

Ordine dei Dottori Agronomi e dei
Dottori Forestali della Provincia di Modena

Agronomi e Forestali

tra agricoltura, risorse naturali,
territorio ed ambiente





**Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali
della Provincia di Modena**

Agronomi e Forestali tra agricoltura, risorse naturali ed ambiente



2008

La pubblicazione di questo volume è stata resa possibile grazie alla collaborazione fornita dagli iscritti per la redazione degli articoli tecnici ed al cospicuo lavoro svolto dai componenti del consiglio dell'Ordine e dal suo Presidente Dott. Rita Bega.

Il Consiglio nella sua interezza ha curato la pubblicazione, dall'impostazione dell'opera alla revisione degli articoli.

A tale impegno si è aggiunto quello personale del Dott. Andrea Di Paolo che ha promosso, coordinato e perseguito con tenacia e determinazione l'intero progetto editoriale, del Dott. Pietro Natale Capitani che ha strutturato ed armonizzato il testo nella sua completezza e del Dott. Marco Montanari che ha creato e realizzato la non facile restituzione grafica del libro. Il tutto con la supervisione, lo stimolo ed il sostegno del Presidente.

***Composizione del Consiglio dell'Ordine dei Dottori Agronomi
e Dottori Forestali della Provincia di Modena***

<i>Dott. Agr. Rita Bega</i>	Presidente
<i>Dott. Agr. Roberto Bandieri</i>	Vice Presidente
<i>Dott. For. Marilena Po</i>	Segretario
<i>Dott. Agr. Andrea Di Paolo</i>	Tesoriere
<i>Dott. Agr. Pietro Natale Capitani</i>	Consigliere
<i>Dott. Agr. Marco Montanari</i>	Consigliere
<i>Dott. Agr. Mario Ori</i>	Consigliere
<i>Dott. Agr. Gian Carlo Ricci</i>	Consigliere
<i>Dott. Agr. Luca Rossi</i>	Consigliere

Il volume è stato realizzato con il prezioso contributo di

Assicurazioni Generali S.p.A.



GENERALI
Assicurazioni Generali

Banca Popolare dell'Emilia Romagna



GRUPPO BANCARIO
Banca popolare dell'Emilia Romagna

Con il patrocinio di



Provincia di Modena



**Federazione Regionale
dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali
dell'Emilia Romagna**

E' vietata la riproduzione anche parziale e con qualsiasi mezzo senza autorizzazione scritta. Per la stesura della presente pubblicazione si è fatto riferimento anche a testi specialistici, nonché informazioni e documenti reperiti sui principali siti istituzionali del settore

Le fotografie in copertina sono di Sauro Perticarini

Gli articoli nella loro versione integrale comprensiva di bibliografia saranno inseriti nel sito raggiungibile da seguenti indirizzi:

www.comune.modena.it/associazioni/agronomi
www.agronomiforestali-rer.it

INDICE

AGRICOLTURA E ZOOTECNIA	1
premessa.....	1
agroenergie e biomateriali: nuove frontiere per l'agricoltura.....	3
le certificazioni nel settore agroalimentare.....	8
l'agricoltura biologica e il suo sviluppo	13
l'assistenza tecnica in viticoltura e frutticoltura	20
i prodotti registrati DOP/IGP: il caso del parmigiano-reggiano	23
prospettive per la cerealicoltura italiana.....	27
la zootecnica oggi	30
la commercializzazione dei prodotti frutticoli	33
indagine sulla tipicità dell'aceto balsamico di modena	37
viticoltura d'avanguardia per produzioni enologiche di qualità	43
ECONOMIA ED ESTIMO.....	47
premessa.....	47
stime aree edificabili o a suscettività di trasformazione edificatoria.....	49
verifica requisiti di ruralità di fabbricati strumentali alle attività agricole	58
la consulenza in ambito immobiliare	66
espropri per pubblica utilità: corrette procedure per un giusto indennizzo.....	68
stima dei danni da calamità naturali.....	73
stime dei danni alle colture agricole e forestali causati da ungulati selvatici.....	76
PAESAGGIO E SPAZI VERDI	86
premessa.....	86
il paesaggio al di là degli standard urbanistici.....	88
progettare il paesaggio.....	93
il verde storico	99
il verde pubblico: realizzazione di nuove aree	107
nuove linee di difesa per il verde urbano	114
le malattie delle piante in ambito verde urbano	120

analisi della stabilità e della salute degli alberi	125
le commissioni per la qualità architettonica ed il paesaggio.	130
TERRITORIO ED AMBIENTE	136
premessa.....	136
esperienze di pianificazione territoriale	138
studi di impatto ambientale (S.I.A.) e autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.)	145
vulnerabilità ambientale: cartografia degli spandimenti agronomici	149
acqua: rischio idraulico e risorsa preziosa.....	155
la gestione delle risorse idriche.....	159
la forestazione	162
il rilancio socio economico dei territori montani.....	165
le reti ecologiche ed il paesaggio	172
l'approccio alle tematiche ambientali	175
COSTRUZIONI ED INGEGNERIA AGRARIA	180
premessa.....	180
trasmissione telematica degli atti di aggiornamento catastale.....	182
costruzioni rurali, agroalimentari e civili	185
il risparmio dell'acqua negli usi agricoli e riduzione del rischio idraulico nei centri abitati	188
le strutture per le colture protette	193
l'ingegneria naturalistica: principi ed applicazioni.....	198
il recupero delle cave dismesse.....	203
la gestione della sicurezza nell'azienda agricola	208

PRESENTAZIONE

SALUTO DEL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA

Il territorio della provincia di Modena ha una forte connotazione agricola. L'attività del settore primario, unitamente alle connesse iniziative agroindustriali, ha profondamente segnato - anche fisicamente - i diversi ambiti territoriali, ma soprattutto ha rappresentato, e in molti casi rappresenta tuttora, un carattere distintivo della società modenese, legata alla terra da vincoli secolari di natura economica, sociale e culturale.

Tale caratterizzazione non ha tuttavia impedito l'espansione straordinaria dell'industria, delle infrastrutture e della logistica, che fanno del polo modenese una delle aree più sviluppate a livello mondiale, sia per l'entità degli investimenti e della loro differenziazione che per l'eccellenza delle produzioni.

Tutto ciò va ribadito con forza in un momento in cui l'iniziativa economica sembra segnare il passo ed il pessimismo tende a prevalere: il richiamo alle profonde radici contadine dei modenesi non è un esercizio di retorica, ma vuol essere uno stimolo a superare gli ostacoli che si frappongono al raggiungimento di ulteriori traguardi, nella consapevolezza del retaggio di inventiva, intraprendenza e laboriosità della nostra gente.

D'altra parte, il ruolo strategico assunto dalla programmazione negoziata e dalla pianificazione rendono la Provincia sempre più protagonista dello sviluppo sostenibile del territorio, sulla base di piani e programmi condivisi con la Regione che, a sua volta, esercita le proprie deleghe ampie ed articolate previste dal nostro ordinamento in materia economica e sociale, interpretando gli indirizzi comunitari così come recepiti a livello nazionale.

Il governo del territorio da parte dell'ente pubblico, ai vari livelli, riveste un'importanza sempre più rilevante da diversi punti di vista. La logica dell'efficienza economica delle varie attività infatti, non è sufficiente da sola a dare risposte adeguate a tutti i bisogni che emergono da una società sempre più complessa e strutturata.

Occorre sviluppare e gestire un'iniziativa politica equilibrata, condivisa da un'opinione pubblica esigente ed informata, che sappia

coniugare le esigenze di un sano sviluppo economico e della competitività nel mercato globale con le necessarie garanzie sociali volte a tutelare un patrimonio comune che è la risorsa ambientale nel suo complesso, fatta di ambiti naturalistici tutelati ma anche di sistemi agricoli integrati, offerta di prodotti alimentari salubri e qualitativamente pregiati, posti di lavoro dignitosi, dismissioni produttive controllate e possibilmente riconvertite, e tanto altro ancora.

In questo contesto ben si inserisce questa iniziativa dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali modenesi che intendono presentare una sintesi delle loro competenze professionali che spaziano in vari ambiti: dall'agricoltura all'assetto del territorio anche nel delicato rapporto città-campagna, dal paesaggio all'applicazione delle tecniche di ingegneria naturalistica, dall'ambiente ai processi agroindustriali più evoluti fino al nuovissimo campo dell'agroenergia e delle fonti energetiche rinnovabili in genere.

L'intento della presente pubblicazione è dunque quello di farsi meglio conoscere ed apprezzare attraverso uno spaccato della loro quotidiana attività, ma l'iniziativa raggiunge anche lo scopo di evidenziare una professionalità che può dare un contributo sostanziale ed incisivo alla nostra composita compagine provinciale sia a livello istituzionale che economico-produttivo.

Emilio Sabattini

Presidente della Provincia di Modena

PREFAZIONE

Enrico Baldini

Fra le odierne attività umane l'Agricoltura si caratterizza per una accentuata eterogeneità operativa in ordine alle condizioni ambientali, agli assetti vegetazionali, alla tipologia degli investimenti ed agli effetti di un sistema economico e sociale che si apre nelle campagne e nei boschi e si conclude a livello delle utilizzazioni alimentari e tecnologiche.

Nell'ultimo mezzo secolo l'Agricoltura ha subito profondi cambiamenti che hanno coinvolto le sue molteplici articolazioni sotto la spinta del progresso scientifico, dell'aggiornamento tecnologico e dell'evolversi dei sistemi macro- e micro-economici e sociali. Negli ultimi anni nuovi strumenti (informatica, robotica, biotecnologie, ecc.) si sono resi disponibili anche in campo agricolo, mentre nuovi, pressanti problemi connessi stanno prendendo corpo, quali quelli della salvaguardia dell'ambiente e della salute pubblica, del risparmio energetico, della organizzazione del lavoro e della competitività delle filiere produttive nel dilatato contesto della globalizzazione.

Tutto questo ha determinato anche una profonda trasformazione delle figure degli Operatori direttamente interessati e, in particolare, dei Dottori Agronomi e Forestali che, sempre più spesso, si trovano a condividere la loro professionalità con altre competenze come quelle sanitarie, ingegneristiche, nutrizionistiche, ecologiche e... politiche. Questo processo, un tempo lento e graduale, è oggi in via di accelerazione e comporta una sempre più accentuata specializzazione tecnico-scientifica degli "Addetti ai lavori".

Sconcertante appare il confronto tra le figure dell'Agronomo di oggi e quello dei tempi di quel Filippo Re che, nel primo Ottocento, proprio a Modena impartiva lezioni di dottrina agronomica ai Colleghi di allora che dominavano agevolmente, con le loro circoscritte e semplicistiche conoscenze, la scelta delle coltivazioni e degli allevamenti, il governo delle acque, la difesa delle piante e degli animali dai parassiti e dai patogeni, una primordiale meccanizzazione, le problematiche sociali, contrattuali e mercantili che anche allora erano presenti nell'agricoltura del tempo. Oggi la specializzazione professionale e le

complementarietà nell'assistenza e nella consulenza in agricoltura sono dominanti ed anzi in via di ulteriore accentuazione.

L'iniziativa di raccogliere in un unico compendio, lo stato dell'arte della complessa materia appare quindi valida e tempestiva sia per ridefinire l'attuale, poliedrica figura professionale dei Laureati in Scienze Agrarie e Forestali, sia per proporre aggiornati indirizzi operativi.

Dal coordinato impegno di ben ventisette Autori sono scaturiti i cinque grandi capitoli che compongono questa meritevole opera: agricoltura e zootecnia, economia ed estimo, paesaggio e spazi verdi, territorio e ambiente, costruzioni rurali e ingegneria agraria: in ciascuno di essi sono opportunamente codificate le odierne competenze professionali, fornite concise ma aggiornate notizie tecnico-scientifiche, richiamati riferimenti normativi, suggerite strategie operative.

A questo originale contributo dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Modena e alla volenterosa collaborazione di tanti suoi Membri spetta quindi un positivo apprezzamento. Al quale mi sia concesso di aggiungere anche l'augurio che tanto impegno di dottrina e di esperienza possa ricevere una degna accoglienza da parte dei Colleghi che oggi operano al servizio dell'agricoltura e della forestazione non solo in ambito provinciale ma anche in tutto il territorio nazionale.

Enrico Baldini

Professore emerito nell'Università di Bologna
Vice-Presidente dell'Accademia Nazionale di Agricoltura

INTRODUZIONE

“O Mecenate, che cosa renda fausto il raccolto, sotto quale stella convenga arare la terra e congiungere le viti agli olmi, come debbano essere curati i buoi, quale sia la diligenza per il gregge, quanta la perizia per le api frugali, io qui comincerò a decantare.”

Già Virgilio, più di duemila anni fa, con le Georgiche, aveva indentificato e codificato quelle norme e usi che gli uomini erano soliti esercitare in agricoltura. Perché l'agricoltura è, fin dalle origini, alla base della vita dell'uomo, della sua stessa sopravvivenza. E' quindi da millenni che la teoria e la pratica dell'agricoltura sono al centro dello studio umano.

Col passare del tempo, questo studio si è enormemente evoluto fino a giungere alle figure odierne degli agronomi e dei forestali, i quali esercitano la loro professione non più solo al servizio dell'agricoltura ma anche del territorio, dell'ambiente, del paesaggio e dell'economia.

Ciononostante questa professione non è ancora abbastanza conosciuta e riconosciuta, spesso viene confusa con altre ed è quasi inevitabile, nelle più svariate occasioni, sentirsi rivolgere la domanda: ma cosa fa un agronomo ? Ed un forestale?

Questo libro è una risposta concreta, tangibile, e speriamo interessante, alla “fatidica” domanda. L'Ordine dei dottori agronomi e dottori forestali della Provincia di Modena con questa raccolta di articoli, scritti dai numerosi colleghi che operano sul territorio, vuole dare un saggio, certamente non esaustivo, delle proprie competenze professionali, degli ambiti operativi di lavoro e dell'approccio tecnico e scientifico che lo contraddistinguono.

La presenza sul territorio dell'agronomo e del forestale è diffusa e molteplici e variegati sono i settori in cui presta il proprio servizio, spaziando dagli enti pubblici, alle aziende agricole, alle imprese, alle associazioni e società di servizi. La capacità di seguire in maniera dinamica i processi evolutivi, pungolati come tutti da una globalizzazione che impone sempre maggiori interconnessioni sociali e ambientali, non è mai però separata, grazie alla formazione specifica e al quotidiano contatto con la sfera della vita biologica, dalla consapevolezza dell'importanza dei bisogni primari dell'uomo e della natura. Ciò consente di mantenere costante e vigile l'attenzione verso la

tutela e la salvaguardia del territorio, del paesaggio e dell'ambiente ponendo questo concetto alla base di ogni azione professionale.

Il volume, articolato in sezioni, corrispondenti ad altrettante aree di competenza professionale, è costituito da una raccolta di note tecniche, redatte dai vari colleghi che hanno liberamente aderito all'iniziativa. La scelta degli argomenti trattati è stata effettuata direttamente dagli estensori che hanno ritenuto di scrivere su materie per le quali hanno acquisito competenze specifiche sulla base di esperienze effettuate direttamente sul campo ovvero per particolare attitudine maturata anche attraverso percorsi mirati di formazione ed aggiornamento.

Si tratta, in ogni caso, di testimonianze scaturite da attività professionale vissuta intensamente e con passione; è per questo che, soprattutto taluni articoli, hanno un approccio decisamente specialistico che lascia intravedere un'ampia frequentazione degli argomenti trattati con risvolti spesso originali, legati a realtà particolari o circoscritte.

Il risultato è pertanto una raccolta di testi che può apparire eterogenea oltre che per i contenuti anche per l'estensione e la metodologia adottata nell'affrontare gli argomenti. Tale diversificazione, del resto, rispecchia le varie sfaccettature ed articolazioni dell'attività professionale degli Agronomi e dei Forestali e non rappresenta necessariamente un limite bensì una ricchezza di proposte e contenuti che può rappresentare un'opportunità per tutti coloro che, in ambito pubblico o privato, devono dare risposte adeguate ai problemi complessi che coinvolgono i singoli e le collettività.

Augurando una piacevole lettura, ringrazio, anche a nome dei Consiglieri dell'Ordine, tutti i colleghi che hanno collaborato alla realizzazione di questa pubblicazione ed in particolare il Presidente della Provincia di Modena Dott. Emilio Sabattini che crede nella nostra professione e il Vice-Presidente dell'Accademia Nazionale di Agricoltura Prof. Enrico Baldini che ha effettuato una preziosa ed attenta lettura del testo.

Rita Bega

Presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi
e Dottori Forestali della Provincia di Modena

AGRICOLTURA E ZOOTECCIA

Testi di: U. Bucciarelli, D. Caccamisi, A. Caffari, P.N. Capitani, G. Cavallini, A. Damiano, R. Gnugnoli, F. Ghelfi, M. Montanari, G. Rossi.

Fotografie di: P.N. Capitani, M. Montanari

Premessa

La scienza agronomica e la tecniche di allevamento del bestiame hanno compiuto grandi progressi al pari delle altre scienze ed attività. Il gruppo delle discipline afferenti alla produzione vegetale agraria ed alla zootecnia sono numerose, articolate e spaziano in settori diversi anche molto differenziati.

Al di là dello studio dei singoli fattori che influenzano la produzione vegetale o animale anche dal punto di vista qualitativo, il ruolo del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale è di fondamentale importanza per l'interpretazione delle relazioni funzionali che operano nel delicato equilibrio tra l'azione dell'uomo e le potenzialità della natura. In particolare tale figura professionale è chiamata ad applicare le proprie competenze per razionalizzare gli interventi antropici nell'ambito dei sistemi produttivi agricoli, zootecnici agroforestali ed agroindustriali, misurandone le ricadute sia in termini quantitativi che qualitativi.

Oggi soprattutto, in un momento in cui il fabbisogno alimentare delle società ricche come la nostra appare largamente soddisfatto, emerge una nuova funzione per il tecnico che opera in agricoltura: si tratta del professionista che, oltre a studiare l'influenza delle attività umane sui suddetti processi produttivi, ne valuta con competenza anche gli aspetti socio-economici ed ecologici. In altre parole, si tratta di un "collaboratore" della natura che, come tale, deve contribuire a governare, con parsimonia, un patrimonio dell'umanità costituito da preziose risorse non sempre rinnovabili come il terreno agrario, i suoli forestali, le acque irrigue e tanto altro che le diverse attività degli altri settori produttivi tendono a distruggere.

In tale ottica, la consulenza altamente qualificata dell'Agronomo e del Forestale rappresenta un'azione strategica ed un'opportunità anche per la salvaguardia dell'eccellenza delle produzioni del nostro territorio provinciale. Essa infatti rappresenta il veicolo principale dell'innovazione che deve essere costantemente trasferita agli operatori agricoli, agli

allevatori e trasformatori per rendere il sistema competitivo, in una logica complessiva di sviluppo veramente sostenibile.

***ARTICOLI:** Agroenergie e biomateriali: nuove frontiere per l'agricoltura – Le certificazioni nel settore agroalimentare – L'agricoltura biologica e il suo sviluppo – L'assistenza tecnica in viticoltura e frutticoltura – I prodotti registrati DOP/IPG: il caso del parmigiano reggiano – Prospettive per la cerealicoltura italiana – La zootecnia oggi – La commercializzazione dei prodotti frutticoli – Indagine sulla tipicità dell'aceto balsamico di Modena – Viticoltura d'avanguardia per produzioni enologiche di qualità..*

PRINCIPALI COMPETENZE PROFESSIONALI IN MATERIA DI AGRICOLTURA E ZOOTECCIA

PRODUZIONI VEGETALI E ANIMALI

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale prestano la loro consulenza per la scelta dei programmi colturali e di allevamento, per l'impiego delle migliori tecniche di coltivazione dei terreni agrari e forestali e per l'ottimizzazione del reddito nella gestione aziendale. Prestano, inoltre, la consulenza all'industria mangimistica e assistono l'allevatore nell'impiego razionale dei mangimi e degli integratori alimentari per la formulazione di diete bilanciate ed, inseriti nei laboratori scientifici, eseguono la ricerca genetica su piante e animali domestici al fine dell'incremento produttivo, dell'ottenimento di nuove varietà e razze meglio resistenti alle malattie, anche attraverso il ricorso alle nuove tecnologie bio-ingegneristiche.

COMPARTO AGROALIMENTARE - CONTROLLI QUALITATIVI

Il Dottor Agronomo e il Dottor Forestale eseguono controlli qualitativi sia dei prodotti agricoli sia dei processi attinenti la loro trasformazione nelle varie filiere agroalimentari al fine dell'ottenimento della migliore qualità totale. In particolare assicurano:

1. il controllo delle produzioni biologiche;
2. il controllo all'esportazione dei prodotti ortofrutticoli;
3. la certificazione della conformità dei prodotti alle norme vigenti;
4. l'attivazione dei sistemi di assicurazione di qualità nelle aziende agroalimentari

ASSISTENZA TECNICA E DIVULGAZIONE AGRICOLA

Il Dottor Agronomo e il Dottor Forestale sono le figure più qualificate per il collegamento tra gli istituti di sperimentazione e l'imprenditore agricolo, diffondendo le tecniche più opportune. In particolare curano:

1. la ricettazione dei fitofarmaci;
2. la divulgazione delle innovazioni tecnologiche;
3. la contabilità aziendale.

AGROENERGIE E BIOMATERIALI: NUOVE FRONTIERE PER L'AGRICOLTURA

La crescente esigenza di ridurre la dipendenza energetica d'origine fossile che interessa sempre più il mondo industrializzato e la sempre maggiore sensibilità sociale relativamente alle tematiche ambientali, hanno accentuato, negli ultimi anni, l'interesse generalizzato per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Come è noto, i combustibili fossili sono infatti i principali responsabili dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni di CO₂; con il protocollo di Kyoto i paesi sottoscrittori si sono impegnati alla riduzione di tali emissioni secondo modalità e tempi prestabiliti. Tale tendenza a sostituire, almeno in parte, le fonti tradizionali con quelle rinnovabili, seppure oggetto di dibattiti a vari livelli, valutazioni economiche dettagliate e parziale recepimento anche in provvedimenti normativi, stenta di fatto ad affermarsi concretamente, nel nostro Paese, per tutta una serie di motivi che, probabilmente, trovano giustificazione nella complessità socio-economica del nostro sistema produttivo e della dinamica dei consumi, caratterizzati da orientamenti ed indirizzi spesso incoerenti nelle scelte di fondo e contraddittori nei comportamenti oggettivi. In tale contesto in forte evoluzione, si inserisce l'attività agricola anch'essa a sua volta interessata da mutamenti epocali nell'ambito degli ordinamenti produttivi e delle prospettive di sviluppo a medio termine, determinati dalle successive riforme della politica agraria della Comunità Europea e dal fenomeno della globalizzazione dei mercati. L'agricoltura italiana sta vivendo, ancor più di quelle di altri Paesi europei, una stagione di grande disagio: da un lato infatti va affermandosi, seppure a fatica, una nuova visione multifunzionale dell'attività primaria mentre, dall'altro, i produttori devono fare i conti con l'incremento costante dei costi di coltivazione, a fronte della stagnazione o riduzione in termini reali della Produzione Lorda Vendibile. In tale ottica, tutte le opportunità offerte all'attività agricola, compresa l'esplorazione di inediti indirizzi produttivi, quali l'agrienergia o agroenergia (definita come ramo specifico della più generale categoria della "bionergia") devono essere attentamente valutate, in un quadro complessivo di sostenibilità economica ed ambientale. Tuttavia, ciò non significa che l'agricoltura debba riconvertire radicalmente il proprio ruolo fondamentale che è, e rimane, quello di produrre derrate alimentari (soprattutto di grande pregio come sono i prodotti italiani e particolarmente i modenesi); si tratta invece di affiancare a tale vocazione

una possibile alternativa, funzionale alle esigenze che si vanno delineando nel medio e lungo periodo.

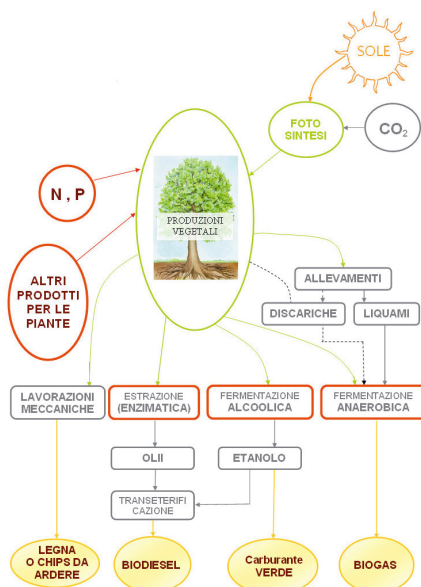
Occorre tuttavia precisare che, allo stato attuale delle conoscenze, non è ragionevole pensare, neppure in prospettiva, che l'agricoltura e le risorse forestali possano da sole risolvere i problemi energetici nazionali.

D'altra parte, non si deve neppure escludere che un nuovo ruolo produttivo debba esaurirsi nell'ambito delle produzioni agroforestali a fini energetici: appare infatti realistico perseguire, almeno dal punto di vista della fattibilità tecnica, un contributo dell'agricoltura alla fornitura di altre materie prime extra-alimentari (i cosiddetti biomateriali).

In definitiva si può ragionevolmente sostenere che il settore agricolo:

- può diventare un importante protagonista nel campo delle energie rinnovabili sia per la possibilità di finalizzare alcune specifiche produzioni (colture dedicate, biomasse agroforestali, residui zootecnici ed agroindustriali) dette anche Produzioni Energetiche di origine Agricola (PAE) sia per l'oggettiva constatazione che esiste un rapporto inscindibile tra spazio rurale e territorio (fonti solari, eoliche, risorse idriche);
- può dare risposte anche nella produzione di nuovi materiali da utilizzare per gli usi più disparati; la domanda di nuovi prodotti ad uso non alimentare (es. bioplastiche) di largo consumo e a basso impatto ambientale per quanto riguarda lo smaltimento (biodegradabilità).

