizzino almeno l'attenzione nazionale, prendendo spunto da personaggi locali eminenti (il Colleoni, papa Giovanni XXIII, Donizetti) per individuare una rete di eventi che coinvolgano più luoghi della Provincia per affinità tematica.

Data la complessità dei fenomeni coinvolti nello sfruttamento delle potenzialità turistiche e considerati i continui mutamenti dell'offerta e della domanda, risulta indispensabile costituire organi di coordinamento per le attività turistiche. Significativa, per la riqualificazione del settore, sarebbe l'attivazione di corsi per la formazione di personale di elevato livello professionale e in grado di prendere parte attiva nella promozione.

Le infrastrutture sul territorio

Le infrastrutture destinate alla ricettività turistica, in base all'annuario 1999 della Provincia, sono:

- 11 campeggi (2 presso il lago d'Iseo, gli altri in alta montagna)
- 27 rifugi alpini più 4 bivacchi
- 308 strutture alberghiere
- 1 ostello della gioventù
- 51 aziende agrituristiche
- 5 località termali
- 21 località di sport invernali: 13 per sci alpino, 18 per sci da fondo, 8 per sci alpinismo, 12 con la scuola per sci alpino, 11 con la scuola per sci da fondo. Vi è un comprensorio sciistico che raggruppa solo 3 località. La presenza di 21 località attrezzate per attività sportive invernali risulta essere adeguata a soddisfare le richieste del comprensorio. Si rileva la mancanza di coordinamento e di proposte competitive con altre località sciistiche di più forte richiamo nei territori vicini. Recenti iniziative di nuovo insediamento o di ampliamento di impianti sciistici esistenti sono state spesso interrotte. I costi ambientali, giudicati elevati, non sono stati oggetto di adeguata valutazione.

La ricezione alberghiera non ha mai ricevuto adeguata attenzione, sia nel merito della qualità delle strutture ricettive che della loro distribuzione sul territorio. Significativo è il fatto che a Bergamo citò non vi siano alberghi a cinque stelle. Viceversa si rileva un numero elevato di case per vacanze, il più alto in Lombardia. Anche la ristorazione risulta particolarmente forte.

Le infrastrutture viarie comprendono un tratto autostradale (della A4 Milano-Venezia), 420 km di strade statali, 1.073 km di strade provinciali e una fitta rete di strade secondarie comunali. Sia le infrastrutture destinate alla ricettività turistica che quelle viarie risultano sufficienti per l'attuale numero di utenti che è tuttavia modesto e inferiore alle potenzialità turistiche della Provincia. Per rilanciare il turismo si renderebbe necessario definire anche delle linee strategiche collaterali che riguardino lo sviluppo e il miglioramento delle infrastrutture viarie e su rotaia. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla riorganizzazione dei trasporti e alla predisposizione di centri di accoglienza o punti di informazioni nei principali luoghi di accesso alla città e alla Provincia (autostrada, aeroporto, stazione ferroviaria e delle autolinee).