Tali considerazioni di carattere generale consentono di concludere che tali opportunità devono essere considerate in una logica temporale di lungo periodo ed inserite in una gestione complessiva ed ottimizzata delle risorse a livello territoriale, in modo da valorizzare le potenzialità dei



diversi comprensori produttivi, caratterizzati sia dal punto di vista pedoclimatico che da quello socioeconomico.

RUOLO SPECIFICO DELL'AGRICOLTURA

Le piante possono essere considerate come un contenitore di energia in quanto, mediante la funzione clorofilliana fissano l'energia solare sintetizzando composti organici complessi ad elevato tenore energetico. Tali composti organici costituiscono i vari tessuti degli organismi vegetali nonché le sostanze che le piante immagazzinano come materiali di riserva (zuccheri, amidi, polisaccaridi vari, acidi grassi). Il recupero di tale energia chimica a fini pratici, avviene con processi di conversione energetica che variano a seconda della matrice organica utilizzata rappresentata dalle cosiddette biomasse. Esse sono costituite da: prodotti di colture erbacee ed arboree appositamente coltivate per destinazione energetica, da residui forestali ed agricoli, da scarti dell'industria agroalimentare e del legno, dalle deiezioni animali, dalla frazione organica dei rifiuti urbani appositamente selezionata.

Sotto il profilo agronomico, economico e dello sviluppo territoriale, l'uso diffuso delle biomasse è (almeno nel medio periodo) di gran lunga il più promettente sia come fonte primaria (combustione di legno e residui vegetali) per produzione di energia termica ed elettrica, sia come fonte secondaria (biogas da fermentazione, bioetanolo o il suo derivato ETBE, olio da cui ricavare, per esterificazione, biodiesel). Sono già realtà le colture dedicate per la produzione di etanolo (cereali, barbabietola da zucchero), per la produzione di biodiesel (colza, girasole, soia) o per la conversione termochimica (arboree a ciclo breve, erbacee poliennali). Inoltre sono già in fase di avanzata diffusione gli impianti che utilizzano il biogas ottenuto da fermentazione anaerobica di deiezioni animali e biomasse vegetali per produrre energia elettrica.



Uno dei vantaggi dell'utilizzazione delle biomasse è rappresentato dal fatto che è possibile, in qualche misura, lo stoccaggio della materia prima ed è dunque garantita la distribuzione territoriale continua sia dell'energia termica che di quella elettrica.

Tra l'altro, rispetto alle colture tradizionali, quelle appositamente dedicate possono essere effettuate adottando tecniche estensive, con

modesto impiego di mezzi tecnici (fertilizzanti, erbicidi, antiparassitari, ecc.) e rapporti vantaggiosi tra l'energia prodotta e l'energia consumata nel processo produttivo.

Allo stesso modo, colture appositamente dedicate, possono essere coltivate per produrre materia prima rinnovabile come l'amido per l'ottenimento di biomateriali (biopolimeri, bioplastiche) che per la loro completa biodegradabilità in diversi ambienti, dal compostaggio al suolo, consentono un ricircolo del materiale organico che viene dalla terra e torna alla terra compiendo un ciclo virtuoso, senza rilascio di sostanze inquinanti.

Si può quindi affermare che il ruolo del settore primario, in tale contesto, può contribuire al raggiungimento di due obiettivi: alimentare un processo innovativo nella possibile ed auspicabile diversificazione delle fonti energetiche e delle produzioni di materiali alternativi; nello stesso tempo consentire produzione agricole alternative e sostitutive di quelle non più praticabili, a sostegno del reddito delle imprese agroforestali nel rispetto, s'intende, di un razionale avvicendamento delle colture che, oltre ad essere un'esigenza legata all'applicazione della politica agricola comunitaria, rappresenta una garanzia per la salvaguardia della risorsa suolo, da sempre perseguita dagli agricoltori mediante l'applicazione delle buone pratiche agricole.

POSSIBILI SVILUPPI E RUOLO DEI DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI

Come si è detto, le interazioni tra energia, nuovi materiali ad uso non alimentare, agricoltura e silvicoltura sono numerose e tutte interessanti. Le tecnologie oggi a disposizione sono molto varie: alcune note e collaudate, altre ancora in fase di sperimentazione ma con buone prospettive future.

Tale convinzione scaturisce e si rafforza guardando gli esempi virtuosi sorti in Europa e nel resto del mondo, in questi ultimissimi anni.

I Dottori Agronomi ed i Dottori Forestali, quali professionisti specifici dell'agricoltura e della silvicoltura, si stanno impegnando molto per conoscere meglio e seguire attentamente l'evoluzione della materia che, per tutti, è nuova e complessa. In particolare, si tratta di approfondire le conoscenze sulla possibile introduzione delle colture alternative, di verificare gli itinerari tecnici più convenienti (dal punto di vista economico ed ambientale) per le stesse nonché per le colture tradizionali coltivate a fini energetici o per la produzione di biomateriali. Essi ritengono che all'interno della loro categoria vi siano e si stiano formando professionalità specifiche, portatrici di competenze ampie ed

articolate proprie di una preparazione universitaria pluridisciplinare, che tende a formare tecnici attenti alle esigenze dell'attività produttiva agricola e sensibili alle problematiche correlate al sottile equilibrio tra ambiente, intervento antropico e razionale utilizzazione delle risorse naturali, nell'ottica della salvaguardia degli interessi generali della collettività.

Gli Agronomi ed i Forestali potranno svolgere, sulla base delle competenze e dell'ordinamento professionale, un ruolo fondamentale anche nell'ambito della produzione extra alimentare, se verranno valorizzate le loro capacità di base, indispensabili per gestire i delicati processi biologici che presiedono alle coltivazioni ed idonee, nello stesso tempo, a guidare i processi integrati di filiera che coinvolgono settori affini, complementari o anche diversi che, necessariamente, vengono intercettati a monte ed a valle della vera e propria fase colturale.

In riferimento a tali opportunità, è appena il caso di accennare, a titolo di esemplificazione, all'attitudine dei tecnici agricoli laureati nel poter essere di aiuto agli agricoltori fin dalle fasi preliminari delle scelte che possono portare alla parziale o totale riconversione degli ordinamenti produttivi mediante l'introduzione di nuove colture, in funzione dei diversi microambienti pedoclimatici e dell'equilibrio economico dell'azienda.

Dal punto di vista più strettamente agronomico-produttivo, appare necessario essere preparati a fornire assistenza tecnica o consulenza di alto livello. In ogni caso i diversi itinerari tecnici per la scelta e la conduzione delle varie colture dovranno basarsi sulla valutazione delle varie specie in funzione degli areali vocati di coltivazione, sui bassi input chimici e sui richiesti requisiti qualitativi delle produzioni, al fine di ottimizzare il processo di trasformazione industriale, in un'ottica di filiera. In definitiva, dovrà essere messa a disposizione una tecnica colturale facilmente trasferibile agli agricoltori ed immediatamente applicabile senza modifiche troppo onerose, rispetto ai modelli largamente collaudati ed alla meccanizzazione aziendale o interaziendale. Si deve lavorare affinché le rese in sostanza secca e quindi la Produzione Lorda Vendibile conseguente siano concorrenziali con le tradizionali colture estensive, al fine di garantire adeguatamente l'approvvigionamento agli impianti di trasformazione. Le valutazioni di convenienza sul piano dell'utilizzazione ottimale dei parchi macchine e del loro corretto dimensionamento è materia che merita particolare attenzione sul piano gestionale.

In altre parole, un ambito importante di assistenza tecnica innovativa, è quello di studiare, analogamente a quanto viene fatto nel nord Europa, un modello di azienda o impresa agroenergetica adatto alla nostra realtà, verificando anche la possibilità che aziende agricole singole o associate siano messe nelle condizioni di realizzare le economie di scala necessarie per produrre convenientemente biomassa (in senso lato) utilizzando attrezzature comuni sia nella fase di coltivazione che di trasformazione beneficiando in tal modo del valore aggiunto dell'intero processo.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

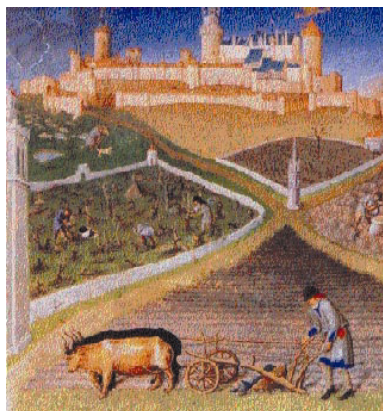
Tali settori di interesse sono solo alcuni di quelli che possono essere esplorati. In effetti, come in passato i Dottori Agronomi ed i Dottori Forestali sono stati motori di innovazione dell'agricoltura nazionale aprendo la strada a nuove soluzioni tecniche ed a nuove idee per il settore, occorre oggi riaffermare con convinzione tale ruolo, in un contesto diverso dal solito, in un mondo in rapido mutamento.

E' evidente che un ruolo fondamentale in tutta la questione dovrà essere svolta dall'Ente pubblico, sia a livello centrale che periferico o locale: dal governo nazionale si attendono norme certe e, per quanto possibile, semplici e favorevoli dal punto di vista fiscale; dalle amministrazioni locali il governo non dirigistico delle iniziative sul territorio che crei e mantenga le condizioni per un sano sviluppo di validi progetti imprenditoriali.

E' peraltro necessaria un'opera di formazione, aggiornamento ed informazione rivolta a tutti i soggetti delle diverse filiere, promossa dai soggetti pubblici e realizzata dalle strutture che possono vantare competenza e professionalità. Le esperienze finora viste sul territorio insegnano che quello delle risorse agro-forestali e delle energie rinnovabili in genere, è un settore dove non si improvvisa ma si lavora seriamente, per passare rapidamente dalla fase pionieristica a quella consapevolmente professionale.

LE CERTIFICAZIONI NEL SETTORE AGROALIMENTARE

Le necessità di certificare un prodotto, un processo o una filiera agroalimentare fondano la propria esistenza sulla rottura del rapporto di conoscenza più o meno diretto tra chi produce cibo e chi lo consuma. La accresciuta distanza tra produttore e consumatore, la globalizzazione dei



le certificazioni fondano la propria esistenza dalla rottura del rapporto di conoscenza più o meno diretto tra chi produce cibo e chi lo consuma

mercati, l'introduzione di alimenti nuovi, e non ultimo la indispensabilità di consumare alimenti intrinsecamente sicuri e ottenuti in maniera rispettosa dell'ambiente e della sicurezza e dignità degli operatori che hanno partecipato alla loro produzione, sono fattori che hanno determinato e determinano la necessità ed il crescente successo delle certificazioni.

Con grande semplificazione si può affermare che il meccanismo della certificazione è finalizzato a fornire garanzie e a comunicare una o più caratteristiche nel rispetto di protocolli predeterminati.

Alla garanzia fornita un tempo dalla conoscenza diretta tra chi produce e chi consuma, si è quindi andata sostituendo la garanzia fornita da parti terze non direttamente coinvolte nel rapporto economico di utilizzo del bene prodotto. Questo processo che potremmo definire di "spostamento della fiducia", sta sempre più trovando una risposta coerente e tecnicamente corretta, nella applicazione del meccanismo di certificazione mediante il quale organismi specializzati ed accreditati a livello nazionale ed internazionale, si fanno appunto garanti nei confronti dei consumatori del rispetto delle caratteristiche che sottendono un determinato prodotto.

L'accresciuta articolazione dei mercati nazionali e, soprattutto, internazionali e la più attenta presenza dei consumatori, porta quindi le imprese produttive e commerciali ad avvertire in modo sempre più diffuso, l'esigenza di operare in condizioni di "garanzia" delle diverse qualità che un alimento porta con sé o anche semplicemente evoca", ossia di offrire prodotti e/o servizi conformi non solo a quanto stabilito dalla legislazione o da contratti con i clienti, ma soprattutto dalle aspettative dei consumatori.

Mercato e utilizzatori sempre più richiedono che le aziende attuino tutte le precauzioni per il controllo delle attività aziendali influenti sulla qualità dei prodotti/servizi, basate su tecniche di gestione aziendali prevalentemente di tipo preventivo.

I principali tipi di certificazione applicabili nel settore agroalimentare sono i seguenti.

Di prodotto: che può essere regolamentata, quando vuole rispondere ai requisiti di regolamenti riconosciuti a livello nazionale o internazionale quali ad esempio i regolamenti europei relativi alla protezione delle denominazioni di origine - prodotti DOP, IGP, etc – o al metodo di produzione biologico; oppure può essere volontaria quando voluta dal mercato che chiede chiarezza nella definizione del prodotto, attraverso norme tecniche emesse da enti normatori o attraverso disciplinari di produzione che si prefiggono anche lo scopo di valorizzare determinate caratteristiche peculiari del prodotto. Un particolare tipo di certificazione riferibile a quelle di prodotto, è la cosiddetta filiera controllata o certificata; anche in questo caso, oltre a quanto previsto dalla legislazione comunitaria vigente, esistono norme di riferimento sia per la rintracciabilità tra aziende agroalimentari (UNI 10939) che per la rintracciabilità intra-aziendale (UNI 11020).

Di processo: basate su norme internazionali volontarie, quale ad esempio la UNI EN ISO 9001:2000, che pone al centro della realizzazione di un sistema di gestione il cliente e la sua piena soddisfazione considerando l'azienda come un insieme di processi tra loro in stretta relazione e finalizzati a fornire prodotti che rispondano in modo costante ai requisiti fissati. La stessa norma focalizza l'importanza di perseguire il continuo miglioramento delle prestazioni attraverso la gestione e il monitoraggio dei processi, la capacità di coinvolgere le risorse umane e la centralità del ruolo dell'Alta Direzione aziendale. E' importante infine notare come sia necessario individuare e misurare i punti dei processi che generano "valore" verso il mercato, considerando l'azienda come un insieme di clienti-fornitori tra loro concatenati.

Ambientali tra cui ricordiamo la norma UNI EN ISO 14001 ed il regolamento europeo 761/2001 noto come EMAS (eco management and audit scheme), che concentrano l'attenzione sulle prestazioni ambientali dell'azienda e consentono di istituire e comunicare un vero e proprio sistema di gestione ambientale mirando anche in questo caso al miglioramento continuo delle prestazioni e quindi alla riduzione degli impatti prodotti, oppure di per aiutare a quantificare, interpretare e valutare gli impatti ambientali di uno specifico prodotto o servizio, durante l'intero arco della sua vita (LCA) ovvero di certificare la filiera legno sia nella fase produttiva – gestione sostenibile delle foreste - che nella fase di trasformazione (PEFC che si fonda sul rispetto dei criteri e degli indicatori definiti nelle Conferenze Ministeriali per la Protezione delle Foreste in Europa - Helsinki 1993, Lisbona 1998).

Sicurezza sul lavoro per la quale il sistema OHSAS 18001 rappresenta un riferimento, riconosciuto a livello internazionale definendo i requisiti necessari per l'adozione di pratiche gestionali sistematicamente orientate alla sicurezza e salute sul lavoro. La norma si pone come uno strumento efficace per completare e razionalizzare l'applicazione di un sistema gestionale cogente ritenuto incompleto. Tal argomento assume particolare rilevanza nel settore primario che presenta elevato indice di incidentalità sul lavoro secondo solo al settore edile.

Sicurezza alimentare sino a non molti anni fa, ed ancora oggi in certe aree del pianeta, la sicurezza alimentare coincideva con la disponibilità di cibo; oggi, almeno nel mondo occidentale, la disponibilità si è trasformata in eccesso e quindi l'attenzione si è spostata dalla quantità alla qualità e la prima accezione della qualità è senza dubbio alcuno la sicurezza: ciò che mangiamo deve essere sicuro e poiché la sicurezza assoluta (rischio zero) non esiste, si sono messi a punto sistemi sempre più efficaci per prevenire il manifestarsi dei rischi connessi con la produzione di alimenti. Tale argomento è stato affrontato oltre che dalla legislazione cogente italiana ed europea (il cosiddetto "pacchetto igiene") anche dalla norma ISO 22000 che propone un obiettivo chiaro e concreto del modello gestionale, la sicurezza alimentare appunto, e non qualità in senso lato, non dimenticando la compatibilità e integrabilità completa con le ISO 9001 e 14001, e, soprattutto la integrazione del metodo HACCP e dei principi del Codex Alimentarius all'interno del modello gestionale. Infine poiché tende alla soddisfazione di tutte le parti interessate e cioè consumatore, autorità preposte al controllo dei requisiti di legge, operatori commerciali ed anche altre aziende alimentari, rappresenta un ottimo strumento per affrontare con maggiore professionalità il mercato attuale sempre più esigente e complesso.

Etica e responsabilità sociale: la norma SA 8000 rappresenta un modello gestionale che si propone di garantire il comportamento etico delle organizzazioni che lo adottano attraverso il rispetto di una serie di requisiti sociali quali lavoro infantile, lavoro obbligato, salute e sicurezza sul lavoro, libertà di associazione, diritto alla contrattazione collettiva, discriminazione, procedure disciplinari, orario di lavoro e criteri retributivi. Tale schema risulta particolarmente importante per organizzazioni che operano a diverso titolo in paesi in cui tali aspetti siano ancora oggetto di situazioni poco o per nulla accettabili. Non va purtroppo dimenticato che anche nel nostro paese sono recentemente emersi episodi assai inquietanti quali quelli legati alla raccolta del

pomodoro in due regioni del sud che rischiano di danneggiare gravemente il settore e rispetto ai quali, oltre alla indispensabile risposta legale, il rispetto di schemi etici potrebbe rappresentare un importante mezzo per riconquistare la fiducia minata.

Esistono infine molti altri standard tra i quali alcuni particolarmente interessanti per la fase di produzione primaria (GLOBALGAP – che definisce le buone pratiche agricole per lo sviluppo delle migliori tecniche) oppure per la qualificazione degli stabilimenti di trasformazione per la fornitura in alcuni mercati europei (BRC per l’Inghilterra – IFS per Austria, Svizzera, Francia e Germania).



ottenere alimenti che siano oltre che buoni anche più sicuri per chi li consuma e li produce, più rispettosi dell’ambiente e del lavoro degli operatori coinvolti

Tentando una sintesi si può affermare l’obiettivo generale che si può conseguire mediante l’adesione ed il rispetto dei contenuti degli schemi sopra riportati è il seguente: ottenere alimenti che siano buoni, oltre che buoni, anche più sicuri per chi li consuma e li produce, più rispettosi dell’ambiente e del lavoro degli operatori coinvolti.

Questo ampio scenario include ovviamente per il suo compimento, numerose e diverse professionalità che possono in misura diversa ma in ottica integrata, contribuire alla realizzazione dell’obiettivo di cui sopra. Non sfugge tuttavia che in questo “viaggio dal campo alla tavola” del cibo, che per quanto lungo possa essere ha sempre come partenza e come arrivo questi due estremi, la professionalità dell’agronomo risulta non solo necessaria ma anzi indispensabile. Tanto più oggi, tempo nel quale finalmente si è riconosciuta al cibo principalmente la sua qualità intrinseca che come tale non può essere elusa (e qui la competenza della nostra professionalità è assoluta e insostituibile) ma che può essere esaltata e completata con gli aspetti di cui si è più sopra accennato.

Voglio da ultimo ricordare che sono “attori della certificazione” enti pubblici/enti di normazione, università, istituti ed enti di ricerca,

organismi di accreditamento, organismi di certificazione, società di consulenza, aziende di produzione, trasformazione, commercializzazione e distribuzione degli alimenti ed infine i clienti e consumatori; la professionalità dell'agronomo si inserisce a diversi livelli tra tali attori essendo in grado, grazie al proprio bagaglio di conoscenze che spaziano dall'agronomia, all'economia, alla chimica, al diritto, alla zootecnia, all'ecologia alla microbiologia e molto altro ancora, di sostenere ed in qualche caso anche di ricucire l'indispensabile rapporto di fiducia che la certificazione sottende.



in questo viaggio del cibo 'dal campo alla tavola' che per quanto lungo possa essere ha sempre come partenza e come arrivo questi due estremi, la professionalità dell'Agronomo risulta non solo necessaria ma anzi indispensabile

L'AGRICOLTURA BIOLOGICA E IL SUO SVILUPPO

Già da diversi anni l'Italia è diventata di gran lunga il più importante produttore europeo ed uno dei più significativi a livello mondiale nelle produzioni biologiche con oltre 56.000 aziende coinvolte e più di un milione e centomila ettari coltivati.

Allo stesso tempo, pur in presenza di un momento economico tutt'altro che brillante, i consumi hanno fatto registrare un'ottima tenuta consolidando e rafforzando i risultati ottenuti con la crescita esplosiva degli anni passati raggiungendo un valore stimato di 1,8 miliardi di euro.

L'esportazione, che ha sempre rappresentato peraltro un canale di vendita molto importante, vede oggi ulteriormente accresciute le proprie potenzialità nei mercati degli Stati Uniti e del Giappone che hanno introdotto di recente una legislazione sul biologico.

Non c'è dubbio quindi che i prodotti di qualità di cui siamo ricchi, supportati dalla esperienza e dalla professionalità dell'industria alimentare italiana, rappresentino oggi un'opportunità rilevante per la

valorizzazione del nostro sistema agricolo che incontra invece grosse difficoltà a competere sulle produzioni convenzionali.

Non c'è da stupirsi pertanto se oggi il biologico è diventato un tema di interesse e di dibattito per tutti: produttori, consumatori e opinione pubblica in generale, che si aspettano un'informazione proposta in modo semplice, chiaro ed esauriente.

E' tuttavia questo un settore difficile, soprattutto per i produttori costretti a una serie di adempimenti che condizionano in modo rilevante l'attività aziendale da una normativa complessa che è soggetta, per di più, a continue modifiche e integrazioni e non agevola quindi la possibilità di avere un quadro chiaro degli obblighi a cui si deve sottostare.

In particolare coloro che intendono iniziare la loro attività trovano particolarmente difficile comprendere le modalità con cui potranno entrare in questo settore e rispettarne tutti gli adempimenti.

COS'È L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

L'agricoltura biologica è un sistema di produzione che permette di ottenere dei prodotti senza l'utilizzo, in ogni fase della produzione, di sostanze chimiche di sintesi tali da alterare significativamente l'habitat naturale ed influire negativamente sulla salubrità delle produzioni ottenute.

È quindi un modo di fare agricoltura che realizza un più corretto rapporto fra territorio e ambiente, nel rispetto della naturalità e della stagionalità di ogni coltura, utilizzando nel miglior modo possibile le energie rinnovabili, valorizzando al massimo le risorse territoriali, ambientali e naturali. Si tratta infatti di un nuovo e diverso modo di fare agricoltura, più attento ai possibili effetti negativi sulla salute dell'uomo e sull'ambiente.

I punti fondamentali attorno cui ruota l'agricoltura biologica sono:

- l'esclusione dei prodotti chimici di sintesi che alterano profondamente l'ambiente ed influiscono negativamente sulla salubrità delle produzioni ottenute;
- l'utilizzo di piante resistenti o tolleranti e di insetti predatori contro i parassiti;
- l'incremento e il mantenimento della fertilità naturale del terreno mediante l'utilizzo di tecniche di lavorazione non distruttive, l'adozione di rotazioni colturali adeguate e di sovesci;
- l'uso di fertilizzanti naturali;

- la garanzia per gli animali di una vita conforme alle esigenze specifiche delle singole specie.

Storicamente l'agricoltura biologica è il frutto di una serie di riflessioni ed è il risultato dello sviluppo di diversi metodi di produzione agricola alternativi praticati sin dall'inizio del secolo scorso nell'Europa settentrionale. In questa sede conviene ricordare, in particolare, tre correnti di pensiero: l'agricoltura biodinamica, comparsa in Germania su ispirazione di Rudolf Steiner, l'organic farming nata in Inghilterra dalle tesi sviluppate da Sir Howard e l'agricoltura biologica sviluppata in Svizzera da Hans Peter Rusch e H. Muller. Nonostante l'esistenza e la vivacità di tali correnti di pensiero, l'agricoltura biologica è rimasta a lungo allo stato embrionale in Europa. L'agricoltura biologica comincia tuttavia a diffondersi pienamente nel corso degli anni 80, con il continuo sviluppo di questo nuovo metodo di produzione e dell'interesse dei consumatori per i prodotti biologici, non solo nella maggior parte dei paesi europei ma anche in altre Nazioni, quali gli Stati Uniti, il Canada, l'Australia e il Giappone. Si assiste, quindi, a una significativa crescita del numero dei produttori e alla promozione di iniziative nel settore della trasformazione e della commercializzazione dei prodotti biologici. Questo contesto favorevole allo sviluppo dell'agricoltura biologica trae per lo più origine dalla preoccupazione espressa dai consumatori di poter scegliere prodotti sani e più rispettosi dell'ambiente. Alcuni paesi europei, fra cui Austria, Francia e Danimarca procedono al graduale riconoscimento dell'agricoltura biologica dotandosi di legislazioni adeguate al settore. Malgrado tali sforzi, tuttavia, durante questo periodo l'agricoltura biologica resta penalizzata da una mancanza di chiarezza: regna, infatti, una certa confusione tra i consumatori sul significato del concetto stesso di agricoltura biologica e delle limitazioni che essa comporta. Tale confusione deriva fondamentalmente dall'esistenza di svariate scuole e filosofie, dalla mancanza di armonizzazione della terminologia utilizzata, dalla presentazione eterogenea dei prodotti, dall'amalgama tra prodotti biologici, prodotti di qualità, prodotti naturali e in definitiva dall'assenza di un quadro legislativo in grado di ricondurre a unità il significato e le esperienze che si riconoscono nell'agricoltura biologica. In questo contesto, l'adozione di un quadro normativo per quanto possibile chiaro è sembrata la scelta più idonea per consentire all'agricoltura biologica di collocarsi, in maniera credibile, sul mercato dei prodotti di qualità che, da nicchia, ha assunto le caratteristiche di un vero e proprio segmento commerciale. Sulla base di queste esperienze, la

Comunità europea si è quindi dotata di un quadro normativo in materia con l'emanazione del regolamento Cee n. 2092/91 del 24-6-1991.

LA LEGISLAZIONE COMUNITARIA

Chi coltiva, alleva, prepara e importa prodotti biologici deve osservare le disposizioni dettate dal regolamento della Comunità europea n. 2092 del 24-6-1991 e successive modificazioni e integrazioni, relativo al metodo di produzione biologica di prodotti agricoli e all'indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari.

Tale regolamento è stato emanato dalla Comunità europea al fine sia di riconoscere e uniformare un particolare sistema agricolo e i relativi prodotti ottenuti, tal quali o trasformati, sia per garantire ai produttori leale concorrenza e tutelare i consumatori da facili frodi.

Tale normativa dà indicazioni specifiche per quanto concerne:

- le norme di produzione;
- il sistema di controllo;
- l'importazione da Paesi terzi extra UE;
- l'etichettatura.

Il regolamento prevede che gli Stati membri instaurino un sistema di controllo gestito da una o più autorità designate e/o da organismi privati riconosciuti da un'unica autorità.

La Comunità europea ha, infine, disciplinato, con il regolamento CE n. 1804 del Consiglio del 19-7-1999, il comparto delle produzioni zootecniche con metodo biologico, entrato in vigore il 24-8-2000 a integrazione e modifica del regolamento CE n. 2092/91. Mentre, con il regolamento CE 223/2003 della Commissione del 5-2-2003, è stato disciplinato il settore dei mangimi, dei mangimi composti per animali e le materie prime per mangimi ad eccezione degli alimenti destinati agli animali da compagnia, da pelliccia ed all'acquacoltura.

LA LEGISLAZIONE ITALIANA

Lo Stato italiano ha attuato quanto previsto dal regolamento CE n. 2092/91 con il decreto legislativo n. 220/95.

In particolare il decreto:

1. riconosce nel Mipaf l'autorità preposta al coordinamento delle attività amministrative e tecnico-scientifiche e al riconoscimento e alla sorveglianza degli organismi di controllo;
2. stabilisce i requisiti per il riconoscimento degli organismi di controllo;

3. delega alle Regioni e alle Province autonome l'istituzione degli elenchi dei produttori biologici, dei preparatori e dei raccoglitori di prodotti spontanei;
4. definisce gli obblighi degli organismi di controllo.

Lo stesso decreto 220/95 prevede di delegare alle Regioni e alle Province autonome i compiti in ordine al ricevimento delle notifiche di produzione, a istituire i rispettivi elenchi degli operatori biologici e ad attuare la vigilanza sugli organismi di controllo riconosciuti.

Con decreto ministeriale del 4-8-2000 (Gazzetta Ufficiale 211 del 9-9-2000) sono state apportate alcune modifiche per quanto concerne la presentazione della notifica e la tenuta dell'elenco delle aziende biologiche, con particolare riferimento alle categorie, che non sono più classificate come "produttori, preparatori e raccoglitori di prodotti spontanei", ma come "produttori, preparatori e importatori".

Il regolamento CE 2092/91 prevede che gli organismi di controllo siano conformi alla norma UNI CEI EN 45011. Allo stato attuale sono 16 gli organismi autorizzati dal Mipaf di cui 8 accreditati da Sincert ai sensi della medesima norma; a questi si aggiungano i 4 organismi stranieri riconosciuti dalla Provincia Autonoma di Bolzano ad operare in quest'area.

COME SI ENTRA NEL «BIOLOGICO»

Il metodo di produzione biologico consente l'ottenimento di alimenti, fibre e materie prime agricole in quantità sufficiente e di qualità adeguata nel rispetto e nella salvaguardia delle risorse ambientali. I principali obiettivi e i principi che sono a fondamento del metodo di produzione biologico sono i seguenti:

- salvaguardia delle risorse ambientali e riduzione dell'inquinamento per migliorare la qualità dell'ambiente e la salubrità dei prodotti ottenibili;
- mantenimento e miglioramento della fertilità dei suoli;
- mantenimento e arricchimento della biodiversità;
- miglioramento del benessere animale;
- realizzazione di sistemi di produzione e trasformazione compatibili con l'ambiente circostante;
- promozione di sistemi di produzione e trasformazione e commercializzazione ecologicamente responsabili e socialmente equi;
- trasparenza nell'ambito di ogni singolo intervento lungo le differenti filiere produttive;

- esclusione di qualsiasi prodotto OGM o da essi derivato.

Nell'ultimo quinquennio il mercato dei prodotti biologici ha registrato tassi medi di incremento intorno ad un 10% annuo e, quindi, accanto al perseguimento degli obiettivi succitati, gli operatori che si sono dedicati alla produzione biologica hanno avuto l'opportunità di potersi inserire in un mercato estremamente dinamico e interessante.

Il perseguimento della garanzia circa il rispetto della normativa vigente e degli obiettivi succitati ha indotto il legislatore comunitario a prevedere che ogni operatore che a qualsiasi titolo intervenga sui prodotti da agricoltura biologica nella fasi della produzione, preparazione, trasformazione, condizionamento, importazione, etichettatura e commercializzazione debba essere sottoposto a controllo e certificazione da parte di organismi allo scopo autorizzati dal Mipaf e conformi alla norma UNI CEI EN 45011.

CONTROLLO E CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI BIOLOGICI

Come si è detto, in Italia esistono 16 organismi privati riconosciuti dal Mipaf, autorità preposta al controllo e al coordinamento delle attività amministrative e tecnico-scientifiche inerenti l'applicazione della normativa vigente attraverso un comitato di valutazione con il compito di esprimere pareri in merito all'autorizzazione e alla revoca totale o parziale degli stessi. Gli organismi di controllo e certificazione sono sottoposti a vigilanza da parte del MIPAF e dalle Regioni e Province autonome per le strutture ricadenti nel territorio di loro competenza. Per produrre, preparare, condizionare, trasformare, importare, etichettare e commercializzare prodotti da agricoltura biologica è necessario rispettare, oltre alla normativa vigente per gli analoghi prodotti convenzionali, le norme stabilite dal regolamento CE n. 2092/91 e successive modifiche e/o integrazioni, dal d.lgs 220/95 e dai dm 4-8-2000 e 29-3-2001 e assoggettarsi di conseguenza al controllo da parte di un organismo a ciò autorizzato.

COSA FARE PER INIZIARE

Quando l'agricoltore decide di iniziare un'attività biologica e/o passare dall'agricoltura convenzionale a quella biologica deve:

- scegliere uno dei sedici organismi di controllo riconosciuti dal Ministero che hanno il compito di controllare e certificare le aziende biologiche;

- notificare all'autorità preposta (Regione o Provincia autonoma) e all'organismo di controllo prescelto il passaggio dell'azienda da convenzionale a biologica;
- applicare dal momento della notifica le norme di produzione previste dalla legge sulle superfici e negli stabilimenti notificati;
- attenersi alle misure di controllo e tenere la documentazione richiesta.

Qualsiasi operatore che intende produrre e commercializzare prodotti da agricoltura biologica, ovvero ottenere la certificazione, deve compilare il modulo di notifica disponibile presso gli uffici centrali e periferici degli organismi di controllo. Questo modulo deve essere compilato dagli operatori che intendono inserirsi nel sistema di controllo per le produzioni biologiche per la prima volta (prima notifica) e da coloro che devono comunicare le modifiche intervenute successivamente alla loro entrata (notifica di variazione).

Il modulo di notifica è il primo documento con il quale l'operatore informa l'autorità pubblica (regione o province) e l'organismo di controllo prescelto circa la volontà di rispettare le disposizioni previste dalla normativa vigente e di assumerne i conseguenti impegni.

La notifica, debitamente compilata, deve essere spedita in copia singola, tramite raccomandata, agli uffici delle amministrazioni regionali o provinciali competenti ove è ubicata l'azienda apponendo nell'apposito spazio una marca da bollo da 11,00 euro e allegando copia di un documento di identità in corso di validità della persona fisica che ha sottoscritto la notifica. L'azienda, inoltre, deve inviare con raccomandata r/r una o due copie della notifica, a richiesta dell'organismo di controllo, allegando diversi documenti a seconda che si tratti di operatori che effettuano attività di produzione agricola, vegetale e/o zootecnica, attività di preparazione alimentare o mangimistica e attività di commercializzazione ed importazione da paesi terzi.

È necessario che l'operatore conservi in azienda copia di tutti i documenti inviati nonché la ricevuta di ritorno.

Il pieno coinvolgimento degli Agronomi, sia nella fase produttiva che di verifica e controllo di tale delicato processo, costituisce un'opportunità di grande valenza professionale ed una garanzia per i consumatori che esigono la rispondenza del prodotto a specifici requisiti.

L'ASSISTENZA TECNICA IN VITICOLTURA E FRUTTICOLTURA

Il tema della consulenza tecnica è di grande attualità e sicuramente rilevante per il futuro del settore vitivinicolo, frutticolo ed agricolo in generale. Oggi, come in passato, i Dottori Agronomi e Dottori Forestali devono partecipare attivamente al dibattito in corso, ai vari livelli, sull'argomento.

Innanzitutto occorre sottolineare la distinzione che deve esserci fra le attività di assistenza e consulenza svolte da enti e quelle svolte da liberi professionisti a beneficio del comparto agricolo. In altre parole è necessario fare una precisa distinzione tra azioni di assistenza e azioni di consulenza alle aziende fermo restando che tra le due si debba comunque realizzare una proficua e necessaria integrazione.

Per quanto concerne l'assistenza tecnica è bene ricordare che dal dopoguerra ad oggi l'azienda agricola ha beneficiato di un Servizio di assistenza tecnica capillare basato sulla periodica (settimanale o quindicinale) presenza di un tecnico, più o meno qualificato, rappresentato generalmente dal fornitore o dal rappresentante della stessa Ditta fornitrice dei mezzi tecnici (antiparassitari e concimi) senza dimenticare le cattedre ambulanti e gli Ispettorati Agrari. Solamente a partire dalla metà degli anni '70 questa figura ha dovuto cominciare a fare i conti con una "figura concorrente": il tecnico di lotta guidata e integrata incaricato dall'Associazione dei produttori e finanziato con contributi pubblici (regionali). Negli anni '90, poi, in molte regioni hanno preso avvio i Programmi di lotta Integrata in particolare sulle colture frutticole e viticole che ha diffuso tra gli agricoltori una maggiore sensibilità alle problematiche ambientali ed alle tecniche di coltivazione integrata, con il risultato di una generalizzata contrazione nell'impiego di fitofarmaci e concimi, soprattutto in campo frutticolo e viticolo. In quegli anni, il programma ha anche contribuito a formare e specializzare un gran numero di validi tecnici che operano tuttora presso le associazioni dei produttori con un rapporto di dipendenza. Le Regioni (Servizi fitosanitari regionali e uffici periferici) hanno svolto e svolgono a tutt'oggi un ruolo centrale e fondamentale di coordinamento e di formazione.

Con l'avvio del reg. CEE 2078/92 sull'agricoltura eco-compatibile si è cominciato a parlare anche di "consulenza tecnica" con risultati non sempre positivi: le aziende aderenti, per ricevere i contributi comunitari, dovevano scegliere un Ente erogatore di assistenza tecnica, che aveva il

compito di fornire consulenze e vigilare sul rispetto dei disciplinari di produzione eco-compatibile. Le tecniche di coltivazione integrata erano già ampiamente diffuse in molte regioni ed il rispetto dei nuovi disciplinari non avrebbe dovuto comportare particolari sforzi per i frutticoltori e viticoltori che vi avrebbero potuto aderire in massa. In realtà i vincoli imposti hanno scoraggiato la maggior parte dei produttori a partecipare o a rinnovare l'impegno dopo il primo quinquennio ad eccezione delle aziende vitivinicole che in generale hanno aderito in maggior numero al programma.

Qui subentra pertanto il concetto di consulenza. La consulenza, a differenza dell'assistenza, consiste nella risoluzione di problemi a partire da una specifica raccolta di dati e informazioni. Mentre l'assistenza tecnica è per molti aspetti standardizzata, la consulenza è "personalizzata" e non richiede necessariamente una presenza assidua sul campo. Cambiano gli obiettivi, e questo anche in relazione alle differenti dimensioni aziendali. Le piccole aziende, che sono ancor oggi la maggioranza hanno ancora necessità di un servizio di assistenza capillare fornita da tecnici qualificati. In assenza di questa assistenza "assistenziale" tralascerebbero qualsiasi forma di aggiornamento e non richiederebbero alcuna consulenza in quanto non avrebbero le capacità imprenditoriali o economiche per sostenere il costo di una vera consulenza privata. Questo non significa che si debba perseverare a tutti i costi con l'assistenzialismo, ma che un improvviso salto verso una consulenza privata non sarebbe alla portata di tutti ed avrebbe ripercussioni molto pesanti sulle aziende agricole e sul tessuto socio-economico di molte aree agricole.

Le grandi aziende, viceversa, dispongono di professionisti cui è affidata la consulenza tecnica. I servizi di consulenza in agricoltura sono ormai indispensabili per la complessità dei problemi da affrontare. Sono sempre più frequenti gli studi associati o comunque le collaborazioni fra agronomi con professionalità complementari. Anche questi professionisti (agronomi) hanno però bisogno di strutture e strumenti di riferimento in grado di occuparsi di tutte le attività di sperimentazione e di ricerca che non possono essere svolte dalla singola impresa. Per affrontare problemi complessi è necessaria una elevata specializzazione che può essere frutto solo di un continuo aggiornamento e ricerca di sinergie con strutture di supporto. Vari sono gli Enti pubblici e privati che sono in grado di fornire il necessario supporto tecnico ai consulenti (agronomi) per il trasferimento, la divulgazione e l'applicazione dell'innovazione e

possono contribuire pure all' aggiornamento dei Dottori Agronomi che effettuano la consulenza aziendale nel settore. Occorre peraltro ricordare che all'interno dei suddetti Centri operano tecnici agricoli della medesima estrazione professionale.

Tali Enti gestiscono spesso anche progetti di supporto all'assistenza tecnica alle coltivazioni a livello territoriale che vanno dai Servizi agrometeorologici, ai sistemi di previsione e di avvertimento dei rischi fitosanitari, alla sperimentazione e divulgazione di mezzi e metodi di lotta innovativi. In particolare preme sottolineare come, in presenza di forti e repentine oscillazioni dei parametri climatici, come si registra da un decennio a questa parte, va assumendo un'importanza strategica il sistema di previsione ed avvertimento dei rischi fitosanitari delle colture agrarie che si basa su modelli matematici (modelli previsionali) in grado di simulare lo sviluppo dei principali parassiti e malattie a partire dall'elaborazione dei dati meteorologici (temperatura, umidità, precipitazioni, ecc.) con l'obiettivo di fornire informazioni previsionali circa l'epoca della loro comparsa nonché lo sviluppo dei vari stadi (uova, larve adulti ecc. nel caso di artropodi, spore o conidi ecc. nel caso di malattie fungine) utili per un corretto posizionamento dei trattamenti fitosanitari. Al fine di fornire supporto capillare e in tempo reale, le elaborazioni previsionali (aggiornate frequentemente) sono pubblicate in internet. Per quanto riguarda la provincia di Modena la divulgazione avviene con bollettini periodici pubblicati sul portale dedicato all'agricoltura (www.agrimodena.it). Ovviamente si tratta di elaborazione previsionali a valenza territoriale che devono essere integrate dai rilievi puntiformi mediante l'ausilio di mezzi tradizionali (trappole sessuali, captaspore, ecc.).

Per questi motivi si prospetta una sempre maggiore importanza dell'assistenza indiretta, ossia di livello territoriale, rivolta anche alle Aziende di maggiori dimensioni (ma non necessariamente) che dispongono generalmente di propri consulenti, ma che necessitano di informazioni fornite dall'assistenza territoriale. Quest' ultima può svolgere un ruolo fondamentale nelle impostazioni strategiche sia agronomiche che fitosanitarie e può inoltre fornire un'ampia panoramica sulle dinamiche della diffusione delle patologie, favorire l'aggiornamento degli addetti e l'approfondimento tecnico-scientifico delle problematiche. L'assistenza tecnica in agricoltura è sempre più indiretta (a distanza) grazie all'utilizzo della telematica e di strumentazioni sempre più sofisticate (modelli previsionali, monitoraggio biologico) che consentono

di utilizzare parametri e rilievi a livello territoriale. Tuttavia il rapporto umano con l'operatore è ancora oggi di fondamentale importanza! Inoltre, solo un servizio a livello territoriale è in grado di effettuare un monitoraggio di patologie a diffusione epidemica, di elaborare e fornire informazioni sull'andamento delle stesse alle Aziende agli Enti interessati. Indicativo è il caso dei giallumi della vite: la conoscenza delle Aziende e del territorio ha consentito di dare un quadro pronto ed efficace della distribuzione sul territorio della flavescenza dorata, di suggerire le adeguate risposte e di divulgare le informazioni essenziali per una buona riuscita della campagna di lotta. Risultati analoghi si stanno ottenendo per l'epidemia di legno nero.

Si sottolinea l'importanza di definire ruoli ben distinti: ai professionisti va demandata la consulenza e l'assistenza alle aziende; Gli Enti ed i centri preposti devono svolgere il ruolo di coordinatori dei servizi posti a contorno e a supporto della consulenza, traducendo in termini operativi i risultati della sperimentazione e della ricerca effettuati in collaborazione con Istituti di ricerca e con l'Università.

Non si può concludere la presente trattazione senza fare un seppur rapido riferimento alle azioni di Consulenza, Formazione e Informazione che sono in fase di implementazione a livello regionale sulla base di specifiche misure previste dal nuovo Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013. Tale sistema innovativo dovrebbe cambiare radicalmente il ruolo dei tecnici agricoli impegnati sul fronte dell'assistenza alle aziende agricole e forestali.

L'aspetto decisamente più importante è quello del coordinamento delle attività tecniche e quindi di una visione complessiva e un indirizzo generale e strutturato di come si dovrebbe muovere l'assistenza senza il quale si perderebbe totalmente il collegamento alla situazione territoriale, alle problematiche cogenti, all'evoluzione delle dinamiche produttive.

I PRODOTTI REGISTRATI DOP/IGP: IL CASO DEL PARMIGIANO-REGGIANO

Il regime di protezione in base all'origine viene concesso per quei prodotti agroalimentari caratterizzati dal territorio di produzione. Si distinguono in prodotti a denominazione di origine protetta (DOP) e a indicazione geografica protetta (IGP). I primi presentano un più forte legame con il territorio di provenienza, al punto che l'intero ciclo

produttivo deve svolgersi nell'area geografica riconosciuta, per i secondi il territorio è meno determinante e solo una parte del processo produttivo si svolge nella zona delimitata.

Il quadro normativo di riferimento è rappresentato dal Regolamento (CEE) N. 2081/92 del Consiglio del 14 luglio 1992 sostituito dal 31.03.2006 con il Reg. (CE) N. 510/2006 del Consiglio del 20 marzo 2006. L' UE riconosce questi prodotti "ottenuti secondo tradizione" per tutelarli dalle imitazioni, consentirne la sopravvivenza al fine di salvaguardare l'economia di interi comprensori vocati a produzioni di elevato livello qualitativo di stampo tradizionale. Garantire inoltre il consumatore che per la propria alimentazione sceglie l'eccellenza.

Il Reg. N. 510/2006 di recente emanazione, che abroga il Reg. 2081/92, allarga la possibilità di registrazione a produttori di Paesi terzi nell'ottica di un progressivo avvicinamento della legislazione di settore fra UE e resto del mondo.

Nell'aprile 2006 i prodotti di qualità registrati in ambito comunitario erano 706 di cui 413 come DOP e 296 come IGP, l'Italia è leader con un totale di 155 registrazioni suddivise in 105 DOP e 50 IGP . Fra le regioni risulta prima l'Emilia-Romagna.

Il Parmigiano-Reggiano, già riconosciuto in ambito nazionale come formaggio a denominazione di origine e tipico con D.P.R. 30 ottobre 1955 n. 1269, si avvale del Regolamento Comunitario e dal 21 giugno 1996, con il Reg. (CE) N. 1107/96 della Commissione del 12 giugno 1996, è registrato come formaggio a denominazione di origine protetta. Di conseguenza il Consorzio di Tutela ha proceduto all'adeguamento richiesto dal nuovo quadro normativo che, tra l'altro, introduce un ulteriore soggetto incaricato della verifica del rispetto del disciplinare di produzione denominato organismo di controllo.

Soggetti istituzionalmente incaricati di occuparsi della DOP Parmigiano-Reggiano sono quindi sia il Consorzio di Tutela, con compiti di tutela, sia il Dipartimento Controllo Qualità P.R. con compiti di verifica sulla produzione, oltre agli organismi pubblici di controllo quali N.A.S. (Carabinieri Nucleo Antisofisticazioni Sanità), Ispettorato Centrale per il Controllo della qualità dei prodotti agroalimentari, Comando Carabinieri Politiche Comunitarie, con compiti, questi organismi pubblici anche di controllo sui primi due privati.

I metodi di ottenimento dei prodotti agroalimentari DOP / IGP sono codificati dai disciplinari di produzione che essendo approvati in sede di registrazione sono norma produttiva.

Il disciplinare di produzione del formaggio Parmigiano-Reggiano, da sempre uno dei più rigidi, contempla l'alimentazione delle bovine da latte, lo standard produttivo e la marchiatura suddivisa in origine e selezione qualitativa, vale a dire che diventeranno Parmigiano-Reggiano quelle forme di formaggio che ottenute con latte munto da bovine alimentate secondo specifico regolamento e trasformato secondo standard produttivo, superano il severo esame selettivo codificato nel regolamento di marchiatura.

La tecnologia di produzione che esclude l'uso di additivi, riassunta nel diagramma produttivo, scaricabile da www.parmigiano-reggiano.it, consta di una sequenza di operazioni che terminano con la stagionatura che almeno deve superare i 12 mesi dall'estrazione della forma.

Il Consorzio del formaggio Parmigiano-Reggiano incaricato dal MiPAAF (D.M. n. 62136 del 24.04.2002) a svolgere attività di tutela per la omonima DOP é un consorzio volontario costituito ai sensi degli artt. da 2602 a 2615 c.c. e dall'articolo 14 della Legge 21.12.1999 n. 526, gli organi gestionali sono il consiglio di amministrazione che nomina il Presidente e il Comitato Esecutivo formato da alcuni esponenti del Consiglio. Sotto l'aspetto operativo è suddiviso in servizio amministrativo, servizio promozione, servizi istituzionali (vigilanza e marchiatura), servizio tecnico (laboratorio di analisi e tecnologia).

Mentre risulta ovvio il compito del servizio amministrativo, a proposito si precisa che i caseifici pagano una quota annua per ogni forma prodotta, gli altri servizi svolgono funzioni più particolareggiate.

Il servizio promozione ha il compito di sviluppare e/o migliorare le conoscenze del Parmigiano-Reggiano sia in ambito nazionale sia all'estero al fine di accrescere i consumi di questo ineguagliabile alimento. Vengono svolte attività quali visite guidate presso i caseifici, la redazione dei comunicati stampa, rapporti con l'agenzia pubblicitaria, partecipazione alle fiere alimentari nazionali e internazionali, consulenza alle ditte che commercializzano il prodotto.

I servizi Istituzionali che comprendono attività di vigilanza sulla produzione e commercializzazione e la marchiatura del prodotto DOP svolgono compiti di tutela, la prima sotto un aspetto legale, la seconda sotto un aspetto qualitativo. La vigilanza comprende tutte quelle azioni tese a verificare il corretto uso della denominazione protetta, segnalando alla Autorità Giudiziaria eventuali frodi in commercio e/o applicando nei casi di minore gravità sanzioni amministrative pecuniarie ai fautori di comportamenti illeciti. Il personale che svolge questo genere di verifiche

è in possesso di qualifica di agente di Pubblica Sicurezza. Con la vigilanza si contrasta il fenomeno dell'agropirateria, fenomeno purtroppo molto diffuso nei Paesi extra U.E. che consiste nell'uso indebito della denominazione DOP stessa o di termini simili che comunque richiamano il Parmigiano-Reggiano. In questi casi, il Consorzio, avvia azioni legali di difficile conduzione nei confronti di questi veri e propri usurpatori di denominazioni protette che prevalentemente sono di nazionalità estera. Rientra nella tutela anche l'azione intrapresa presso la Corte di Giustizia di Lussemburgo affinché il termine "Parmesan" identifichi inequivocabilmente il Parmigiano-Reggiano in quanto traduzione di Parmigiano che anche singolarmente identifica la DOP. Inoltre vanno citate tutte le azioni di deposito e registrazione dei marchi DOP Parmigiano-Reggiano che si effettuano nei Paesi extra U.E. essendo, tali marchi in questi Paesi semplicemente marchi privati industriali e/o commerciali.

La marchiatura comprende una serie di operazioni previste in un apposito regolamento e volte ad apporre dei contrassegni per il riconoscimento del Parmigiano-Reggiano. Viene distinta in "marchiatura d'origine", vale a dire attuata dai caseifici sulle forme di formaggio al momento della nascita, è rappresentata dalle scritte a puntini Parmigiano-Reggiano e dalla placca di caseina che numera progressivamente ogni forma prodotta. Inoltre in "marchiatura di selezione", vale a dire l'apposizione del bollo ovale di qualità su quelle forme che, a 12 mesi, presentano i requisiti qualitativi previsti dal disciplinare di produzione e verificati su ciascuna forma da tecnici esperti del Consorzio. I servizi istituzionali istruiscono anche l'intero iter di modifica del disciplinare di produzione che prevede un percorso nazionale seguito da un percorso comunitario, al termine del quale la richiesta potrebbe anche essere respinta. Il servizio tecnico comprende un attrezzato laboratorio di analisi a indirizzo prevalente lattiero caseario, vengono inoltre eseguite analisi da composizione foraggi e mangimi, presenza di inquinanti nel latte, formaggi e alimenti per il bestiame comprese le micotossine.

Oltre a questo ruolo di accertamento e monitoraggio questo servizio svolge prove sperimentali su nuove tecniche di alimentazione del bestiame, nuovi alimenti per le bovine, studi su tecnologie di caseificazione innovative e quant'altro riguarda aspetti tecnici di miglioramento della qualità e della sicurezza del Parmigiano-Reggiano mantenendo saldo il legame col territorio che resta il presupposto di unicità. Se la sperimentazione condotta apporta dei benefici, i risultati

con il relativo parere tecnico vengono trasferiti all'organo Politico del Consorzio a cui spetta di decidere se adottare o meno l'innovazione e quindi di proporre al MiPAAF di modificare il disciplinare di produzione.

Come anticipato, con la registrazione di questi prodotti agroalimentari nell'elenco CE come DOP e IGT, garanti del rispetto delle norme produttive sancite nei disciplinari di produzione, debbono essere strutture di controllo terze alla filiera produttiva di natura pubblica o di natura privata. In questo secondo caso tali strutture debbono essere identificate dai Consorzi di tutela, autorizzate per la loro attività dal MiPAAF, adempiere le condizioni stabilite nella norma EN 45011.

Per la denominazione di origine protetta Parmigiano-Reggiano, la struttura di controllo che assolve alle funzioni di garante è il Dipartimento Controllo Qualità P.R. (www.dcq-pr.it).

Questa struttura di natura privata, per lo svolgimento delle proprie funzioni si avvale di personale altamente qualificato che attua un piano dei controlli messo a punto dalla stessa struttura tenuto conto del disciplinare di produzione della DOP e approvato nei dettagli dal MiPAAF. In pratica i tecnici di questa struttura verificano tutta la filiera produttiva, dall'origine dei foraggi e del latte, composizione dei mangimi, tempi di mungitura e di consegna/ritiro del latte in caseificio, tecnica di trasformazione, marchiatura di origine, marchiatura di selezione, stagionatura minima che deve avvenire in magazzino ubicato in comprensorio, fino al controllo dei produttori di grattugiato.

Le attività aggiuntive vale a dire che si aggiungono alla produzione pura del latte e del formaggio nonché alla commercializzazione, nel caso delle produzioni DOP E IGP nella fattispecie trattata il Parmigiano-Reggiano sono innumerevoli e l'Agronomo in questo ambito può prestare egregiamente la propria professionalità.

PROSPETTIVE PER LA CEREALICOLTURA ITALIANA

Nonostante i grandi progressi ed innovazioni a livello di genetica e tecniche di coltivazione la produzione mondiale di cereali e proteoleaginose tende a stagnare o addirittura a diminuire causa fattori congiunturali (andamento meteorologico avverso) ma anche strutturali (sottrazione di superfici coltivabili da parte di aree urbanizzate ed infrastrutture, inaridimento e desertificazione di vasti territori).

Viceversa i consumi alimentari stanno crescendo non tanto nei Paesi ricchi (Europa, Stati Uniti) ma soprattutto per l'aumento demografico ed il progressivo miglioramento del tenore di vita dei Paesi Emergenti: Cina ed India da sole rappresentano 2,5 Miliardi di abitanti.

Il fattore relativamente nuovo che sta dilatando ulteriormente i consumi mondiali di cereali e proteoleaginose è rappresentato dalla produzione di energie rinnovabili. La dipendenza assoluta dal petrolio, per molteplici motivi, viene ormai considerata un fatto da superare e Paesi molto importanti stanno utilizzando superfici agricole assolutamente significative per coltivazioni destinate alle bioenergie: già da quest'anno negli Stati Uniti circa il 25% del mais sarà utilizzato per produrre bioetanolo e si prevede che si arriverà al nuovo raccolto con scorte pari a solo 3 settimane di consumi!

In Europa le normative comunitarie contemplano che, entro il 2010, il 10% del fabbisogno energetico venga coperto da fonti rinnovabili: si calcola che per l'Italia ciò significhi destinare oltre 1 Milione di ettari di superfici agricole a colture bioenergetiche.

Produzione mondiale con difficoltà di espansione significativa, consumi in aumento, scorte strategiche ai minimi storici stanno determinando forti tensioni sui mercati dei cereali : gli attuali prezzi di mercato sono mediamente superiori a quelli delle due annate precedenti di un buon 35% con quotazioni che, in valore assoluto, cominciano a far tornare il sorriso anche sulla bocca degli agricoltori italiani!

D'altronde non va mai dimenticato che l'Italia è un Paese forte importatore di cereali e proteici come si evince dalla tabella sottostante.

	Produzione ITALIA media 2003/2006 (Mni di ton)	Importaz. ITALIA media 2003/2006 (Mni di ton)	Tendenza Importazione
Frumento Tenero	2,97	5,00	stabile
Frumento Duro	4,21	1,63	in aumento
Orzo	1,17	0,98	in diminuzione
Mais	9,54	1,22	in aumento
Soia	0,56	4,24	stabile
Totale	18,45	13,07	

Questo significa che gli spazi teorici di mercato per cereali e proteoleaginose in Italia ci sono tutti. Questi spazi e le relative convenienze vanno però colti dalla singola azienda agricola facendo, già all'epoca delle semine, valutazioni basate non tanto sul prodotto e/o

varietà “che sono andati meglio nell’ultima annata” bensì sulla previsione di ciò che il mercato chiederà , in modo molto più specifico, nell’arco della successiva Campagna di Commercializzazione

E’ quindi evidente che, nonostante la situazione decisamente più favorevole (abbassamento delle scorte e aumento dei prezzi di mercato), l’azienda agricola professionale, per darsi concrete prospettive di reddito, ha convenienza a:

- inserire nel piano colturale le specie/varietà che meglio si adattano alla propria realtà organizzativa e pedoclimatica ma che, anche e soprattutto, si prevede abbiano i migliori sbocchi di mercato
- coltivarle seguendo preferibilmente un Capitolato/Disciplinare improntato sull’ottimizzazione dei mezzi e tecniche di Coltivazione in funzione del conseguimento del potenziale produttivo ma anche qualitativo della varietà seminata (il Capitolato/Disciplinare rappresenta anche il più efficace Piano di Autocontrollo nei confronti delle sempre più pressanti problematiche sanitarie dei cereali (micotossine in particolare)
- abituarsi a tenere traccia (Rintracciabilità) del processo produttivo come elemento di potenziale ulteriore valorizzazione del proprio prodotto ma anche come documentazione a fronte di controlli inerenti specialmente le problematiche sanitarie dei cereali (OGM e micotossine).
- scegliere una gestione organizzata nella collocazione del prodotto ricercando la migliore valorizzazione dello stesso nell’arco dell’intera annata di commercializzazione (uno degli elementi che maggiormente agiscono in negativo sulle variazioni di prezzo delle Borse Granarie Italiane è la polverizzazione e assoluta non concertazione dell’offerta).

Per conseguire questo obiettivi l’azienda cerealicola professionale sempre meno potrà permettersi l’improvvisazione ed il “fai da te” e sempre più avrà convenienza a lavorare in coerenza e sinergia con gli altri attori (stoccatore, molini, mangimifici, allevatori, macelli, salumifici, GDO) delle Filiere Agroalimentari Italiane.

L’appartenenza e la fattiva partecipazione alle Grandi Filiere Agroalimentari, nell’ambito del concetto di “Italian Food Style”, riteniamo possa rappresentare per i cerealicoltori italiani la via principale per dare un futuro ed un reddito adeguato alle proprie produzioni.

Questo percorso non può che essere multidisciplinare e multifunzionale ed è in questo ambito che la figura del Dottore

Agronomo può rappresentare l'elemento di raccordo e supporto decisivo per i diversi protagonisti della Filiera, azienda agricola per prima! La realtà agricola modenese che, per tanti aspetti, è all'avanguardia per quanto riguarda produzioni di grande valore alimentare deve riscoprire anche nell'ambito della filiera ceralicola il ruolo centrale dei professionisti dell'agricoltura.

LA ZOOTECCNIA OGGI

Il mondo zootecnico in Italia sta vivendo un momento di crisi globale che è il riflesso di un cambiamento in atto che coinvolge tutto il comparto primario non solo in Europa ma nel mondo intero.

E' necessario maturare un nuovo modo di vedere la propria attività cercando di porre l'enfasi sul prodotto finale e non più sulla produzione come è stato fino ad oggi, infatti l'orientamento all'aumento di produttività ha portato ad un eccesso di prodotto con tutte le conseguenze di squilibrio di mercato e crollo dei prezzi.

Allora il problema è di fare "un passo indietro" che non significa retrocedere ma bensì un ritorno, con intelligenza, al concetto del miglioramento della qualità del prodotto e di rispetto dell'ambiente che costituiscono le nuove sfide e prospettive per il futuro.

In particolare si deve evitare l'allontanamento dei giovani allevatori sovente scoraggiati anche da vincoli alla produzione, posti da normative che, per la verità, appaiono ferraginoze, incomprensibili e spesso contraddittorie. In tal senso occorre che il sistema, nel suo complesso, si attivi per sostenere, formare ed informare coloro che sono chiamati a svolgere un ruolo delicato e prezioso per la salvaguardia di prodotti di origine animale di grande eccellenza come quelli che caratterizzano la realtà modenese.

Infatti, è proprio attraverso i giovani che è possibile ritrovare quell'entusiasmo e quella elasticità mentale necessari per capire velocemente i cambiamenti ed adeguare i comportamenti.

Nel settore zootecnico la situazione attuale è molto critica per l'incidenza che i mutamenti hanno inevitabilmente in ambito sociale ed economico. Si pensi in proposito all'allarme che giustamente scatta nell'opinione pubblica allorché vengono anche solo evocati possibili rischi per la salute delle persone, collegati ai prodotti alimentari ed all'ambiente (es. mucca pazza). Del resto, tali temi sono effettivamente

connessi ai sistemi di produzione zootecnica ed a quelli agronomici che la supportano così come anche alla qualità generale del contesto territoriale in cui si opera.

E' necessario ridare fiducia agli allevatori, convincerli dell'importanza dell'insostituibilità del loro lavoro, incoraggiarli sul fatto che la loro professionalità li pone sicuramente all'altezza della situazione in cui si trovano e che non possono farsi intimidire da fattori esterni troppo spesso rappresentati da una burocrazia che sovente ignora il loro sacrificio e non riconosce il loro ruolo. Occorre innescare un "circolo virtuoso" che pur iniziando da modeste iniziative possa accendere la "miccia" del vero e duraturo cambiamento.

Il meccanismo da innescare per la possibile soluzione di tali complesse problematiche parte certamente dalla formazione (istruzione) continua, a tutti i livelli, degli addetti al comparto zootecnico.

L'obiettivo fondamentale che si pone una moderna gestione delle imprese agricole e zootecniche e' di aver il controllo dell'assetto economico finanziario globale dell'azienda, così da ottenere le informazioni necessarie per conoscere le prospettive e i limiti della propria attività, sapere cosa si vuole e dove si può arrivare.

Il percorso che consente di ottenere tale risultato passa attraverso tre fasi distinte:

1. Il miglioramento della qualità dei prodotti attraverso il miglioramento dei processi tecnico organizzativi.
2. Il coinvolgimento diffuso e costante nel tempo delle risorse umane.
3. Il miglioramento delle capacità umane e della qualità della vita lavorativa.

Il primo punto e' il fondamento sul quale costruire le fasi successive; il processo tecnico organizzativo si pone infatti come obiettivo principale l'ottenimento di un risultato economico, il quale e' il frutto di una corretta impostazione tecnica e di un equilibrato utilizzo delle risorse umane di cui si dispone.

La gestione tecnica riassume la vera e propria attività caratteristica dell'allevatore e dipende necessariamente dal tipo di allevamento che si intraprende, la gestione economica invece può essere interpretata con un linguaggio comune e si sviluppa attraverso 4 orientamenti fondamentali:

- La gestione operativa
- La gestione finanziaria
- La gestione patrimoniale

- La gestione dello sviluppo

La gestione operativa si esprime attraverso la gestione economica dei costi e dei ricavi e misura la capacità dell'allevatore di far funzionare al meglio il proprio capitale .

La gestione finanziaria si occupa della reperibilità delle risorse monetarie più convenienti per coprire il valore del capitale investito; e' considerata una gestione separata in quanto può avere una sua redditività indipendente da quella operativa.

La gestione patrimoniale si riferisce alla solidità che viene conferita all'azienda dall'apporto dei mezzi propri che entrano a far parte del capitale investito.

La gestione dello sviluppo consiste nella valutazione della fase di vita dell'azienda dalla quale dipende la corretta interpretazione degli indicatori identificati nelle gestioni precedenti.

Oggi esistono sul mercato strumenti informatici adatti per l'applicazione al comparto agricolo in quanto uniscono alla semplicità d'uso un efficiente adattamento alle diverse realtà aziendali ad un prezzo sopportabile dalle imprese .

Tali supporti informatici permettono di gestire tutte le principali operazioni aziendali, dalla gestione della produzione, alla campagna, alla parte alimentare, a quella finanziaria, dando allo stesso tempo un valido contributo nell'adempimento dei nuovi regolamenti, quali tracciabilità (178/02), quaderno di campagna (290/01), piano di autocontrollo, ecc.

In particolare per l'area zootecnica servono come supporto ad una gestione aziendale ad ampio raggio, capace di coordinare i conferimenti, le quote latte, le razioni, il magazzino, gli acquisti, i terreni, le produzioni aziendali, verificare gli indicatori dell'efficienza alimentare... ma anche gli indicatori di redditività, come per esempio l'incidenza dei vari centri di costo (alimentazione, costi colturali, farmaci, energia, manodopera, ecc.). Il tutto presentato con una grafica semplice ed immediata, in grado di dare in tempo reale all'allevatore l'andamento della sua azienda, per settimana, per mese o per anno, secondo le specifiche esigenze.

Inoltre tali sistemi possono essere gestiti sia dall'allevatore che dai tecnici che prestano assistenza all'azienda. Ciò consente infatti ai tecnici (appositamente autorizzati) di utilizzare i dati dell'azienda onde poterne analizzare le zone di inefficienza in qualsiasi momento, per un servizio di assistenza più efficace, preciso e tempestivo.

L'inserimento dell'informatica nelle aziende agricole è indispensabile in quanto consente all'imprenditore di avere il totale controllo della sua attività senza trascurare le aree operative dove è richiesta la presenza dell'uomo, e ancor più perché permette ai giovani di inserirsi nelle aziende con autorevolezza la quale, unita all'esperienza dei predecessori, consente quell'armonico passaggio generazionale che tante volte invece trova insormontabili difficoltà fino a compromettere la sopravvivenza stessa dell'azienda.

Infine è necessario riconoscere il collocamento della propria attività in un determinato ambiente, caratterizzato da un mercato, nella quale essa si muove ed assume una precisa funzione, nella consapevolezza di una prospettiva che interpreta la zootecnia come una interazione fra il sistema ambiente ed il sistema sociale per esprimere, da un lato il rispetto della natura e dall'altro le nuove esigenze del consumatore finale.

Si tratta in definitiva di riconoscere all'allevatore un ruolo importante, sociale oltre che economico nella consapevolezza che la valorizzazione di un sapere consolidato e aperto all'innovazione può garantire la qualità ed unicità di prodotti eccellenti come quelli che caratterizzano la realtà modenese.

Il ruolo dell'Agronomo appare insostituibile in tale contesto proprio per la visione d'insieme che gli è propria; ciò non esclude la necessaria collaborazione con le altre figure professionali coinvolte nella produzione animale.

LA COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI FRUTTICOLI

Il marketing può essere definito come l'insieme delle attività che studiano il rapporto tra imprese e mercato, oppure come le attività che identificano, stimolano e soddisfano i bisogni dei clienti oppure, più sinteticamente, come le imprese dovrebbero affrontare il mercato.

L'adozione di un'adeguata strategia di mercato – o di marketing – è essenziale per affrontare correttamente il rapporto con il mercato. Nel settore agro-alimentare, gli agricoltori dovrebbero adottare semplici strategie di marketing per definire le principali caratteristiche commerciali delle vendite, selezionando i clienti migliori, definendo il giusto prezzo di mercato, disegnando il prodotto in modo da soddisfare le richieste dei clienti, organizzando le migliori attività promozionali.

Per definire una strategia di marketing e disegnare il piano di marketing dell'impresa, occorre analizzare il quadro competitivo in cui l'impresa agro-alimentare si muove, raccogliendo ed analizzando informazioni sull'impresa, sul mercato e sulla concorrenza. L'impresa dovrà considerare quindi, per esempio, la sua organizzazione e l'andamento delle vendite, analizzandole in prospettiva della prevedibile evoluzione del mercato e della concorrenza: andamento dei prezzi di mercato, trend delle vendite, concorrenti, ecc. Nel caso dell'impresa agricola, questa analisi influenzerà fondamentali elementi economici di gestione, quali le scelte di settore, quindi le scelte sulle coltivazioni da eseguire, nonché le scelte di livello, quindi le scelte sulle quantità che conviene produrre.

Obiettivi e strategie dovrebbero essere definite considerando le cinque principali aree di attività del marketing: prodotto, canali di distribuzione, prezzo, attività promozionali e di comunicazione commerciale, risorse umane.

Se consideriamo i canali di mercato, gli agricoltori hanno oggi ampie possibilità di scelta, naturalmente considerando che l'accesso a vari canali di mercato potrebbe ridurre i rischi commerciali. Esempi di canali commerciali per gli agricoltori sono una cooperativa, un commerciante all'ingrosso, un'impresa di trasformazione, il mercato all'ingrosso, ecc. Sebbene il mercato dei prodotti agricoli, ed in particolare di quelli deperibili come ortofrutta e pesce, sia molto complesso, per un'efficace commercializzazione dei loro prodotti gli agricoltori devono adottare chiare e precise tecniche di vendita in modo da evitare che i canali commerciali ed i clienti prescelti possano intersecarsi ed ostacolarsi. Questo succede, per esempio, quando gli agricoltori vendono a commercianti e, allo scopo di accorciare i canali di vendita, ad altri operatori commerciali che sono clienti di commercianti riforniti dagli stessi agricoltori.

COSA CHIEDONO I CLIENTI?

I moderni clienti di prodotti agro-alimentari sono molto esigenti. Se consideriamo, per esempio, l'ortofrutta, il sapore e l'aroma sono caratteristiche apprezzate, insieme ad elementi più commerciali come il prezzo equilibrato, l'imballaggio pratico ed attraente, una marca riconosciuta, la disponibilità di un ampio assortimento di prodotti fornito con regolarità sia in quantità che in qualità.

Il prezzo di vendita è un elemento centrale delle strategie di marketing di un'impresa agro-alimentare, giacché, di fatto, rappresenta un elemento cruciale per valutare la profittabilità delle vendite e dei diversi canali di mercato. In agricoltura, gli elementi centrali delle strategie di prezzo delle imprese agricole sono da un lato le previsioni dell'andamento dei prezzi e dall'altro la struttura dei costi di produzione, che, combinati insieme, assicurano un'adeguata previsione dei possibili profitti. Tuttavia, i meccanismi di formazione dei prezzi agricoli sono decisivi per assicurare agli agricoltori possibilità di profitto adeguate e stabili. Infatti, con meccanismi di formazione del prezzo instabili, come quelli tipici dei prodotti deperibili, che si formano obbedendo esclusivamente alla legge della domanda e dell'offerta in un periodo breve, è la domanda, cioè il compratore, che domina, ponendo l'offerta, cioè l'agricoltore, in una posizione subalterna, che subisce l'imposizione del prezzo invece di governarlo. Come può fare, quindi, l'agricoltore ad uscire da tale posizione di debolezza nella formazione del prezzo? In primo luogo differenziando l'offerta, passando quindi da un'offerta indifferenziata alla vendita di prodotti distinguibili e riconoscibili, non di semplici commodity. Inoltre, cercando di pianificare le forniture, in modo da definire il prezzo non sulla base di quantità fisse offerte non modificabili nel breve periodo ma su quantità variabili secondo programmi di fornitura concordati con i clienti. La costituzione di cooperative, di gruppi di produttori e di organizzazioni di produttori è un altro elemento importante per concentrare le vendite dando maggiore potere di mercato agli agricoltori, anche nei meccanismi di formazione del prezzo.

CASO DI STUDIO: MELINDA

Nel 1989 le 16 cooperative produttrici di mele operanti nelle Valli di Non e di Sole, formarono il Consorzio Melinda. La forma consortile deriva dal Regolamento (CEE) n. 2200/96; le cooperative aderenti raggruppano un diverso numero di soci (dai 128 soci della S.F.C. ai 637 soci della C.O.CE.A.), per un totale di circa 5.200 produttori frutticoli. L'innovazione di prodotto, per esempio attraverso il "Protocollo disciplinare per la produzione integrata", un regolamento che indica le linee guida per produrre mele di qualità nel rispetto degli standard richiesti dal consumatore, prevedendo esplicite azioni di controllo per la verifica dell'osservanza delle norme da parte dei produttori, è un elemento centrale nelle strategie di marketing di Melinda, che tuttavia

fonda gran parte del successo sulla notorietà del marchio, che permette ai Consumatori di individuare facilmente mele di qualità oggettivamente superiore, con il supporto della massima salubrità del prodotto e del rispetto dell'ambiente, nonché della conservazione, selezione e confezionamento secondo i più severi standard di controllo italiani ed europei (certificazioni ISO 9001:2000, BRC, IFS). L'organizzazione del Consorzio, grazie all'elevato grado di centralizzazione, è in grado di fornire ai consumatori il più elevato grado di sicurezza sull'omogeneità del prodotto e superare alcuni dei limiti generali ricordati precedentemente a proposito del mercato agricolo.

Tutte le scelte tecniche di carattere agronomico, le modalità di raccolta e di conservazione, gli standard di selezione, le norme di confezionamento e tutto il lavoro degli oltre 1.000 Collaboratori e Collaboratrici sono infatti gestiti centralmente al fine di garantire che tutti i consumatori, in Italia ed all'estero, quando scelgono una Melinda, abbiano la massima sicurezza possibile di conoscere quali sono le caratteristiche della mela che stanno acquistando.

Sotto questa luce, è indubbio come l'esigenza di promuovere le vendite, con campagne di comunicazione, anche semplici, sia di estrema utilità per incrementare la riconoscibilità dei prodotti e, di conseguenza, aumentare il peso degli agricoltori sul mercato. Non sono molti gli esempi di questo tipo disponibili nel settore agricolo, tuttavia alcuni sono di grande successo, come per esempio le mele Melinda, che da tempo hanno sviluppato strategie di marketing estremamente efficaci, di cui è descritta l'esperienza nel riquadro soprastante.

LE COMPETENZE ED IL RUOLO DEGLI AGRONOMI NEL MARKETING AGRO-ALIMENTARE

Le norme sull'ordinamento della professione dei dottori agronomi e forestali prevedono che facciano parte delle competenze professionali della categoria "la statistica, le ricerche di mercato, il marketing, le attività relative alla cooperazione agricolo-forestale, alla industria di trasformazione dei prodotti agricoli, zootecnici e forestali ed alla loro commercializzazione, anche organizzata in associazioni di produttori, in cooperative e in consorzi".

L'agronomo ed il forestale hanno quindi pieno titolo e ottima preparazione per assistere le imprese agro-alimentari nelle attività di pianificazione di marketing e di realizzazione delle principali attività di marketing relative alla distribuzione, alla promozione, alla

identificazione del prezzo di vendita ed al prodotto. A questo ultimo riguardo, è bene precisare che il punto g) del medesimo articolo attribuisce ad agronomi e forestali importanti competenze legate al prodotto agro-alimentare, comprendenti “l’accertamento di qualità e quantità delle produzioni agricole, zootecniche e forestali e delle relative industrie, anche in applicazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale”.

Nella pratica, quindi, l’agronomo ed il forestale possono svolgere importanti compiti nel facilitare l’accesso delle imprese agricole al mercato, sia in collaborazione con i singoli agricoltori sia con imprese cooperative ed associate, assistendoli nella pianificazione strategica, nella identificazione, valutazione e selezione dei clienti, nel calcolo dei costi di produzione e nell’analisi del mercato e della concorrenza al fine di definire i prezzi di vendita, nel pianificare adeguate attività promozionali e di comunicazione, compreso lo sviluppo dell’immagine aziendale.

INDAGINE SULLA TIPICITA’ DELL’ACETO BALSAMICO DI MODENA

Nel territorio modenese sono presenti più prodotti agroalimentari genericamente definibili come “Aceti Balsamici”, di seguito elencati.

Aceto balsamico tradizionale di Modena DOP (ABTM): riconosciuto DOP con Regolamento (CE) n. 813 del 17 aprile 2000, è il vero fiore all’occhiello dei prodotti agro-alimentari modenesi. Figlio di una tradizione secolare, si ottiene utilizzando mosto proveniente da uve tipiche del modenese fatto bollire lentamente in ampie caldaie fino a ridurne il volume originario del 20-30%; il mosto così ridotto successivamente subisce una fermentazione alcolica, poi una bi-ossidazione acetica, e infine permane in piccole botti di legno per un periodo di almeno 12 anni. Si tratta di un prodotto eccellente, dal valore e dal costo elevati, che per secoli è stato destinato all’auto consumo familiare e che solo oggi è immesso sul mercato, ma in volumi limitatissimi.

Aceto balsamico di Modena (ABM) : è un prodotto, il cui riconoscimento d’origine (IGP) è ancora in corso d’opera, che si ottiene aggiungendo mosto cotto o concentrato ad aceto di vino forte; la miscela così ottenuta viene fatta affinare o invecchiare in botti di legno. Il prodotto, a cui può essere addizionato del caramello per il

raggiungimento del punto di colore, deve avere un'acidità finale del 6% (simile a quella dell'aceto di vino comune, almeno in termini quantitativi) e il suo livello qualitativo, così come il prezzo di vendita, sono estremamente variabili in relazione alle materie prime utilizzate e ai tempi e modi dell'invecchiamento; attualmente viene prodotto in quantitativi molto importanti (si stima che la sua produzione annua sia superiore a quella del lambrusco).

Condimenti alimentari "balsamici": sono condimenti non regolamentati da alcuna legislazione specifica, riportanti un nome di fantasia, genericamente ottenuti dall'utilizzo di mosto cotto, eventualmente addizionato ad aceto di vino, i quali possono avere caratteristiche di maggiore o di minor pregio.

Oggetto della presente trattazione è l'Aceto Balsamico di Modena il quale sta ottenendo performance commerciali così notevoli da sostituire lentamente l'aceto di vino nei principali mercati mondiali; di questo prodotto si analizzeranno i caratteri di tipicità in primo luogo perché l'ufficializzazione di tale tipicità, ovvero il riconoscimento comunitario IGP (Indicazione Geografica Protetta), non è ancora avvenuta, e poi per le sue caratteristiche peculiari in quanto, se da una lato è qualificabile come prodotto tipico per le sue caratteristiche, per la sua storia e per le tradizioni legate alla sua produzione, dall'altro emerge tra i prodotti tipici per il continuo incremento dei volumi offerti e dei mercati di consumo.

IL CONCETTO DI TIPICITÀ

Le recenti evoluzioni della domanda alimentare manifestate dai consumatori dei Paesi ad economia più avanzata hanno evidenziato la tendenza a ricercare, attraverso il consumo dei beni alimentari, una serie di benefici intangibili rappresentati dai valori connessi al "come, dove, quando" il prodotto è stato ottenuto; l'affermazione di questi nuovi bisogni si è concretizzata in una maggiore richiesta di cibi non standardizzati e, in particolare, di prodotti tipici.

Pur costituendo la "tipicità" dei prodotti agro-alimentari un tema di notevole interesse, si riscontrano interpretazioni molto difformi sulla definizione stessa del concetto di tipicità e sulle caratteristiche che deve possedere un prodotto per essere considerato "tipico".

Essendo "tipico" tutto quanto caratterizzato da precisi connotati storico-culturali e materiali radicati nel territorio d'origine, per distinguere e differenziare i prodotti agro-alimentari tipici da tutti gli altri beni agro-alimentari occorre quindi ricercare la presenza di un legame tra

il territorio e le caratteristiche del prodotto. Il territorio si configura, nella sua accezione più ampia, come un'insieme interconnesso di più componenti-risorse. Fra tali risorse, quelle che condizionano e differenziano sensibilmente il prodotto alimentare sono:

- le risorse naturali/ambientali: suolo, clima, oroidrografia, flora e fauna;
- le risorse storico/culturali: tecniche produttive, tradizioni e “cultura materiale”. Nella “cultura materiale”, come afferma Davide Paolini (2001), “un ruolo centrale è ricoperto dal cibo...” poiché “...nella sua produzione e raccolta, nonché nel suo tempo di consumo in relazione ai luoghi, si associano aspetti di conoscenza materiale e non materiale tali da permettere di iniziare l'esame dei contenuti di una specifica cultura”;
- le risorse istituzionali/organizzative: fiducia diffusa, reti di relazioni e collaborazioni, efficienza della pubblica amministrazione, imprenditorialità ecc.

Operativamente il prodotto alimentare “assorbe” tipicità dal contesto territoriale se esso si colloca all'interno della tradizione e della cultura locali, se è definita la localizzazione geografica del suo areale di produzione, se la qualità della materia prima deriva dalle caratteristiche del territorio e se le tecniche di produzione sono riconducibili alle tradizioni di comprensori o aree territoriali più ridotte.

Partendo dal concetto di tipicità precedentemente formulato appare evidente che numerosi prodotti agro-alimentari possono giovare di tale componente di differenziazione. Naturalmente, il contenuto di tipicità del prodotto sarà tanto più elevato quanto più numerosi e intensi sono i vincoli territoriali associabili al prodotto. Tali vincoli consentono al prodotto di essere apprezzato dal consumatore non soltanto per la quantità e la qualità dei vantaggi oggettivi che offre all'acquirente (vantaggi legati ad esempio alle sensazioni organolettiche, all'uso che dell'alimento si può fare, alle sue caratteristiche nutrizionali, alla comodità nell'acquisto e nella preparazione, ecc.), ma anche per alcuni requisiti intangibili riassumibili nel “paniere di valori” incorporati nel prodotto e connessi al “come, dove, quando” il prodotto è stato ottenuto.

Riconsiderando il processo produttivo dell' ABM alla luce di queste affermazioni, se estendiamo i benefici acquistati dal consumatore al “paniere di valori” insito nel prodotto, possiamo parallelamente estendere il concetto stesso di processo produttivo e “integrare gli aspetti

economico-tecnici della produzione con quelli sociali, culturali e istituzionali, prestando attenzione al processo produttivo completo”. E’ quindi opportuno analizzare l’Aceto Balsamico di Modena alla luce delle risorse territoriali (naturali, storico-culturali, istituzionali-organizzative) che intervengono nella sua produzione in modo più o meno diretto.

L’ambiente geografico determina caratteristiche di specificità nell’ABM per le seguenti ragioni:

- i mosti impiegati nel processo produttivo: quando provengono da uve tradizionalmente coltivate nel territorio modenese, sono particolarmente idonei alla realizzazione di un prodotto gradevole in ragione del particolarmente elevato tenore di acidità “fissa”; tale componente fissa dell’acidità contribuisce ad un prodotto finale gradevole in cui risulta molto attenuata la “pungenza” dell’acidità volatile, rappresentativa dell’aceto di vino;
- le forti escursioni termiche stagionali e quotidiane che caratterizzano la zona: favoriscono il processo di armonizzazione tra la frazione di aceto di vino e quella di mosto durante la maturazione e l’affinamento del prodotto; in tal modo nasce un prodotto equilibrato in cui si fondono piacevolmente le sensazioni di pungenza legate all’aceto e quelle di dolcezza legate al mosto

Le origini storiche dell’ABM sono ben note, ampiamente documentate e sempre riferibili al territorio della sole provincia di Modena. Sin dal XVII secolo la famiglia Giusti, antica dinastia di produttori di “aceti alla modenese”, si era avvalsa di una ricetta che prevedeva l’impiego di mosto cotto e aceto di vino per la produzione di condimenti agrodolci inserendosi così nel solco delle antiche preparazioni romane e medioevali a base di saba (il mosto cotto dei latini) e aceto di vino. Nel 1861, sempre la famiglia Giusti, presentò un aceto balsamico di novanta anni all’ Esposizione italiana di Firenze, appena divenuta capitale provvisoria del Regno d'Italia. Il prodotto, per il quale i Giusti furono premiati con una medaglia al merito, era riconducibile alle preparazioni che prevedevano la mescolanza di mosto cotto, aceto di vino e aceto forte e fu ufficialmente identificato dai produttori come “Aceto Balsamico”. Altri premi e medaglie d’oro furono assegnati ai prodotti dei Giusti nelle tante esposizioni dell’800 (Vienna 1875, Modena Fiera e Corse 1886, Bologna 1888, Parigi Expo Universelle 1890 e 1900, Bruxelles Foire Universelle 1905). La partecipazione a queste manifestazioni favorì da un lato una crescente notorietà del prodotto al di fuori del territorio modenese e dall’altro il

passaggio della produzione da un ambito strettamente familiare, finalizzato prevalentemente all'auto-consumo, ad una dimensione artigianale e commerciale. La possibilità di avvalersi di un processo produttivo più breve e meno costoso consentì la nascita di numerosi marchi commerciali: Monari, Monari-Federzoni, Fini, Zanasi, Ferrari, Orobici e Barbieri sono solo alcuni di essi. Il prodotto che si otteneva era gradevole, di buona qualità e comunque riconducibile alla tradizione dei maestri acetieri; il colore era tuttavia meno scuro e più instabile del balsamico "tradizionale" e, per ovviare a ciò, si diffuse la pratica di aggiungere una percentuale di caramello con funzione stabilizzante. Essendo tale pratica in contrasto con le leggi dell'epoca, il Ministero dell'Agricoltura emanò, nel 1933, una circolare che consentiva l'uso dell'additivo nella produzione di "Aceto Balsamico Modenese" e che costituisce il primo documento ufficiale che attribuisce questa denominazione al balsamico "commerciale".

Il legame storico-tradizionale con il territorio può comunque essere provato anche senza l'ausilio delle testimonianze scritte. Da un semplice scambio di battute con i residenti del luogo si rileva facilmente come per molti l'unico prodotto utilizzabile come condimento per cibi sia stato, fin dall'infanzia, l'Aceto Balsamico (indipendentemente dal fatto che con questo termine si vogliano identificare prodotti più vicini all'ABTM o all'ABM); l'aceto di vino, al contrario, viene percepito principalmente come prodotto igienizzante.

Una situazione di questo tipo, in cui l'ingrediente base di tutte le tradizioni gastronomiche italiane e non solo, l'aceto di vino, viene relegato a prodotto per la pulizia e soppiantato in toto da un altro prodotto, l'Aceto Balsamico, non si sarebbe potuta verificare se quest'ultimo non fosse stato profondamente radicato nella storia e nelle tradizioni locali. D'altronde, l'esistenza stessa di questo prodotto sarebbe stata messa in discussione se, nel corso dei secoli, importanti conoscenze relative alla sua produzione non si fossero stratificate in quel patrimonio scientifico-tecnologico non codificato accumulatosi di generazione in generazione nei maestri acetieri, grazie all'apprendimento informale padre-figlio, patrimonio che oggi finalmente finisce di essere considerato tecnica per elevarsi al rango di cultura.

Nella disamina dei numerosi rapporti che legano l'Aceto Balsamico di Modena al territorio modenese non può mancare una considerazione sugli aspetti istituzionali-organizzativi e quindi sul ruolo importantissimo che questi ultimi hanno giocato nell'affermazione commerciale del

prodotto. Se infatti i caratteri infrastrutturali, produttivi, istituzionali e relazionali del territorio modenese non fossero stati estremamente positivi – si pensi in particolare all’imprenditorialità diffusa, alla specializzazione storica nelle produzioni agro-alimentari ed alla forte internazionalizzazione delle imprese - oggi l’ABM sarebbe ancora un prodotto semi-sconosciuto o addirittura estinto.

Tra le risorse territoriali fin qui analizzate, quelle che costituiscono l’essenza stessa della tipicità dell’ABM sono quindi il contesto storico-culturale in cui esso si è sviluppato e la particolare tecnica produttiva con cui viene realizzato.

Riprendendo alla luce delle ultime considerazioni, il concetto di tipicità inteso come “tutto ciò che è caratterizzato da precisi connotati storico-culturali e materiali radicati nel territorio d’origine”, non esito ad annoverare tra i prodotti tipici della provincia di Modena anche l’Aceto Balsamico di Modena poiché quei connotati storici, culturali e materiali appaiono presenti e indiscutibili.

Fonti della letteratura tuttavia obiettano che la tipicità di un prodotto alimentare dipenda, oltre che dalla relazione del prodotto con il territorio, anche da alcune caratteristiche proprie dell’offerta come “un basso livello d’industrializzazione..., la limitatezza dei volumi d’offerta e le ridotte dimensioni spaziali dei mercati”, tutte caratteristiche che mal si prestano a descrivere la struttura dell’offerta dell’Aceto Balsamico Modenese e del suo mercato. Tuttavia queste considerazioni non sembrano sufficienti a contestare la tipicità dell’ABM, per diversi ordini di ragioni. L’industrializzazione del processo produttivo nuoce alla tipicità del prodotto quando avvenga per opera di grandi imprese, spesso non calate nella storia e nella realtà locali, le quali, per sfruttare l’attuale sensibilità del consumatore verso il “tipico” e quindi per proporre allo stesso una linea di prodotti “tipici”, si appropriano delle conoscenze dei produttori artigianali e le trasferiscono su un livello industriale. In questo tipo di intervento il prodotto ottenuto sicuramente non ha le stesse caratteristiche, lo stesso “paniere di valori”, di quello artigianale. Nel caso dell’Aceto Balsamico di Modena, invece, l’industrializzazione della produzione è stata la naturale evoluzione di tutte le imprese del comparto, un processo iniziato alla fine del 1800 e proseguito per tutto il 1900, dovuto sicuramente non al tentativo di seguire le mode e i trend del consumo ma alla disponibilità di nuove tecnologie che hanno consentito di ottenere volumi più ampi di un prodotto migliore.

I limitati volumi d'offerta possono garantire al prodotto caratteristiche di unicità dovute alla sua scarsità e alle difficoltà che incontra il consumatore nel reperirlo, tutti elementi che aumentano il valore percepito del prodotto. Tuttavia l'esiguità dell'offerta non sembra un fattore che metta in pericolo la tipicità del prodotto poiché non è relazionabile a un rapporto o a un non-rapporto dello stesso col territorio ma alla presenza di vincoli nelle possibilità innovative dei processi produttivi e nella disponibilità di materie prime o eventualmente nella diffusione del know-how per realizzare il prodotto stesso.

Quando questi limiti sono superabili, come nel caso dell'Aceto Balsamico di Modena, se il prodotto ha potenzialità di successo la produzione complessiva eccede la domanda espressa dal mercato locale e deve affacciarsi quasi obbligatoriamente a nuovi mercati per evitare una prevedibile caduta dei prezzi e la conseguente riduzione del livello qualitativo, situazione questa non auspicabile per nessun prodotto.

Il problema che forse ha spinto alcuni esperti ad annoverare tra le caratteristiche della tipicità la ristrettezza dei mercati è riconducibile alla constatazione che "l'apprezzamento dei valori "territoriali" del prodotto si riduce con l'aumentare della distanza culturale tra zona di origine e mercato di sbocco finale" poiché "questi valori risultano difficilmente percepibili da un consumatore estraneo alla realtà del territorio d'origine". In questo caso, tuttavia, la "detipicizzazione" del prodotto avviene a livello di percezione e non di contenuti poiché nessun fattore interviene per modificare il rapporto prodotto-territorio. Per ovviare alla diminuzione della tipicità percepita, si impone l'adozione di strategie di marketing atte ad accrescere nel consumatore lontano la conoscenza del prodotto, del territorio e del relativo legame, accrescendo così il valore percepito dal cliente.

La competenza dell'Agronomo, quale profondo conoscitore degli inscindibili vincoli che legano un prodotto agroalimentare al territorio, gioca un ruolo importante e diretto anche nell'ambito sopradescritto; ciò conferma la grande versatilità di tale figura professionale .

VITICOLTURA D'AVANGUARDIA PER PRODUZIONI ENOLOGICHE DI QUALITÀ

La vite si adatta facilmente alle più disparate condizioni ambientali, ma soltanto un'attenta valutazione e successiva combinazione tra i fattori

climatici, pedologici e la scelta del vitigno (e del relativo portinnesto) può portare al conseguimento di produzioni di qualità.

Individuata la zona ove si intende impiantare il nuovo vigneto, diventa importante la presenza dell'Agronomo nel valutare le condizioni climatiche quali latitudine, esposizione, illuminazione, temperatura, piovosità, presenza di vento, ecc., e le condizioni agro-pedologiche quali struttura del terreno, tessitura, profondità, umidità, presenza di calcare, ecc. al fine di procedere alle opportune scelte per il futuro impianto.

Una prima scelta riguarda il vitigno, che deve essere compreso nell'elenco delle varietà "raccomandate" o almeno "autorizzate" dalla Provincia e che comunque non può prescindere dalla destinazione dell'uva prodotta, ovvero dalle esigenze della struttura incaricata della lavorazione ed eventuale commercializzazione del vino ottenuto.

Di seguito si procede alla scelta del relativo portinnesto, diretta conseguenza della valutazione dei fattori accennati precedentemente ed, anche in questo caso, fra quelli elencati dalla Provincia; si possono così prenotare le barbatelle innestate, compilare le richieste amministrative previste dalla vigente Legge in materia di impianti di vigneto: acquisto di quote oppure reimpianti e domande di eventuale contributo previsto dal Reg. CEE 1493/99 in tema di riconversione e ristrutturazione vigneti.

L'Agronomo può poi intervenire nella determinazione delle prime operazioni colturali: definizione del sistema di drenaggio, prelievo ed analisi di campioni di terreno per la concimazione di pre-impianto, scelta fra lavorazione profonda sottoforma di scasso, oppure, secondo la tendenza attuale, ripuntatura profonda e successiva aratura superficiale per non sconvolgere lo strato biologicamente attivo; ripetute estirpature, nei casi di reimpianti, consentono di asportare vecchie radici e di ridurre quindi il rischio di futuri marciumi radicali.

Altra fase importantissima in cui le conoscenze e l'esperienza dell'Agronomo possono avere un peso determinante sono la scelta della forma d'allevamento e della densità d'impianto: in un ambiente ove si manifesta un eccesso di vigoria, la forma di allevamento deve puntare a contenerla, consentendo un'equa distribuzione nello spazio delle gemme, che permetta di non eccedere nelle produzioni e contemporaneamente di esprimere la potenzialità produttiva finalizzata all'ottenimento di uva di qualità. A completamento delle operazioni d'impianto si deve scegliere, fra i diversi materiali a disposizione, la palificazione più idonea, il tipo e diametro dei fili di sostegno e procedere ad un'adequata posa delle barbatelle.

Durante la vita produttiva del vigneto la presenza dell'Agronomo può essere valorizzata sottoforma di consulenza o assistenza tecnica per le operazioni di:

- FERTILIZZAZIONE in base alle diverse condizioni del suolo ed alla produttività dell'impianto, suffragate naturalmente da adeguate analisi del terreno e diagnostica fogliare;
- POTATURA SECCA in funzione del tipo di vitigno, di impianto e di livello produttivo;
- POTATURA VERDE per garantire il giusto equilibrio vegeto-produttivo e nelle forme di spallatura, pettinatura e cimatura da eseguirsi all'epoca ideale;
- GESTIONE DEL SUOLO nei riguardi della lavorazione oppure inerbimento parziali o totali, scelta delle essenze per i miscugli da cotico erboso e del principio attivo per l'eventuale diserbo del filare;
- IRRIGAZIONE in funzione della piovosità, tipo di terreno, fase fenologica e determinazione del sistema irriguo più idoneo in senso economico in funzione alla disponibilità irrigua;
- DIFESA FITOSANITARIA sotto gli aspetti del tipo (lotta integrata; biologica o altro), dei principi attivi impiegati (tossicità per l'uomo, selettività nei confronti degli insetti utili, spettro d'azione, persistenza, periodo di carenza, ecc.), dei volumi di miscela distribuiti per ha, dell'efficienza dei mezzi di distribuzione.

Nei riguardi di queste operazioni colturali, attenzione particolare va posta all'utilizzo delle attrezzature meccaniche perché ormai il vigneto è diventata una coltura altamente se non totalmente meccanizzata; è così che potatrici invernali, cimatrici e spallatrici, attrezzi per la gestione del suolo, irroratrici ed aeroconvezione oppure pneumatiche, ecc. vengono proposte al viticoltore con modelli diversi e soluzioni sempre più innovative per cui la scelta dovrà cadere su macchine all'altezza del problema e con costo di gestione accettabile ed anche in questo caso l'Agronomo può fornire il suo valido contributo.

Menzione particolare meritano poi le operazioni di raccolta: di anno in anno va aumentando la percentuale del vendemmiato a macchina, crescita parallela al miglioramento ed all'affinamento delle attrezzature stesse, particolarmente nei riguardi della qualità del prodotto e della riduzione delle perdite.

L'introduzione della vendemmia meccanica ha portato degli indubbi vantaggi al settore viticolo, ma contemporaneamente ha

coinvolto anche quello enologico: le cantine devono essere preparate ad accogliere un prodotto diverso da quello vendemmiato a mano, con minore necessità di diraspatura, ma più facilmente ossidabile e più soggetto a fermentazioni anomale.

Dal punto di vista organizzativo diventa perciò importante raccordare, come già succede per qualche cantina cooperativa, le operazioni di raccolta in base alle varietà, allo stato di maturazione della stessa varietà in base all'areale (tipo di terreno in particolare) di produzione, con le esigenze di lavorazione enologica che, possibilmente, non devono subire ingolfamenti o rallentamenti: l'Agronomo può verificare lo stato delle uve in campagna attraverso parametri quali il contenuto zuccherino, pH, acidità totale e programma di conseguenza la raccolta in modo adeguato.

Come si può quindi vedere la presenza dell'Agronomo risulta fondamentale in tutte le fasi di coltivazione del vigneto, dalla scelta del terreno ove fare l'impianto fino alla pigiatura in cantina: l'ottica rimane sempre quella di ottenere un prodotto qualitativamente superiore come richiede il mercato, evitando inutili sprechi e riducendo al minimo i costi.

ECONOMIA ED ESTIMO

Testi di: R. Bandieri, P.N. Capitani, G. Ricci, S. Scaglioni

Fotografie di: G. Ricci, S. Scaglioni

Premessa

Il ruolo professionale dell'Agronomo e del Forestale in materia estimativa è ampiamente riconosciuto e consolidato. Occorre rilevare che la disciplina dell'estimo è di antica tradizione nelle facoltà di Agraria; da esse non escono soltanto i professionisti chiamati a svolgere funzioni peritali nei vari ambiti delle specifiche competenze che sono ampie ed articolate ma, in virtù di una preparazione duttile e sfaccettata, in esse si formano anche laureati titolati ad insegnare la materia nelle varie strutture accademiche e scolastiche, di vario ordine e grado.

La teoria e la pratica estimativa hanno peraltro strette connessioni con la dottrina economica in generale e quella dell'economia agraria in particolare ed è perciò che l'approccio professionale in materia valutativa è complessa e richiede, da parte del perito, un'ampia visione d'insieme ed una solida preparazione interdisciplinare.

I Dottori Agronomi e i Dottori Forestali, oltre ad approfondire l'analisi critica della dottrina e della metodologia estimativa in generale, sono in grado di affrontare tematiche ricorrenti nella pratica professionale quali la valutazione di beni immobili e mobili, siano essi rurali o civili nonché problematiche legate alle espropriazioni, alla valutazione delle opere di bonifica e miglioramento fondiario, ai giudizi di convenienza, alle successioni ereditarie, alle divisioni patrimoniali, alle stime dei danni e relativi indennizzi, alle stime giudiziarie ed extra giudiziarie, ecc. L'esercizio della loro professionalità non si esaurisce peraltro nell'ambito dell'azienda agraria o del comprensorio di bonifica ma tende a coinvolgere l'intero territorio. Oggi si sono aperti nuovi orizzonti nell'ambito della dottrina e della pratica estimativa ed i medesimi professionisti sono chiamati ad interpretare nuove tematiche emergenti quali la valutazione di beni pubblici, di danni da inquinamento, di impatto ambientale, di danno biologico. Nello stesso ambito rurale si assiste poi all'espandersi di un nuovo ruolo dell'azienda agricola che è quello della multifunzionalità che presenta interessanti aspetti anche dal punto di vista estimativo.

Tale ampliamento delle competenze, ancorché previsto dalle norme

professionali, è il risultato della consapevolezza che soltanto tecnici polivalenti come gli Agronomi e i Forestali, possono dare risposte di ampio respiro anche in materia estimativa in considerazione del fatto che la crescente competizione dei vari settori produttivi si gioca in definitiva nell'utilizzazione del suolo e delle risorse naturali.

Quelle dell'estimo e dell'economia, oltre ad essere due discipline che coinvolgono quotidianamente le scelte di ciascuno di noi, sono materie in continua evoluzione, in relazione alla complessità della nostra società che, se da un lato esige forti specializzazioni nelle competenze professionali, richiede dall'altro uno sforzo di sintesi per cercare di comprendere l'andamento e gli sviluppi di determinati fenomeni e situazioni.

***ARTICOLI:** Stime delle aree edificabili o a suscettività di trasformazione edificatoria – Verifica dei requisiti di ruralità dei fabbricati strumentali alle attività agricole – La consulenza in ambito immobiliare – Espropri per pubblica utilità: corrette procedure per un giusto indennizzo – Stima dei danni da calamità naturali- Stime dei danni alle colture agricole e forestali causati da ungulati selvatici.*

PRINCIPALI COMPETENZE PROFESSIONALI IN MATERIA DI ECONOMIA ED ESTIMO

PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E STIME DI FONDI RUSTICI

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale pianificano i cicli produttivi e le attività economiche nelle aziende agroforestali e redigono valutazioni dei capitali fondiari e agrari. In particolare curano: le stime per divisioni e successioni ereditarie; le stime dei valori di mercato delle aziende agroforestali e delle relative produzioni; la contabilità e i bilanci aziendali informatizzati.

ECONOMIA AGRARIA

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono i bilanci, la contabilità, gli inventari e quant'altro attiene all'amministrazione delle aziende e imprese agrarie, o di trasformazione e commercializzazione dei relativi prodotti e all'amministrazione delle associazioni di produttori, nonché le consegne e riconsegne di fondi rustici.

ESTIMO GENERALE

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono tutte le operazioni dell'estimo in generale, e, in particolare, la stima e i rilievi relativi a beni fondiari, capitali agrari, produzioni animali e vegetali dirette o derivate, mezzi di produzione, acque, danni, espropriazioni, servitù nelle imprese agrarie, zootecniche e forestali e nelle industrie per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei relativi prodotti.

STIME AREE EDIFICABILI O A SUSCETTIVITA' DI TRASFORMAZIONE EDIFICATORIA

IL MERCATO IMMOBILIARE

La provincia di Modena, analogamente ad altre province dell'Emilia – Romagna, è caratterizzata da un modello di sviluppo urbanistico complesso in cui dal capoluogo di Provincia si “irradiano” in modo decentrato molti Comuni e Frazioni con zone a destinazione residenziale, artigianale, industriale e a servizi. Buona parte del territorio provinciale, con l'esclusione dei territori di valle della pianura e quelli di alta collina e montagna, è costituita da un intreccio di zone urbanizzate (paesi e frazioni) tra loro distanti anche pochi chilometri.

Questo modello di sviluppo, che ha avuto inizio già dalla fine degli anni '50 e anni '60, in concomitanza alla forte crescita sociale e industriale di quegli anni, ha poi conosciuto il suo picco massimo negli anni '90, e ancor oggi questa tendenza non s'è fermata; molta superficie del territorio è stata sottratta alla produzione agricola per dare spazio alle costruzioni e alle relative opere di urbanizzazione (viabilità, reti idriche ed elettriche, fognature, parcheggi pubblici e privati, zone a verde pubblico e privato, servizi, ecc.).

Fino alla fine del 1960 la programmazione urbanistica dei territori comunali faceva riferimento alla legge 17 agosto 1942 n. 1150 (c.d. legge urbanistica, tuttora vigente) ed i Comuni, non preparati e organizzati tecnicamente e finanziariamente, attuavano i Piani Regolatori Generali – PRG (laddove fossero predisposti) semplicemente subordinando le nuove costruzioni al rilascio di licenze edilizie.

Il PRG assunse un vero e proprio significato di strumento di programmazione dello sviluppo locale coinvolgendo diverse discipline, in particolare sociali ed economiche, in coincidenza di un rinnovamento culturale e politico in campo urbanistico che ebbe inizio con l'emanazione della legge n. 167/1962 (istitutiva dei Piani di zona per l'Edilizia Economica e Popolare), la legge n. 765/1967, la legge n. 865/1971, la legge n. 457/1978 e soprattutto con la legge n. 10/1977 (c.d. Bucalossi) che introdusse il Programma Pluriennale di Attuazione e che con l'art. 13 trasferì le competenze in materia urbanistica alle Regioni. Successivamente la L. 142/1990 e il DPR 380/2001 hanno ulteriormente

aggiornato gli strumenti di pianificazione urbanistica, sempre delegando le Regioni a legiferare in materia ed i Piani di Coordinamento Provinciali, istituiti dalle Province proprio in ottemperanza alla L. 142/1990, rappresentano l'esempio di uno degli strumenti di pianificazione urbanistica più significativi per le sue ricadute a livello locale, tanto che i PRG sono stati ridefiniti nelle loro finalità, contenuti e procedure, nel rispetto delle leggi nazionali vigenti; da allora sono state emanate dalla Regione Emilia Romagna una serie numerosissima di leggi regionali di cui se ne citano le principali: L.R. n. 2/78, L.R. n. 47/78, poi modificata e integrata dalla n. 23/80, L.R. n. 42/1980, L.R. n. 6/1984, L.R. n. 36/1988, L.R. n. 46/1988, L.R. n. 33/1990, L.R. n. 6/1995 e la L.R. n. 20/2000, tutt'oggi vigente; i contenuti dei PRG (ora Piani Strutturali Comunali - PSC – Piani Operativi Comunali – POC, Regolamenti Urbanistici Edilizi – RUE, in ottemperanza alla legge regionale 20/2000) sono divenuti complessi, recependo normative di livello superiore (Piani Territoriali Regionali- PTR, Piani Territoriali Paesistici Regionali - PTPR, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale - PTCP, leggi ambientali, Piani Attività Estrattive - PAE, etc).

La piena applicazione dell'art. 7 della legge urbanistica n. 1150 del 1942 (mediante le leggi sopracitate) e la conseguente suddivisione del territorio comunale in zone omogenee, ciascuna con proprie prerogative e vincoli concernenti le possibilità d'intervento per le nuove edificazioni, le ristrutturazioni, ecc. (attraverso il Regolamento edilizio, istituito sulla base del DPR 380/2001), ha creato il mercato dei terreni edificabili; il concetto di rendita economica della terra s'è ampliato, non solo come rendita fondiaria, intesa come reddito differenziale derivante dallo svolgimento di attività agricole, ma anche come rendita immobiliare o edilizia, cioè quella derivante dalle forme di sfruttamento economico della terra mediante usi edilizi. Trattasi di un mercato dove l'incontro tra domanda e offerta è fortemente influenzato dalla disponibilità di terreni edificabili determinata da una programmazione locale a monte, dalle condizioni in cui versa l'economia generale del paese, sia come sicurezza del lavoro, livello delle retribuzioni per i lavoratori e dalle prospettive di sviluppo dei vari settori produttivi, sia come costo del denaro (pubblico e/o bancario), sia, infine, dalle politiche fiscali, previdenziali e contributive in generale messe in atto in un determinato momento.

Diversamente dalla rendita fondiaria, che si genera mediante flussi di reddito direttamente conseguenti all'impiego periodico del "bene terra" come fattore di produzione, la rendita edilizia dipende anche dalla

trasformazione del bene immobile (da area edificabile a prodotto edificato, da immobile con una determinata destinazione urbanistica ad un'altra diversa, ecc.); il concetto di rendita edilizia si riferisce quindi anche al valore capitale intrinseco del “bene terra” conseguente all’uso (o alle potenzialità d’uso) dello stesso e non al solo flusso periodico di redditi.

Nel nostro paese, parallelamente al mercato immobiliare, si è sviluppato il settore delle imprese edili e degli operatori immobiliari: il primo si occupa dell’acquisizione di intere aree edificabili o di sue parti (lotti) per poi procedere alla trasformazione del terreno mediante le opere di urbanizzazione e le costruzioni, i secondi fungono da intermediari (agenzie immobiliari o singoli operatori) per avvicinare l’offerta e la domanda sia delle aree edificabili sia delle costruzioni. Per quanto concerne le aree edificabili solitamente sono le imprese edili che le acquistano per urbanizzarle e per costruirvi gli immobili in conto proprio o in conto terzi, cioè per investitori che speculano sulla rivendita dell’immobile o per trarne un reddito dall’affitto. Il mercato degli immobili può quindi riguardare aree edificabili (ex agricole), aree e lotti urbanizzati, edifici costruiti e l’affitto di costruzioni.

Tralasciando il caso degli edifici pubblici o delle opere appaltate dagli Enti pubblici, il prodotto edificato è destinato, in ultimo, a due figure, distinte a seconda se trattasi di edifici ad uso residenziale o ad uso produttivo-servizi: nel primo caso (edifici ad uso abitativo) il mercato è generalmente rivolto o ad investitori che poi affittano o vendono gli immobili a singoli utenti o agli stessi singoli utenti che acquistano i terreni per appaltare solo i lavori alle imprese di costruzioni, nel secondo caso (edifici ad uso produttivo o a servizi) ai medesimi investitori che affittano o vendono ad imprese ed esercenti le attività o alle medesime imprese ed esercenti le attività che, analogamente al primo caso, appaltano solo i lavori di costruzione per proprio conto; per la vendita/rivendita all’utente finale del prodotto edilizio nuovo (o anche usato) o dell’area con le sole opere d’urbanizzazione possono intervenire più figure, creandosi così più passaggi intermedi. In tutti i casi ciò che mantiene “attivo” questo mercato è da una parte la possibilità per gli investitori di trarre una rendita edilizia (intesa come profitto o reddito periodico) dall’investimento attuato nel più breve tempo possibile, dall’altra la possibilità per il proprietario o utente finale di acquisire o prendere in affitto immobili in grado di soddisfare le proprie esigenze; quelli ad uso residenziale tendono a colmare una delle esigenze primarie

e fondamentali per l'uomo, cioè quello di disporre della certezza di una casa, per gli immobili ad uso produttivo o a servizi (commerciali, per il terziario, ecc.) la necessità di disporre da parte delle imprese, o degli esercenti le attività più in generale, di un bene che poi entra quale fattore di produzione nell'esercizio delle attività produttive stesse.

Dal punto di vista dell'utente finale la possibilità di influire sui prezzi di mercato mediante una domanda di prodotti edilizi dipende da una serie numerosa di circostanze; fra le principali merita citare (come già ricordato sopra) la disponibilità di reddito sicuro e stabile nel tempo o l'accesso a mutui agevolati per le abitazioni la cui rata sia in concorrenza con i canoni d'affitto, mentre per gli immobili ad uso produttivo giocano numerosi altri fattori, fra i quali le esigenze specifiche di utilizzo in funzione anche delle prospettive economiche di sviluppo di interi settori o attività. Vi è poi da dire che in entrambi i casi, ma soprattutto per quello delle abitazioni, influiscono anche altri fattori, come la già citata esigenza di soddisfare il bisogno primario della certezza di disporre di un proprio "tetto" per sé e la propria famiglia, ma anche come funzione d'investimento dei propri risparmi alternativo ad altri, soprattutto di carattere finanziario, con la convinzione o la speranza che il mercato degli immobili continui a mantenere una tendenza al rialzo. Da questo punto di vista occorre però precisare che il mercato immobiliare e la rendita edilizia non è detto che assuma un carattere di permanenza tale da garantire sempre le aspettative sopracitate: numerose variabili possono nel tempo condizionare il mantenimento o meno dei livelli di capitale e di rendita edilizia; ad esempio un'area residenziale di una città, che al momento della sua realizzazione rappresenta un elevato standard qualitativo (per caratteristiche edilizie e di servizi collegati) e conseguentemente garantisce elevati valori di capitale e di rendita edilizia, successivamente e in seguito alla realizzazione di nuove aree in altre parti della città (costruite con più moderni concetti) possono generare fenomeni di trasferimento proprio in queste ultime che fungono da nuovi poli d'attrazione e ciò può determinare anche vistosi cali di rendita.

Un altro esempio può essere rappresentato dalla offerta di fabbricati ex agricoli in aree di aperta campagna che, anche a seguito di favorevoli e recenti modifiche normative dei PRG, unitamente all'abbandono o al loro progressivo disuso da parte dei proprietari agricoltori, ha determinato un mercato molto attivo che interessa sia le imprese di costruzioni sia i singoli cittadini, questi ultimi spinti all'acquisto per

motivi economici (l'acquisto del fabbricato ex rurale esclude ad esempio l'acquisto dell'area edificabile rendendone conveniente la ristrutturazione), ma anche per l'accresciuta esigenza di disporre di un immobile ubicato in zona tranquilla e maggiormente salubre rispetto a quanto possono offrire gli attuali centri urbani; cosicché ciò che ieri rappresentava un immobile il cui valore era incorporato nel terreno agricolo e di cui ne costituiva una diretta pertinenza, oggi (il fabbricato ex rurale) rappresenta invero un capitale a sé stante che può essere scorporato dai terreni ad uso agricolo e venduto, generando così anch'esso, analogamente alle aree edificabili, una rendita edilizia; viceversa le cosiddette "villette a schiera", che alcuni anni or sono rappresentavano una alternativa di pregio all'acquisto di appartamenti in condominio in aree urbane, oggi sono meno ricercate a favore, appunto di immobili da ristrutturare in aperta campagna o di altre tipologie ritenute più funzionali come le "maisonnette" o piccoli borghi con abitazioni singole.

La stessa politica urbanistica ed edilizia, attuata a partire dai piani e programmi di livello Regionale e Provinciale (PTR,PTPR, PTCP; PAE, ecc.) e recepita nei PSC, POC e RUE dei singoli Comuni, può modificare nel medio periodo il mercato degli immobili; ad esempio in provincia di Modena, Comuni a nord della Via Emilia (Castelfranco Emilia, Nonantola, Ravarino, Bomporto ed altri) che sino a pochi anni fa erano svantaggiati rispetto ai Comuni a Sud della stessa Via Emilia, caratterizzati da un mercato molto attivo in zona fortemente urbanizzata e industrializzata, oggi evidenziano un fenomeno di forte interesse di mercato per l'uso residenziale in aree edificabili di nuova costituzione, realizzando peraltro prezzi di mercato anche molto elevati. Così come la viabilità e la realizzazione di servizi adeguati (scuole, negozi, banche, centri polifunzionali, ecc.) risultano importanti per lo sviluppo urbanistico di una zona nel suo complesso, generando rendite edilizie elevate; esempi riscontrabili sul territorio sono: il centro urbano di Pavullo nel Frignano, il polo industriale delle ceramiche (Maranello, Fiorano e Sassuolo) e in alcuni della "Bassa", soprattutto Carpi e Mirandola. Anche l'attuazione di opportune politiche di programmazione dello sviluppo industriale e artigianale, con zone dedicate a specifici settori produttivi e ubicate in modo accorpato in un singolo Comune che opera in accordi di programma con altri Comuni (ad esempio il polo delle Ceramiche di Sassuolo, i maglifici a Carpi, gli scalifici a Novi di Modena, il biomedicale a Mirandola, la meccanica a Modena, ecc.)

contribuiscono ad attivare il mercato; in questo modo, allo sviluppo di un'area industriale o artigianale, risulta più agevole e razionale collegare la programmazione delle esigenze abitative e di servizi e, conseguentemente, destinare le nuove aree ad uso edificabile.

Un altro esempio di come anche il mercato immobiliare, e conseguentemente la rendita edilizia, siano da considerare con carattere di non permanenza è il forte sviluppo che il settore terziario nella nostra provincia, Modena in particolare, ha avuto e sta avendo tuttora; anche le esigenze abitative si sono modificate di conseguenza con una sempre maggiore richiesta di immobili ad uso abitativo di piccole o medio/piccole dimensioni e ubicati il più vicino possibile al posto di lavoro, stante la crescente e inarrestabile congiuntura sfavorevole del traffico delle nostre reti viarie, progettate molti anni or sono e non più adeguate alle odierne esigenze; quelli che un tempo erano immobili di elevato pregio e costruiti "su misura" per famiglie numerose (esempio un appartamento con tre/quattro camere da letto) oggi riscontrano difficoltà di rapida collocazione nel mercato, stante la maggiore richiesta di unità immobiliari più piccole, per famiglie con uno o due figli, o addirittura la richiesta di monolocali ad uso foresteria.

Un altro aspetto del mercato edilizio che vale la pena citare è l'influenza che su di esso determinano le stesse imprese di costruzione, le normative fiscali e sulla sicurezza esistenti in un determinato momento: come tutte le imprese anch'esse sono soggette ad economie di scala, venendosi così a creare anche grossi gruppi sotto forma di S.p.A. quotate in Borsa che prendono in appalto grosse lottizzazioni su cui costruire immobili a prezzi concorrenziali rispetto a quelli edificati da piccole imprese; il livello di fiscalità applicato, sia per i costruttori sia per gli acquirenti del prodotto edilizio, il livello dei salari per gli operai edili, il livello contributivo previdenziale obbligatorio, la gestione del trattamento di fine rapporto, il livello delle assicurazioni obbligatorie, le norme sulla sicurezza, l'andamento di mercato dei materiali edili, l'inflazione, le nuove normative antisismiche, le normative ambientali ed igienico-sanitarie, sono solo alcuni degli aspetti principali che influiscono sul prezzo del prodotto edilizio finito e che possono concorrere a determinare, nel medio e lungo periodo, nuovi assetti strutturali delle imprese di costruzione.

Lo sviluppo del mercato edilizio ha influito anche sul mercato dei terreni agricoli ubicati in prossimità dei centri urbani o in zone di prossima realizzazione di infrastrutture (viarie, ferroviarie, ecc.),

determinando, in molti casi, dei “valori d’aspettativa”, con riflessi al rialzo dei valori patrimoniali fondiari, che non trovano più alcun riferimento nel mercato dei terreni agricoli stessi, i soli il cui valore è ancorato, in qualche modo, alle potenzialità produttive agricole; la suscettività di un terreno all’edificabilità spesso è e rimane potenziale ma ciò ha comportato e spesso comporta una “distorsione” del mercato con richieste e offerte di prezzi che non trovano alcuna giustificazione sulle caratteristiche intrinseche del terreno per un uso agricolo. Tutto ciò ha contribuito e contribuisce tuttora alla creazione o all’accentuazione di un “dualismo strutturale” tra le imprese agricole vere e proprie e le aziende agricole sempre più con carattere di marginalità economica e la cui ancora di salvezza futura pare essere unicamente la patrimonializzazione del capitale terra e immobili, con la speranza del suo possibile futuro smobilizzo.

CENNI SULLA STIMA DELLE AREE EDIFICABILI O A SUSCETTIVITÀ DI TRASFORMAZIONE EDIFICATORIA

La stima dei terreni agricoli con suscettività di trasformazione ad altre destinazioni urbanistiche e la stima dei terreni a destinazione edificatoria è sempre più un argomento che interessa il professionista estimatore chiamato a determinarne il più probabile valore di mercato.

Gli scopi di stima possono essere molteplici: dalla valutazione del valore d’esproprio alle stime di tipo giudiziale, a quelle con finalità di tipo fiscale, alla stima danni da occupazione, dei frutti pendenti e/o delle anticipazioni culturali, del valore complementare nel caso di fondi che siano interessati per una parte ad esproprio, alla stima del più probabile valore di mercato, del diritto di superficie, del diritto di proprietà, del diritto d’usufrutto, del canone d’affitto o dell’equo canone, ecc.

I criteri di stima adottabili sono la comparazione con i prezzi di mercato, la capitalizzazione dei redditi, il costo di costruzione attuale o deprezzato, il valore di trasformazione, il valore del diritto di superficie o di proprietà; la loro scelta dipende dagli scopi di stima sopra citati.

Volendo descrivere sinteticamente i criteri e le procedure di stima che più frequentemente coinvolgono i professionisti estimatori distinguiamo il caso in cui lo scopo di stima sia quello della determinazione del più probabile valore di mercato di aree edificabili da quello del più probabile valore di mercato di aree con suscettività di trasformazione edificatoria, entrambi nell’ipotesi di vendita.

Nel primo caso occorre precisare che in una situazione di mercato non trasparente, anche se sufficientemente attivo (qual è quello immobiliare), e dove spesso mancano dati comparativi di prezzi unitari di aree analoghe a quella presa in esame per caratteristiche d'ubicazione, per indici d'edificabilità, ecc., o sufficientemente validi per omogeneità e attendibilità, l'applicazione della procedura di stima diretta comparativa mediante la formula (1)

$$Va = \frac{\sum (P)}{\sum (mq)} \cdot mqa$$

spesso non è applicabile; il professionista si vede quindi costretto ad adottare un criterio ed una procedura di stima analitica, simulando di trovarsi nella medesima condizione di un potenziale compratore che voglia valutare la convenienza all'acquisto dell'area; in altre parole egli si trova a dover procedere alla determinazione del "valore di trasformazione" dell'area mediante l'applicazione della formula (2)

$$Va = Vm. - (K + P)$$

dove per la formula (1) Va = Valore dell'area; P = Prezzo delle aree; mq = metri quadri delle aree; mqa Metri quadri dell'area; per la formula (2) Va = Valore di trasformazione dell'area da stimare, Vm. = Valore di mercato dell'edificio, K. = Costo di costruzione dell'edificio, P = profitto.

Vediamo quali indagini occorre fare, quali parametri sono indispensabili e descriviamo nel dettaglio la procedura da adottare.

Innanzitutto dobbiamo localizzare l'area dal punto di vista urbanistico nella cartografia di PRG (ora PSC), ampliandola in una visione d'insieme a tutto il centro abitato e anche oltre, a seconda che si tratti d'area residenziale e/o artigianale, industriale o a servizi. E' necessario poi verificare quali opere d'urbanizzazione siano esistenti e/o previste, con particolare riferimento ai collegamenti viari, ai servizi (es. di quartiere, scuole, ospedali, negozi, ecc.) e l'orizzonte dovrà essere il più ampio possibile (anche a livello interprovinciale) quando l'area sarà destinata ad insediamenti industriali o artigianali o a servizi.

Il professionista deve possedere (o trarre) informazioni relativamente alle potenzialità di sviluppo di un determinato settore, sia residenziale sia di tipo produttivo, e dalla prima analisi di cui sopra ricavare una prima valutazione, anche se non ancora in termini quantitativi, di tipo macroscopico (alto, basso, medio).

Pare ovvio evidenziare che questa prima analisi presuppone che il professionista sia in possesso di una concreta esperienza in termini di politica economica e urbanistica, oltre alla conoscenza degli strumenti di pianificazione, dai livelli più alti (PTR, PTPR, PTCP) a quelli di livello intermedio e del Comune (PSC, POC, RUE), ad altri piani di settore specifici (esempio, piani per l'edilizia economica popolare, piani per l'edilizia abitativa, per il commercio, l'industria, ecc.) e ad una buona capacità e sensibilità nell'interpretare lo sviluppo economico (sia per analisi storica, analisi attuale e di previsione) del territorio e dei settori produttivi, finanche all'evoluzione socioeconomica più in generale.

L'adozione di tale procedura di stima presuppone il coinvolgimento di tre figure economiche (che può essere anche "virtuale" se non sono già identificate) – il venditore, l'acquirente e l'imprenditore edile, quest'ultimo non necessariamente coincidente con la figura del compratore. La presenza di numerose informazioni relative ai prezzi di mercato degli immobili, ai costi di costruzione e ai livelli di profitto delle imprese portano sempre alla determinazione di un valore di mercato finale abbastanza simile a quello che si sarebbe appurato in presenza di un mercato attivo e, quindi, ottenuto applicando il metodo diretto per comparazione.

Da quanto sopra si evince che la fase successiva all'indagine preliminare è quella di assumere quante più informazioni possibili in merito ai tre parametri citati, ovvero prezzi di mercato degli immobili costruiti, costi di costruzione e valori di profitto delle imprese.

E' evidente di conseguenza che dobbiamo chiarire qual è la potenzialità edificatoria dell'area desumendola dalle schede d'area dei PSC e analizzando almeno i parametri urbanistici più significativi.

Una volta definita la potenzialità edificatoria e le tipologie d'edifici e opere d'urbanizzazione necessarie occorre procedere alla stima dei costi mediante la stesura di computi metrici estimativi; questa fase spesso richiede un lavoro a carattere interdisciplinare mediante il coinvolgimento di professionalità specifiche di settore (es. architetti, ingegneri, progettisti del verde, specialisti in impiantistica, ecc.). Per quanto concerne la definizione di altri costi (oneri d'urbanizzazione) è necessario riferirsi alle specifiche norme tecniche previste dai Comuni, mentre per la scelta dei livelli di profitto delle imprese occorre tenere presente che essi assumono non solo significato di guadagno netto per le imprese stesse ma anche di copertura dei rischi, adottando percentuali che possono arrivare anche al 25% e oltre dei costi complessivi sostenuti;

è evidente che tale livello di profitto può anche ridursi notevolmente o annullarsi nel caso che alcuni immobili non siano venduti nei tempi previsti e a seconda degli oneri finanziari bancari che l'impresa generalmente sostiene.

Nella valutazione di un'area edificabile, specie se di dimensioni elevate, è sempre più frequente il caso in cui si deve tenere conto dell'applicazione di accordi tra privati e i Comuni (in ottemperanza all'art. 18 della L.R. 20/2000) ove, a fronte di cessione gratuita di porzioni d'area, che possono essere o urbanizzate o interamente edificate a carico del privato, si stabiliscono parametri specifici d'edificabilità sulla restante superficie.

Nel caso di stima delle aree con suscettività di trasformazione edificatoria è necessario individuare l'utilizzo agricolo attuale del suolo e calcolarne il reddito e gli anni entro cui si pensa che con più probabilità si verifichi il cambio di destinazione urbanistica da agricola a edificabile; la formula da applicare sarà la seguente (3):

$$Va = Rag \frac{q^n - 1}{rq^n} + Ve \frac{1}{q^n}$$

dove Va = valore dell'area; Rag = reddito derivante dall'attività agricola; Ve = valore del terreno edificabile; n = anni intercorrenti tra l'attualità e il probabile riconoscimento dell'edificabilità; r = saggio d'attualizzazione. La determinazione del valore del terreno edificabile sarà effettuata con le medesime procedure già accennate per i terreni a destinazione edificabile certa (con metodo comparativo e/o determinazione del valore di trasformazione); pare infine ovvio richiamare l'attenzione sul fatto che l'intervento del professionista Agronomo diventa indispensabile, giacché in questi casi si rende necessario il calcolo della redditività agricola del terreno nelle condizioni d'uso attuali.

VERIFICA REQUISITI DI RURALITÀ DI FABBRICATI STRUMENTALI ALLE ATTIVITÀ AGRICOLE

L'Agronomo, tra le svariate competenze, annovera anche quella inerente la consulenza in materia tributaria in riferimento all'azienda agricola ed al capitale fondiario. Nel caso in esame si esprime un parere in merito alla problematica della imposizione fiscale a fini ICI dei fabbricati strumentali alle attività agricole, ripercorrendo le tappe che

hanno visto nel tempo passato contrapporsi pareri e sentenze della Suprema Corte di Cassazione; sino a giungere all'ultima manovra finanziaria 2008, recentemente approvata, in cui ai fabbricati strumentali alle attività agricole sembrerebbe riconoscersi definitivamente carattere di ruralità purché necessari allo svolgimento delle attività agricole (di cui all'art. 2135 del codice civile) e in particolare con le destinazioni già previste dall'art. 9, comma 3-bis del D.L. 557/1993.

Il criterio di valutazione dei requisiti di ruralità di fabbricati strumentali alle attività agricole si basa sull'accertamento delle condizioni previste dall'art. 9, comma 3-bis del D.L. n. 557/1993 come integrato dall'art. 2 del DPR n. 139/1998, sotto riportati:

Art. 9, comma 3-bis D.L. n. 557/1993: "Ai fini fiscali deve riconoscersi carattere rurale alle costruzioni strumentali alle attività agricole di cui all'articolo 29 del Testo Unico delle Imposte sui Redditi, [ora art. 32] approvato con DPR 22 Dicembre 1986 n° 917; deve, altresì, riconoscersi carattere rurale alle costruzioni strumentali all'attività agricola destinate alla protezione delle piante, alla conservazione dei prodotti agricoli, alla custodia delle macchine, degli attrezzi e delle scorte occorrenti per la coltivazione, nonché ai fabbricati destinati all'agriturismo."

L'art. 9 del decreto legge 30 dicembre 1993, n. 557, convertito con modificazioni nella legge 26 febbraio 1994, n. 133, ha disposto l'istituzione del catasto dei fabbricati, al fine di realizzare un inventario completo ed uniforme del patrimonio edilizio, con il censimento di tutti i fabbricati o porzioni di fabbricati rurali e la loro iscrizione, mantenendo tale qualificazione, nel catasto edilizio urbano. La rendita attribuita ai fabbricati in argomento deve intendersi come un elemento indicativo della potenzialità reddituale dell'edificio e che il reddito dominicale dei terreni è comprensivo anche della redditività delle costruzioni rurali ad esso asservite, le quali assumono un'autonoma rilevanza fiscale unicamente nel caso in cui vengono a mancare i requisiti per il riconoscimento della ruralità. Ciò vale anche ai fini dell'Imposta Comunale sugli Immobili (ICI) dovuta sulle costruzioni iscritte al catasto dei fabbricati, ma strumentali all'esercizio dell'attività agricola, come ribadito dal Ministero delle Finanze, Dipartimento delle Entrate nella circolare n. 50/E del 20 marzo 2000.

Con una sentenza quanto mai esplicativa, la n. 6884 del 4 marzo 2005, depositata il 1° aprile 2005, anche la Corte di Cassazione ha fatto il punto sui criteri per l'individuazione dei fabbricati rurali strumentali ai

fini fiscali; la Suprema Corte osserva che, quantunque non sia espressamente prevista nel D.Lgs n. 504/1992 l'esenzione dal pagamento dell'imposta dei fabbricati rurali, questa si può desumere dal fatto che:

- sulla base dell'articolo 1 dello stesso decreto legislativo, il presupposto dell'imposta comunale sugli immobili consiste nel possesso di fabbricati, aree fabbricabili e terreni agricoli;
- il successivo articolo 2 chiarisce che per fabbricato deve intendersi l'unità immobiliare iscritta o che deve essere iscritta nel catasto edilizio urbano.

Dal combinato disposto delle due norme emerge che il legislatore ha voluto escludere dall'assoggettamento all'imposta quelle costruzioni rurali che venivano iscritte nel catasto terreni in quanto non produttive di reddito autonomo distinto da quello del fondo cui inerivano. Per i supremi giudici di legittimità, il legislatore che ha introdotto l'ICI ha rispettato i criteri della normativa preesistente, dato che già la legge 26 gennaio 1865, n. 21361, istitutiva dell'imposta sui fabbricati, ne aveva escluso le costruzioni rurali a condizione che:

- fossero asservite ad un terreno;
- appartenessero al proprietario di quest'ultimo;
- fossero destinate ad abitazione dei coltivatori od a ricovero degli animali od alla conservazione e prima manipolazione dei prodotti agricoli.

Le leggi successive si sono mosse sulla stessa linea, ampliando le possibili destinazioni dei fabbricati rurali e riconoscendo che gli stessi potevano appartenere non soltanto al proprietario, ma anche all'affittuario del terreno. Disponeva in tal senso l'articolo 39 (ora art. 42) del T.U.I.R. che ha ribadito che non si considerano produttive di reddito di fabbricati le costruzioni rurali e le loro pertinenze appartenenti al proprietario od all'affittuario del terreno e destinate ad abitazione delle persone addette alla coltivazione od alla vigilanza dei fondi, e dei lavoratori, al ricovero degli animali, alla custodia delle macchine ed alla protezione delle piante ed alla conservazione, manipolazione e trasformazione dei prodotti.

Con il D.L n. 90 del 1990, convertito nella legge n. 165 dello stesso anno, per fermare il dilagante fenomeno della vendita di presunti fabbricati rurali, sono state fissate le caratteristiche degli immobili prevedendo per quelli ad uso abitativo l'obbligo dell'iscrizione al catasto edilizio urbano.

L'articolo 70 della legge n. 413 del 1991 ha cercato di limitare la portata di quella norma ma in seguito la materia è stata profondamente modificata dall'articolo 9 del decreto legge n. 557 del 1993, convertito nella legge n. 133 del 1994, che ha tacitamente abrogato l'articolo 39 del T.U.I.R. Quest'ultima normativa, come detto istitutiva fra l'altro del "catasto dei fabbricati", ha salvaguardato le agevolazioni fiscali delle costruzioni in questione, condizionando il riconoscimento della loro ruralità al rispetto di determinati requisiti. Inizialmente, tali requisiti riguardavano tutte indistintamente le costruzioni rurali, per cui dovevano essere ugualmente soddisfatti ed allo stesso modo sia da parte delle case di abitazione che dai fabbricati strumentali alle attività agricole di cui all'articolo 29 (ora art. 32) del T.U.I.R., come anche dalle costruzioni destinate all'agriturismo od alla protezione delle piante, alla conservazione dei prodotti agricoli oppure alla custodia delle macchine, degli attrezzi e delle scorte occorrenti per la coltivazione. In seguito ci si rese conto che, specialmente nei confronti dei fabbricati strumentali, la legge era alquanto restrittiva potendo, nella maggior parte dei casi, pregiudicare il riconoscimento della loro ruralità.

Per ovviare a tale inconveniente, il legislatore intervenne ponendovi rimedio con l'articolo 3, comma 156, della Legge n. 662/1996 (legge finanziaria per l'anno 1997), che stabiliva l'adozione di appositi regolamenti i quali avrebbero dovuto:

- precisare che la normativa riguardava esclusivamente l'edilizia abitativa, con particolare riguardo ai fabbricati situati in zone montane;
- provvedere all'istituzione di una categoria di immobili a destinazione speciale per il classamento dei fabbricati strumentali, ivi compresi quelli destinati all'attività di agriturismo;
- considerare le aree montane, in relazione all'elevato frazionamento delle superfici agrarie nonché al ruolo fondamentale svolto dall'agricoltura di montagna, anche a tempo parziale, in correlazione inoltre con altre attività economiche per la cura dell'ambiente.

Queste raccomandazioni hanno trovato successivo riscontro nell'articolo 2 del D.P.R. n. 139/1998, recante norme per la revisione dei criteri di accatastamento dei fabbricati rurali, che ha rivisitato l'articolo 9 della legge n. 133 del 1994 ed introdotto quelle modifiche al testo originario del provvedimento per renderlo conforme agli indirizzi della legge finanziaria per l'anno 1997, ed in particolare dispone: la previsione di distinte categorie dei fabbricati rurali: quelli di abitazione e gli

strumentali; l'istituzione di una categoria speciale D/10 riservata ai fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole. La distinzione creata dall'articolo 2 del D.P.R. n. 139/1998, fra fabbricati di abitazione e quelli strumentali all'esercizio delle attività agricole, introduce l'altro chiarimento di rilievo sul quale si sofferma la Corte di Cassazione. Contrapponendo le due ipotesi e confermando soltanto per le case rurali di abitazione la necessità dell'asservimento dell'immobile ad un fondo e della riconducibilità di entrambi ad un unico soggetto, il D.P.R. n. 139/1998 ha implicitamente ma inequivocabilmente chiarito che per gli altri fabbricati strumentali, diversi dalle abitazioni, rileva, invece, la loro destinazione ad una delle finalità di cui all'articolo 9, comma 3-bis, della legge n. 133/1994. In sostanza, tali fabbricati possono appartenere ad altro soggetto diverso dal titolare del fondo sul quale insistono purché siano utilizzati per un'attività agricola; ciò vale anche nel caso di cooperative che sono proprietarie dei locali destinati alla protezione delle piante, alla conservazione dei prodotti agricoli, alla custodia delle macchine, degli attrezzi e delle scorte occorrenti per la coltivazione ed i terreni sono dei relativi soci. Ne consegue altresì che essendo rurali in quanto le attività rientrano fra le finalità espressamente contemplate dall'articolo 2 del D.P.R. n. 139/1998 sono, ai fini fiscali, esenti dall'ICI. La sentenza in commento sembra ricalcare le orme della precedente n. 1330 del 21 gennaio 2005. Anche in quella circostanza i supremi giudici di Piazza Cavour hanno precisato non solo che i fabbricati delle cooperative sono esenti dall'ICI ma hanno anche affermato che dal 1994, con l'avvento della legge n. 133/1994, non è più richiesto per essi il vincolo di appartenenza allo stesso proprietario dei terreni cui servono, essendo sufficiente, per beneficiare dell'agevolazione fiscale, che siano posseduti ed utilizzati anche da soggetti diversi dal proprietario, sulla base di un titolo idoneo che può risultare, ad esempio, dall'atto costitutivo della società cooperativa.

Nel merito della verifica, circa il presupposto della "ruralità" dei fabbricati strumentali all'attività agricola, preme altresì mettere in luce anche le fattispecie inerenti l'accatastamento dei fabbricati rurali ed ex-rurali, nell'eventualità di ottenere un diritto all'esonero del pagamento dell'ICI. Occorrerà quindi porre in primo piano una panoramica generale in riferimento alla distinzione tra Reddito Dominicale e Reddito Agrario: ai sensi dell'art. 27 del D.P.R. 22 Dicembre 1986 n° 917 (Nuovo T.U.I.R. con le modifiche apportate dal D.lgs 344/2003), "il Reddito Dominicale è costituito dalla parte dominicale del reddito medio ordinario ritraibile dal

terreno attraverso l'esercizio delle attività agricole di cui all'articolo 29 [ora art.32]". Dal punto di vista economico – estimativo si tratta di un Beneficio Fondiario al lordo delle imposte. Il Nuovo T.U.I.R., all'art. 32 definisce altresì il Reddito Agrario quello "costituito dalla parte del reddito medio ordinario imputabile al capitale d'esercizio e al lavoro di organizzazione impiegati, nei limiti della potenzialità del terreno, nell'esercizio di attività agricole su di esso". In questo caso l'imponibile catastale è calcolato in base alla somma degli interessi sul capitale agrario più la porzione degli stipendi relativi alla sola direzione. Il successivo art. 28 prevede che la determinazione del Reddito Dominicale avviene "mediante l'applicazione di tariffe d'estimo stabilite, secondo le norme di legge catastale, per ciascuna qualità e classe di terreno". In pratica l'Agenzia del Territorio (Catasto Terreni) stabilisce le tariffe d'Estimo per singole qualità e classi catastali mediante la stesura di bilanci aziendali determinati su aziende di studio aventi carattere di ordinarietà; ai fabbricati rurali non viene attribuita alcuna rendita in quanto questa risulta già inglobata nei terreni. Alla proprietà spetta l'attribuzione delle imposte calcolate sul Reddito Dominicale e sul Reddito Agrario, al conduttore di terreni in affitto le imposte calcolate sul Reddito Agrario mentre quelle sul Reddito Dominicale spettano al locatore. Occorre precisare che si deve far riferimento al valore complessivo dei terreni agricoli condotti dal soggetto passivo d'imposta, anche se eventualmente, alcuni terreni sono ubicati sul territorio di altri comuni.

Nel caso di Cooperative Agricole, i cui soci siano anche singoli proprietari dei terreni, questi contribuiscono già al pagamento dell'ICI, sia per le parti relative ai fondi di loro proprietà, sia per quelle eventualmente date in affitto alla cooperativa stessa, che adibisce i terreni a coltivazione di prodotti agricoli; elemento determinante per la fruizione dei benefici di esenzione dal pagamento dell'I.C.I. è quindi il raffronto che lega, da una parte la cooperativa che conduce i terreni in qualità di affittuaria; dall'altra, i soci che risultano i proprietari effettivi dei fondi coltivati.

Le imposte calcolate sull'imponibile catastale, in altre parole Reddito Dominicale e Reddito Agrario, risultano già assolte dai soci della Cooperativa che sono anche proprietari dei terreni lavorati dalla Cooperativa stessa. La Cooperativa poi assolve alle imposte derivanti dal Reddito Agrario dei terreni condotti in affitto.

Ulteriore elemento rafforzativo è peraltro il fatto che la Cooperativa Agricola rientri nei parametri previsti dall'art. 2135 del Codice Civile, che inquadra la figura dell'Imprenditore Agricolo, in altre parole colui che "esercita una delle seguenti attività: coltivazione del fondo, selvicoltura, allevamento di animali e attività connesse 'attività diretta alla coltivazione del fondo, alla selvicoltura, all'allevamento del bestiame e attività connesse". Il secondo comma dello stesso articolo evidenzia che per "coltivazione del fondo, per selvicoltura e per allevamento di animali si intendono le attività dirette alla cura ed allo sviluppo di un ciclo biologico o di una fase necessaria del ciclo stesso, di carattere vegetale o animale, che utilizzano o possono utilizzare il fondo, il bosco o le acque dolci, salmastre o marine". Il terzo comma infine definisce "le attività connesse quelle esercitate dal medesimo imprenditore agricolo, dirette alla manipolazione, conservazione, trasformazione, commercializzazione e valorizzazione che abbiano ad oggetto prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dall'allevamento di animali, nonché le attività dirette alla fornitura di beni e servizi mediante l'utilizzazione prevalente di attrezzature o risorse dell'azienda normalmente impiegate nell'attività agricola esercitata, ivi comprese le attività di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e forestale, ovvero di ricezione e ospitalità come definite dalla legge". Così come anche il Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 228 "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57" che all'art. 1. Imprenditore agricolo, comma 2, recita: "Si considerano imprenditori agricoli le cooperative di imprenditori agricoli ed i loro consorzi quando utilizzano per lo svolgimento delle attività di cui all'articolo 2135 del codice civile, come sostituito dal comma 1 del presente articolo, prevalentemente prodotti dei soci, ovvero forniscono prevalentemente ai soci beni e servizi diretti alla cura ed allo sviluppo del ciclo biologico".

Per ciò che attiene il possesso dei requisiti di "ruralità", vengono però qui definiti un ambito soggettivo ed uno oggettivo:

- dal punto di vista soggettivo il fabbricato, per essere ammesso come rurale, deve comunque essere destinato ad asservire un terreno;
- dal punto di vista oggettivo, invece, l'uso che ne deve essere fatto sarà riconducibile all'uso di ricoveri di attrezzatura per la protezione delle piante, la conservazione dei prodotti agricoli, la custodia delle macchine, degli attrezzi e delle scorte occorrenti per la coltivazione

destinati ad uso esclusivamente agricolo, o di animali oggetto di allevamento sul fondo.

A seguito delle elencazioni sopra dette, appare evidente che le Cooperative possono usufruire del titolo relativo all'esenzione dell'ICI quando il fine aziendale – come più volte ribadito - è appunto quello relativo allo svolgimento delle attività sopra citate.

Si richiama, infine, la Sentenza n. 13.334 del 28 aprile 2006 (depositata il 7 giugno 2006), con la quale i supremi giudici di legittimità hanno stabilito che ai fini dell'esenzione dal pagamento dell'ICI non concorre "il requisito soggettivo afferente la forma personale, societaria o cooperativa dell'imprenditore agricolo, valutabile invece in tema d'imposizione diretta del reddito agrario o dominicale". Tale principio trova ulteriore conferma nel recente Provvedimento del 9 febbraio 2007 pubblicato nella G.U. n. 42 del 20 febbraio 2007, in cui si ribadisce come: "ai fini fiscali deve riconoscersi carattere rurale alle costruzioni strumentali alle attività agricole anche a seguito di mutazione delle caratteristiche oggettive e di destinazione d'uso dell'immobile, secondo il dettato del comma 3-bis dell'art. 9 D.L. n. 557/1993

Tutto quanto sopra analizzato e citato ha poi trovato definitiva conferma nell'ultima manovra finanziaria.

In particolare l'art. 42-bis del D.L. n. 159/2007, riconosce carattere di ruralità alle costruzioni strumentali necessarie allo svolgimento dell'attività agricola di cui all'articolo 2135 c.c. e in particolare destinate:

- a) alla protezione delle piante;
- b) alla conservazione dei prodotti agricoli;
- c) alla custodia delle macchine agricole, degli attrezzi e delle scorte occorrenti per la coltivazione e l'allevamento;
- d) all'allevamento e al ricovero degli animali;
- e) all'agriturismo;
- f) ad abitazione dei dipendenti esercenti attività agricole nell'azienda a tempo indeterminato o determinato per un numero annuo di giornate lavorative superiore a 100, assunti in conformità alla normativa vigente in materia di collocamento;
- g) alle persone addette all'attività di alpeggio in zona di montagna;
- h) ad uso di ufficio dell'azienda agricola;
- i) alla manipolazione, trasformazione, conservazione, valorizzazione o commercializzazione dei prodotti agricoli, anche se effettuate da cooperative e loro consorzi.

Per quest'ultima categoria di immobili, l'art. 2, comma 4 della legge n. 244/2007 non ammette la restituzione dell'I.C.I. versata per i periodi d'imposta precedenti al 2008.

LA CONSULENZA IN AMBITO IMMOBILIARE

La richiesta di una consulenza in materia immobiliare copre uno spettro di prestazioni professionali che è estremamente vasto e va dal semplice parere verbale di opportunità sino ad una analisi approfondita dell'oggetto della trattativa.

L'esame del bene, con carattere di ricerca esaustiva, al limite dell'investigazione, o comunque della raccolta di tutti i pareri utili disponibili e delle "voci" (anche le più marginali) è sempre più richiesto, dagli acquirenti occasionali o dagli investitori professionali, o, comunque più preparati.

In una qualsiasi operazione di acquisizione di un cespite immobiliare più o meno complesso si susseguono diverse fasi che sono per l'acquirente abbastanza standardizzate:

- strategia di investimento (ratio dell'operazione);
- individuazione del cespite (o, in subordine della tipologia o della fascia di prezzo);
- valutazione del possibile prezzo da offrire;
- trattativa;
- acquisto.

In molte acquisizioni, spesso tutte, l'operatore non agisce solo, ma viene opportunamente assistito (talora deve esserlo per la complessità delle operazioni) da un professionista che fornisce la più appropriata consulenza nel:

- disegnare le strategie di acquisizione;
- effettuare un'analisi del bene (primaria o secondaria);
- redigere un'apposita relazione;
- condurre una trattativa;
- stendere e portare alla sottoscrizione di un preliminare;
- dare assistenza al rogito.

La fase che si vuole approfondire in questo breve contributo è la redazione di una relazione che è sempre meno una stima ed assomiglia

sempre più al report proprio dei lavori di ‘due diligence che si compilano sul campo delle transazioni aziendali. Il peso tecnico ed il valore di questi documenti di sintesi circa le caratteristiche di un’azienda sono sempre più importanti man mano che le norme ed i sistemi di regolamentazione vari si sovrappongono a caratterizzare la “vita” di un’azienda agricola.

Si pensi ad esempio al regime di aiuti ai redditi degli agricoltori (quote PAC) che si possono acquisire e perdere, affittare o esercitare direttamente; altresì vi sono regimi di gestione organizzati con quote per il latte, per i vigneti o per le barbabietole.

Tutti questi diritti a produrre sono fondamentali per fornire, non solo una valutazione, ma anche solo una adeguata descrizione dell’azienda. Lo stesso dicasi per le norme urbanistiche che regolano le aree di cui si tratta. Pur rimanendo in ambito agricolo (qualora si trattasse di aree edificabili muterebbe tutto il quadro conoscitivo necessario) vanno investigati, descritti e valutati nel contesto i vincoli e le differenze tra le diverse zone agricole (normali, di rispetto ambientale, di valore paesistico, ecc...), le norme previste per le cubature realizzabili senza dover ricorrere ai piani di sviluppo aziendale : la presenza di eventuali vincoli di rispetto a strade, corsi d’acqua, falde acquifere, elettrodoti, ferrovie, zone sensibili, cimiteri, ecc...il tutto facendo riferimento sia ad un certificato di destinazione urbanistica che, appositamente rilasciato dal Dirigente del Comune, attesta, su istanza della parte o di un avente titolo, le norme urbanistiche vigenti su una data area. Il C.D.U. va integrato con la analisi delle norme e l’estrazione delle tavole del Piano Strutturale Comunale, del Piano Operativo Comunale e del Regolamento Urbano Edilizio.

Per quanto concerne i vincoli di carattere ambientale essi vanno pesati con particolare cura in quanto possono sensibilmente far spostare il giudizio di convenienza; oggiogiorno, per citare un esempio, un elettrodotto ad alta tensione penalizza fortemente un compendio immobiliare ben oltre i limiti dei vincoli di legge.

Nelle valutazioni estimative e nei rapporti tecnici assume fondamentale importanza ed anzi fa la differenza, non solo la descrizione del panorama esistente legalmente, ma assumono grande rilievo le cosiddette “suscettività” ovvero le potenzialità concrete od astratte che avvengano mutamenti nel quadro normativo, piuttosto che sociale, politico od economico, che portino a dei plus/minus valori sul bene che ci accingiamo a descrivere ed a giudicare/valutare.

Con frequenza si applica una sorta di vera e propria analisi strategica col metodo SWOT, dove si vanno ad individuare e descrivere :

- punti di forza;
- punti di debolezza;
- opportunità;
- minacce.

Nel caso di aziende complesse, con processi di trasformazione agroalimentari interni, l'analisi SWOT consente davvero di evidenziare utili elementi che l'imprenditore può sfruttare al meglio per decidere.

Una valutazione seria ed affidabile non può che essere preceduta da una buona descrizione. Nel campo industriale si ha accesso alle data room nelle quali sono raccolti tutti i documenti che servono che vanno dai bilanci ai contratti, agli elenchi fornitori/clienti, ai libretti macchine, alle certificazioni ed alle autorizzazioni, ai dati sul personale.

Nel mondo produttivo agricolo la consistenza della data room è spesso frammentata in più luoghi (centro aziendale, associazioni agricole, associazioni di produttori, PP.AA. ed altrove ancora).

Da quanto esposto risulta evidente come la professionalità dell'Agronomo e del Forestale, date le competenze specifiche e trasversali, possa essere adeguatamente coinvolta anche nel delicato argomento delle consulenze in campo immobiliare.

ESPROPRI PER PUBBLICA UTILITÀ: CORRETTE PROCEDURE PER UN GIUSTO INDENNIZZO

Accade in migliaia di occasioni ogni anno che, per i motivi più vari, venga apposto un vincolo di pubblica utilità a loro beni immobili e che, per queste aree di terreni piuttosto che di fabbricati, venga predisposta una procedura di espropriazione con tutto il corollario, sconosciuto ai più, di lettere raccomandate e di atti notificati dall'ufficiale giudiziario che ricordano leggi, procedure, tempi per prendere visione di progetti, termini per fare osservazioni, nomi di referenti ed altre, spesso incomprensibili, spiegazioni che acquiscono le preoccupazioni e le incertezze del cittadino che da proprietario si appresta a diventare la ditta catastale n. xx del piano particellare di esproprio.

Dagli albori della storia del diritto l'uomo si è posto il problema di come limitare, in taluni e ben circoscritti casi, il diritto assoluto di

proprietà che può venire compresso sino alla totale privazione definitiva del bene, qualora questo occorra per realizzare opere pubbliche come strade, ferrovie, scuole, ospedali, parchi, canali, e così via.

Altresì, da sempre, l'estimo ha cercato soluzioni e formule per calcolare in maniera il più possibile chiara e oggettiva il valore dell'indennizzo, ovvero di quella somma di denaro che deve venire corrisposta al cittadino che mette a disposizione una sua proprietà per la realizzazione di un servizio di cui tutti, o molti, godranno, ma di cui solo il cittadino stesso, sostiene l'onere del metterne a disposizione il sedime necessario. Va da sé che, una soluzione di assoluta garanzia, totale ed incontrovertibile, del diritto di proprietà, in una realtà di sostanziale scarsità di proprietà pubbliche, porterebbe alla frequente situazione di irrealizzabilità di molte opere (si pensi in special modo a strutture lineari come strade o ferrovie), anche necessarie, per una comunità locale. A tal proposito al termine di uno sviluppo normativo durato alcuni secoli siamo ora in presenza di uno strumento unitario che governa tutto il complesso mondo degli espropri per pubblica utilità fissando principi, procedure, metodi e tempi.

Il DPR 327/01 (Testo unico sugli espropri), dopo una lunga gestazione, ha vista la luce per andare, è bene ricordarlo, a prendere il posto di una storica normativa la quale ha regolato il settore (con le modifiche e gli aggiustamenti necessari) per oltre 135 anni.

Il T.U. espropri ha messo in chiaro alcuni elementi significativi come:

- il filo conduttore che deve guidare la progettazione delle opere di pubblica utilità che deve essere quello della economicità, dell'equità, di una assoluta capacità progettuale, della razionalità, e della efficacia dell'intervento;
- i passi procedurali che, oltre ad essere chiaramente scanditi sia nella successione che nella loro tempistica di attuazione, sono semplificati in modo da rendere chiara al cittadino una procedura che non si impiega usualmente e che spesso coinvolge beni importanti anche con significativi extra patrimoniali importanti;
- le modalità di calcolo della indennità di espropriazione sia semplificando i calcoli che, soprattutto, istituendo un utile meccanismo di garanzia della proprietà rappresentato dalla possibilità di richiedere una terna tecnica per la valutazione delle aree espropriate.

Gli elementi di criticità che caratterizzano una procedura espropriativa sono in parte preliminari all'avvio vero e proprio del procedimento ed attengono alla scelta del cosa realizzare e del dove; ciò, con tutto il corollario di domande annesse e connesse di cui spesso le comunità locali si fanno carico, più spesso in forma aggregata (Comitati, Associazioni, Partiti, ecc...) che in quanto singoli. Sugli aspetti preliminari poco rileva la procedura; si tratta di scelte politiche e strategiche che le Amministrazioni applicano spesso già mettendo in conto opposizioni e proteste a vari livelli.

Una volta deciso che cosa si andrà a realizzare e sommariamente il dove si apre invece una fase più tecnica dove il cittadino in predicato di essere espropriato può compiere osservazioni di carattere tecnico volte a segnalare in primis eventuali criticità che attengano alla realizzazione nella sua specifica proprietà ed a richiedere interventi modificativi del progetto dell'opera o di mitigazioni dell'impatto di questa sullo stato dei luoghi. È forse questa la prima fase nella quale il ruolo dell'agronomo viene in soccorso del privato cittadino; nelle fasi precedenti è prevalente l'apporto del professionista in favore dell'ente espropriante. Frequentemente una osservazione tecnica ben congegnata consente di dare una buona soluzione e di risolvere problemi che, se non fossero adeguatamente affrontati per tempo, diventerebbero poi un danno ulteriore da indennizzare; a titolo di esempio rientrano in tale categorie gli accessi, gli scoli, piccoli accorgimenti tecnici costruttivi (un muro piuttosto che una scarpata, un sistema di sgrondo delle acque particolare e così via); il coinvolgimento precoce, pertanto, del professionista consente da subito la scelta delle strategie corrette per la conduzione di tutta la vicenda.

Nel prosieguo della procedura l'altro aspetto fondamentale è rappresentato dall'indennizzo che l'ente espropriante verserà all'espropriato per essersi impossessato di una proprietà immobiliare di questi. Senza volere entrare in una disamina approfondita della dottrina dell'estimo va ricordato che l'indennizzo non corrisponde al danno patito; ovvero se con il risarcimento del danno si va a rifondere completamente il danno patito da un soggetto a seguito dell'azione di un qualcheduno, con l'indennizzo si dà un giusto ristoro tenendo conto che si tratta di una procedura di pubblica utilità la quale, oggettivamente, non considera sullo stesso piano i due soggetti che ne sono gli attori. In parole ancora più semplici, si riconosce al "pubblico" un potere in più per il fatto che sta operando in quel momento per il bene di tutti. Da questa

asserzione di base che ha certamente una logica, spesso il Legislatore ne ha, per così dire, “approfittato” andando a penalizzare significativamente il cittadino espropriato.

Senza ripercorrere la storia evolutiva di tutta la normativa in materia: dalla legge fondamentale del 1865 alla Legge di Napoli (che sostanzialmente dimezzava il valore pagato per le aree edificabili) alla legge 865 del 1971 che istituiva delle categorie omogenee di terreni agricoli assegnando loro un valore agricolo medio, sino a diverse sentenze delle Corti di giudizio superiori che ribaltavano e riabilitavano, alternativamente, parti, grandi o piccole, delle varie norme si è giunti, come detto in apertura, al testo unico sulle espropriazioni, ora emendato dalla finanziaria 2008 per quanto concerne gli indennizzi per le aree non agricole. Orbene la norma, al momento, consente al cittadino espropriato di una porzione di terreno agricolo (tale secondo il vigente strumento urbanistico; PRG o PSC che sia), di venire indennizzato col valore agricolo di quel terreno; si tratta perciò del valore venale e non della applicazione di generiche tabelle che non possono tenere conto delle mille sfaccettature che ogni porzione di terreno possiede. Altresì la norma “premia” con un quid in più rispetto alla somma proposta, sia la volontà di transare bonariamente la vertenza, senza proseguire in inutili perdite di tempo e denaro, che la qualifica del conduttore del fondo riconoscendo una somma in aggiunta al proprietario diretto coltivatore (così come all'affittuario agricoltore professionale).

La determinazione del valore per ettaro di terreno agricolo, poi, spesso, non è sufficiente a determinare correttamente il giusto indennizzo da corrispondere in quanto, talora, la mancanza di porzioni, magari cospicue, di superficie produttiva può compromettere, ad esempio, la capacità di autoapprovvigionamento dei foraggi o la terra disponibile ad accogliere reflui zootecnici, o la minima superficie utile a godere di benefici fiscali o di provvidenze comunitarie. Pertanto si deve anche adottare un criterio di valutazione generale del fondo ante e post la realizzazione dell'opera e così facendo si introduce anche un criterio di analisi della gestione e non solo degli aspetti fondiari che in agricoltura sono fondamentali. A solo titolo di esempio: la espropriazione di una superficie foraggera tale per cui la sussistenza di una stalla venga messa a repentaglio significa non solo la sottrazione fisica di una porzione di terra, ma la distruzione di una intera filiera produttiva e ciò con tutte le conseguenze indennitarie immaginabili. Altresì non sempre basta conoscere la porzione di superficie sottratta, ma bisogna studiarne forma,

collocazione, e interdipendenza col resto del fondo onde valutare la formazione di aree relitte, intercluse e/o economicamente non coltivabili che, pertanto, dovranno essere adeguatamente valutate.

Per sintetizzare quindi il quadro degli aspetti valutativi che l'estimatore professionale vede e analizza nel caso dell'esproprio delle aree agricole si deve ricordare che oltre al lotto oggetto dell'opera pubblica da realizzare si deve tenere in considerazione tutta la serie dei danni accessori, anche extra fondiari, che si creano e che si debbono valorizzare; ciò fatte salve le azioni di miglioramento e mitigazione tecnica del progetto che il singolo può proporre al fine di diminuire l'impatto dell'opera sulla proprietà.

Tutt'altra questione si pone quando l'esproprio riguarda aree con destinazione extra agricola, secondo gli strumenti urbanistici. Per molti decenni, come anzidetto, il criterio è stato quello della legge di Napoli (in breve, e con modesta approssimazione, si trattava del valore venale dimezzato), poi sentenze della Corte Costituzionale, nuovo testo unico sugli espropri, ricorsi alla Corte Europea per i Diritti dell'Uomo, due sentenze recenti della Corte Costituzionale ed infine, la Legge finanziaria 2008, hanno portato i valori di esproprio delle aree edificabili a valori prossimi ai valori di mercato pieni e ciò con pieno ristoro delle legittime aspettative degli espropriati. Con tale significativa introduzione acquista maggiore ruolo nuovamente il Dottore Agronomo che, come Consulente, sin dall'inizio della procedura, sa come affrontare i rapporti con l'Ente espropriante, come curare la redazione delle osservazioni sia le prime squisitamente tecniche che quelle successive estimative. Partecipa, inoltre, come Tecnico nominato dalla Parte, alla terna tecnica valutativa, esamina gli atti transattivi proposti ed infine cura che la esecuzione delle opere relative all'atto espropriativo vero e proprio non siano lesive degli interessi della Committenza.

In realtà il lavoro tecnico - estimativo descritto con maggiore dovizia in riferimento alla assistenza della parte espropriata può essere con facilità trasposto per gli Enti esproprianti che debbono seguire pedissequamente le procedure di legge, stimare i costi delle opere e tenere rapporti con le singole ditte catastali che si apprestano a subire l'esproprio. Per tali soggetti il ruolo dell'Agronomo è, non solo ma fortemente, quella di una "cerniera tecnica" che garantisce rispetto delle norme con la flessibilità che consente la realizzazione di procedure bonarie, utili sia alle finanze degli enti esproprianti che al consenso, anche sociale, di cui queste operazioni debbono godere.

STIMA DEI DANNI DA CALAMITÀ NATURALI

Le calamità naturali: grandine, vento, siccità, piogge eccessive, hanno colpito l'uomo ed i suoi raccolti fin dai tempi più antichi. Per il mondo agricolo sono da sempre state considerate delle gravi piaghe. Probabilmente la calamità più imprevedibile e più devastante, almeno nella fascia mediterranea e continentale è sempre stata la grandine.

Ma andiamo per ordine, cos'è la grandine? La grandine è un fenomeno meteorologico le cui tracce più antiche risalgono al "Libro dell'Esodo" (circa 1250 a.C.), indicata come settima piaga d'Egitto; anche Aristotele nel suo testo "Meteorologia" (circa 350 a.C.) menziona l'evento, pur non comprendendo come potessero cadere chicchi di ghiaccio più spesso nella stagione calda.

Perché maggiormente nelle stagioni calde? Perché la formazioni di cumulonembi, ovvero nubi a sviluppo verticale, nelle stagioni estive sono più frequenti. Minuscole gocce d'acqua condensano attorno a particelle di pulviscolo atmosferico che con correnti ascensionali vengono trasportate in strati molto freddi, condensando e creando così il "chicco di grandine".

Quando è nata la necessità di porvi un rimedio, di assicurarsi? Solo nel 1.800, in vari luoghi d'Europa, gruppi di produttori concepirono e svilupparono il concetto di istituire una specie di mutua, per soccorrere economicamente quegli agricoltori i cui raccolti erano stati più fortemente colpiti dalla grandine. Quasi in contemporanea anche varie compagnie assicurative si organizzarono al fine di offrire una copertura assicurativa con polizze specifiche.

Il ruolo svolto dai periti è stato sin dall'inizio di notevole importanza. Essere un "perito", era un incarico onorifico, svolto con fierezza. Il perito stava in giro mesi, perlustrando i campi danneggiati, la stima veniva fatta in modo casuale, ad occhio, a margine del campo o dall'alto di carro. La metodica era affidata in buon parte agli stessi periti, inizialmente adottando come criterio di valutazione per le perdite di produzione le decime, ossia una precisione di valutazione che era approssimata per scarti percentuali pari al 10%. La vite ed il frumento, tra le colture maggiormente assicurate, sino alla fine della seconda guerra mondiale erano stimate secondo il criterio di perdite per quarti di produzione. Solo dopo il 1950, mossi da reciproca insoddisfazione sia le

compagnie assicurative che gli agricoltori, stimolarono la formazione delle basi per lo sviluppo di una metodologia di base, con applicazione delle scienze statistiche e di più precisi criteri valutativi ai quali i periti contribuirono in maniera fondamentale al loro concepimento ed all'applicazione in campo. La base statistica di raccolta dei dati in enormi libri contabili, era divenuta fondamentale nella valutazione dei rischi da parte delle compagnie assicurative per i costi, così come la predisposizione di tabelle riportanti i criteri di valutazione dei danni dovevano in un qualche modo rispondere in maniera più precisa alle esigenze dell'assicurato per la liquidazione. Il tramite, la figura a cui era demandato il compito di entrare in campo e valutare il danno per la liquidazione è sempre stato il "Perito".

Dagli anni '70 sino a metà dei '90 il sistema estimativo, grazie a basi ritenute abbastanza rispondenti alle esigenze delle assicurazioni e degli assicurati ha subito solo lievi ammodernamenti. Erano periodi in cui un perito estimatore di danni da grandine poteva svolgere attività anche per più di cento all'anno, attraversando tutta l'Italia.

Da metà degli anni novanta, una concomitanza di fattori quali: l'aumento sempre crescente dei costi produttivi, la minor remunerazione dei prodotti agricoli, complice anche lo scioglimento del C.I.A.G. ossia del Consorzio delle compagnie assicurative riunite per il rischio calamità atmosferiche e per la grandine in special modo, che dal 1997 operano in maniera indipendente sul mercato con maggior concorrenza; fattori che hanno condotto il mercato dei rischi assicurativi in agricoltura non più ristretto all'ambito della sola grandine, ma ampliando l'assunzione di rischi anche ad altre calamità, ad esempio vento, gelo, siccità. Già da alcuni anni sono disponibili sul mercato assicurativo, polizze multi o pluririschio, con una copertura assicurativa per più calamità, concepite per una determinazione sia del calo produttivo quantitativo che qualitativo e finalizzate al contenimento od annullamento delle eventuali possibili differenze tra quello che viene definito "danno convenzionale" derivante dalla semplice applicazione dei criteri estimativi forniti dalle tabelle di valutazione dei danni da grandine, da quello che invece risulta essere inteso come "danno commerciale", ossia il mancato reddito tra il prodotto sano e quello danneggiato. Queste nuove forme di copertura assicurativa sono ancor'oggi in continua evoluzione; grazie alla volontà e collaborazione tra compagnie assicurative da un lato ed i consorzi di difesa dei produttori dall'altro, si stanno ottenendo tarature dei sistemi di valutazione sempre più rispondenti alle esigenze del mercato.

Meritevole di nota, per l'innovazione conferita al sistema, sono i contratti stipulati nel corso del 2007 in Trentino Alto Adige per le mele. I contratti multirischio comprendevano i danni da grandine e da vento secondo tabelle di valutazione del tutto nuove. Ad esempio, mentre le tabelle classiche di valutazione comprendevano 5 classi di danno, sulle mele: 0%, 5%, 25%, 55%, 75%, 100%, con problemi di sintonia tra la valutazione del danno convenzionale o tabellare, rispetto a quello commerciale, evidente soprattutto nelle classi di danno intermedio; le tabelle sviluppate per la campagna 2007, comprendevano sostanzialmente solo tre classi: 0%, 40%, 85% (il danno 100% era previsto e considerato per il prodotto caduto e/o colpito con marcescenza) e con franchigia a scalare. Questa metodica ha dato riscontri di campo molto simili a quello di una classificazione commerciale del prodotto: frutto sano o di 1a qualità (0%); di 2a qualità (40%); scarto (85%).

Lo svolgimento di una perizia è differente in base alla coltura analizzata, ma comunque la metodologia di base è comunque ricondotta a precisi parametri valutativi da applicare a campioni di prodotto scelto in campo. Fondamentale per una corretta stima è l'individuazione di uno o più campioni che devono essere, per frequenza e tipologia, rappresentativi dell'intero appezzamento colpito. Il campione (per esempio i frutti di un'intera pianta) viene raccolto e suddiviso o parametrato per classi di danno dove la frequenza del danno è considerata applicando il sistema di una media ponderata; si ottiene così l'espressione percentuale del danno complessivo. Per pomacee (mele e pere) o drupacee (susine, ciliegie), si provvede alla raccolta dei frutti di una o più piante; per l'uva, si applica ordinariamente dapprima una "lettura di base" su un grappolo rappresentativo staccando ogni singolo acino e classificando ogni acino nelle varie classi in base al danno, la stima prosegue poi con la valutazione ad occhio direttamente sulle piante su un numero adeguato di grappoli; sul mais, l'incidenza del danno da grandine sulla produzione viene eseguita con ha una duplice valutazione, stimando le lacerazioni provocate sull'apparato fogliare della pianta e sul fusto della pianta, in quanto inducono una inefficienza fogliare (I.F.) fotosintetica e quindi una minor traslocazione di elementi nutritivi con minor produzione in termini di peso ed una stima sulla spiga, nel caso in dovessero mancare cariossidi, soprattutto se la grandine fosse caduta nel periodo della fioritura; colture di cucurbitacee: cocomero e melone, dove vi sono più cicli produttivi in parte sovrapposti, la stima del danno è effettuata sia considerando il danno all'apparato vegetativo che sui frutti

(peponidi) per le percosse subite, parametrando le valutazioni ad vari stadi vegetativi.

In buona sostanza, il perito estimatore, ha sempre rappresentato, quella figura che, nel corso dei decenni, il tramite con l'agricoltore, disponendo delle adeguate conoscenze tecniche e culturali in grado di poter fornire una corretta ed adeguata interpretazione del danno.

La storia e l'esperienza insegna che la figura dell'agronomo è quella che possiede le maggiori e più complete competenze professionali. Sono infatti da ritenersi fondamentali gli apprendimenti a carattere universitario sulle colture erbacee, arboree ed orticole, potendo disporre delle conoscenze circa: varietà, cicli produttivi, patologie, sistemi produttivi, quantità, ecc.. Fondamentali sono inoltre le conoscenze a livello estimativo, matematico e statistico. Solo con un'adeguata conoscenza del prodotto e delle scienze estimative correlate, il perito può procedere ad un'analisi estimativa corretta di un danno. Ma non solo, il compito del perito, o meglio, dell'agronomo, deve andare al di là dell'aspetto strettamente tecnico. Riveste notevole rilevanza anche l'adeguato bagaglio culturale che il tecnico professionista deve avere per un corretto approccio con il mondo agricolo, che gli consenta di comprendere la realtà rurale con cui si interrelaziona.

Vi è certezza sulla notevole rivalutazione della figura dell'agronomo che si è avuta negli ultimi anni; a comprova della riconosciuta professionalità in ambito estimativo è ad esempio la predilezione della maggior parte delle compagnie assicuratrici nel comporre i propri corpi peritali con agronomi. Queste dimostrazioni inducono a considerazioni certamente positive sulla professionalità che l'agronomo riveste in ambito lavorativo, per competenze e serietà.

Infine, si deve tenere sempre ben presente che, le sempre rinnovate motivazioni e la passione per la propria attività sono il vero motore che permette ad un agronomo, di maturare professionalmente e di mostrarsi sempre all'altezza per ogni nuovo incarico professionale.

STIME DEI DANNI ALLE COLTURE AGRICOLE E FORESTALI CAUSATI DA UNGULATI SELVATICI

Una tipologia di stima piuttosto recente e quella relativa alla valutazione dei danni provocati alle colture agrarie o forestali da ungulati selvatici reintrodotti sull' Appennino negli ultimi anni.

DANNEGGIAMENTI

Danni da cinghiali.

Il cinghiale ha trovato un habitat favorevole per un suo aumento numerico di tipo esponenziale nel nostro territorio appenninico nella particolare orografia, caratterizzato da ampie superfici boscate idonee a fornire loro rifugio, presenza d'acqua necessaria per i bagni di fango e disponibilità di cibo nei boschi e negli appezzamenti coltivati situati ai loro margini o negli incolti, questi ultimi aumentati negli ultimi decenni.

Una presenza eccessiva del cinghiale provoca sempre danni sul territorio che vanno distinti secondo che riguardino le coltivazioni agricole in atto o l'ambiente nel suo complesso. I danni alle coltivazioni agricole sono conseguenti soprattutto all'azione istintiva di scavo (rooting) superficiale e profondo effettuato per reperire radici, tuberi e piccoli invertebrati presenti nel suolo.

Tale azione di scavo avviene principalmente dopo una pioggia o comunque su suolo umido dall'autunno sino alla primavera inoltrata ed è invece ostacolata in presenza di neve o su suolo gelato.

Il rooting, se intenso, provoca forte degrado del cotico erboso dei prati e medicaie coltivati determinando sempre perdita di produzione nell'annata e negli anni successivi. Il fatto che l'azione di scavo ed i camminamenti maggiori avvengano nei periodi in cui il suolo è umido è causa di calpestamento e compattamento del terreno che, soprattutto nelle situazioni con elevata presenza d'argilla, non consente più il recupero dell'originaria struttura del suolo, creandosi così condizioni asfittiche per lo sviluppo radicale del manto erboso.

Altrettanto gravi sono i danni indiretti, fra i quali merita citare in primo luogo l'inquinamento dei foraggi raccolti con polvere, terra, escrementi e odore di urina, che li rendono inappetibili per il bestiame in stalla. Tra l'altro, nella zona del Parmigiano Reggiano, la presenza di sporigeni nei foraggi può trasmettersi nel latte e creare problemi nella stagionatura delle forme per insorgenza di malattie da gonfiore; ciò è dovuto alla pressatura del fieno unitamente alle parti di cotico erboso sollevato dai cinghiali che, sporco di terra e a differente umidità, favorisce l'insorgenza di muffe all'interno delle rotoballe.

Danni da cervidi.

I Cervidi possono provocare danni secondo il periodo stagionale e l'habitat, pascolando per cibarsi d'erba fresca prelevata all'interno delle

coltivazioni a loro disposizione e calpestando il suolo. I danni maggiori, tuttavia, avvengono nei boschi.

La presenza nel nostro Appennino di formazioni boschive principalmente costituite da cedui, che in alcune realtà rappresentano una discreta fonte economica rivolta al mercato o, più frequentemente, all'autoconsumo di legna da ardere, da castagneti da frutto e da paleria e boschi di conifere, porta a rilevare sempre più frequentemente la segnalazione di danni, proporzionale all'aumento delle popolazioni di ungulati. Nei boschi assistiamo a due tipologie di danno: una riguarda l'azione di sfregamento (cosiddetti "fregoni") dei palchi sui fusti degli alberi, l'altra l'azione di scortecciamento, vale a dire la rimozione della corteccia (Gianluca Giovannini e Renzo Motta, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali e Forestali – Università di Firenze).

Il Capriolo invece provoca danni per sfregamento soprattutto quando "marca" il proprio territorio.

Il Daino sfrega i palchi nel mese di agosto per pulirli dal velluto, inoltre causa ulteriori danni nel periodo degli amori che cade in ottobre con marcatura di un'area mediante raspate e "fregoni".

Sia gli sfregamenti che gli scortecciamenti provocano ferite nel fusto, particolarmente gravi qualora raggiungano la zona del cambio. I primi solitamente determinano un indebolimento generale per sofferenza e reazione della pianta alla ferita, aumento del rischio d'ingresso di patogeni ed emissione di resina nel caso di conifere. I secondi risultano particolarmente gravi qualora riguardino l'intera circonferenza del fusto (cercinatura) che porta a sicura morte la pianta.

Le due tipologie di danno descritte sono estremamente gravi qualora avvengano negli impianti boschivi di tipo produttivo, come per esempio gli impianti per legname da opera (peccio, douglasia, noce, ciliegio, ecc.) poiché tanto la morte delle piante quanto il deprezzamento commerciale degli assortimenti mercantili per la lavorazione industriale determinano ingenti danni economici. Lo stesso dicasi poi per i Castagneti cedui da paleria e per i Castagneti da frutto, in quanto ai danni diretti si somma l'aumento del rischio d'infezione delle ferite da Cancro rameale corticale (*Cryphonectria parasitica*).

Ulteriore tipologia di danno è rappresentato dalla brucatura di giovani germogli e/o polloni e di gemme apicali. Praticamente tutte e tre le specie di Ungulati possono brucare sistematicamente i polloni che si sviluppano dalle ceppaie dopo il taglio, mantenendoli cimati anche per due o tre anni consecutivi. La conseguenza è spesso la morte delle

ceppaie e comunque sempre uno sviluppo ritardato dei polloni senza distinzione tra quelli dominanti e non.

Nel caso di tagliate di piccole dimensioni e in caso di elevatissima pressione dei Cervidi, questi possono brucare i polloni delle ceppaie anche per tre anni di seguito, come più volte riscontrato in zone dell'appennino bolognese. Ne consegue la crescita di piante con minore vigoria il che comporta tempi maggiori per ristabilire il necessario equilibrio tra l'apparato epigeo e l'apparato radicale degli alberi, significando così, a parità d'anni, un calo di massa legnosa asportabile.

I danni da fauna selvatica possono essere oggetto di risarcimenti da parte degli Enti preposti alla gestione faunistico-venatoria, che li eroga, previa presentazione delle relative istanze da parte dei proprietari o conduttori che li hanno subiti. I riferimenti normativi sono: Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio". e in particolare l'art. 26 "Risarcimento dei danni prodotti dalla fauna selvatica e dall'attività venatoria ed il Testo coordinato della L.R. 15 febbraio 1994, n. 8, "Disposizioni per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio dell'attività venatoria" (con le modifiche apportate dalla L.R. 19 agosto 1994, n. 34, L.R. 16 febbraio 2000, n. 6, L.R. 4 maggio 2001, n. 13, L.R. 13 novembre 2001, n. 38, L.R. 12 luglio 2002, n. 15, L.R. 26 luglio 2003, n. 15 e L.R. 17 febbraio 2005, n. 6) all'art. 17.

Secondo la complessità dei casi normalmente sono gli stessi Enti che provvedono, tramite i loro tecnici, ad effettuare i sopralluoghi e a redigere le stime che quasi sempre si esplicano nelle forme sintetiche, finalizzate al raggiungimento di accordi bonari tra le parti. Purtroppo, da una parte la complessa casistica dei danni e, spesso, l'impiego di periti non qualificati, dall'altra gli elevati costi di stesura delle perizie, fanno sì che non si riescano a risarcire adeguatamente i danni subiti dagli agricoltori e dai proprietari, che rimangono così quasi sempre del tutto insoddisfatti; a tutto ciò si aggiunga poi la ulteriore complessità della problematica relativa al risarcimento danni, poiché il Legislatore regionale (come s'è voluto evidenziare nei sopra citati riferimenti legislativi) ha introdotto il concetto di "contributo" per i danni arrecati alle produzioni agricole e alle opere approntate sui terreni coltivati ed a pascolo", diversamente dal dispositivo di legge nazionale: "per far fronte ai danni non altrimenti risarcibili arrecati alla produzione agricola e alle opere approntate sui terreni coltivati e a pascolo....". Infine si evidenzia la carenza legislativa o, quanto meno le difficoltà

interpretative, per quanto concerne la casistica dei danni ai boschi e delle altre tipologie di danni (per esempio alle proprietà private di cittadini non possessori di partita IVA, danni ambientali di carattere generale, ecc.) che solitamente non vengono risarciti.

Volendo descrivere dal punto di vista delle metodologie, ovvero dei criteri e dei procedimenti di stima che l'agronomo e forestale perito estimatore deve comunque adottare, occorre riferirsi almeno alla problematica dei danni alle formazioni boschive e alle coltivazioni più diffuse sul territorio collinare e montano, cioè i medicaia, i prati, i cereali, i frutteti e vigneti, tralasciando i casi particolari e meno frequenti (incidenti stradali, danni ad animali, trasmissione malattie agli animali domestici, zoonosi). Le stime rientrano nella disciplina dell'Estimo legale.

Dal punto di vista dei criteri e delle procedure di stima da adottare occorre distinguere i casi in cui il danno determina la sola diminuzione di produzione o la perdita qualitativa del prodotto da quelli delle colture a ciclo poliennale in cui il danno si ripercuote anche negli anni successivi. Nel primo caso, rinvenibile solitamente nelle colture a ciclo annuale, come ad esempio le coltivazioni cerealicole (frumento, orzo, mais, ecc.) occorre poi verificare se il prodotto è destinato alla vendita sul mercato oppure al reimpiego o autoconsumo in azienda, e applicare rispettivamente il criterio del calcolo dei frutti pendenti, cioè della mancata produzione al netto delle mancate spese (valorizzando la produzione con il prezzo di mercato al momento della data di raccolto), e/o il criterio del costo di surrogazione, ossia le spese necessarie per sostituire il bene oggetto di valutazione con un altro, o con altri atti a svolgere le medesime funzioni. Pare ovvio, ma è bene ricordare, che nel calcolo delle eventuali mancate spese il perito dovrà distinguere la figura del coltivatore diretto, proprietario o affittuario, che è anche apportatore di capitale e manodopera.

Nel caso di coltivazioni destinate al reimpiego in azienda, come ad esempio le colture foraggere, il criterio di stima dei danni più consono sarà quello del valore di trasformazione (in latte e/o carne) o quello del costo di surrogazione summenzionato.

Alla stima dei danni diretti alla produzione vanno sommati anche gli importi relativi ai danni indiretti; ad esempio, nel caso di danni da cinghiali, è frequente l'aumento dei tempi di lavorazione per le operazioni di sfalcio e fienagione, la rottura di attrezzature e i riflessi negativi in stalla (pulizie delle mangiatoie da terra e sassi, malattie alle

bovine ecc.); il criterio da adottare sarà valutato caso per caso mediante risarcimento di ore lavorative, costo di manutenzione straordinaria, mancata o ridotta produzione lorda vendibile in termini di latte e/o carne al netto delle mancate spese, sostituzione di capi bovini da avviare prematuramente alla macellazione, ecc.

Se i danni alle coltivazioni annuali avvengono subito dopo la semina ed è ancora possibile riseminare si potrà adottare anche il criterio della stima delle anticipazioni colturali (spese colturali sostenute fino al momento del danno), al lordo dei maggiori costi per eventuale risistemazione del terreno e al netto delle spese risparmiate e/o già effettuate (esempio la concimazione di fondo).

Casi particolari e più complessi sono quelli che riguardano le colture a ciclo poliennale, quali ad esempio i fruttiferi ed i vigneti ma anche le stesse foraggere, quando i danni sono tali da comprometterne la produttività anche per gli anni successivi a quello in cui si sono verificati. In queste situazioni si dovrà operare considerando, ad esempio, l'età dell'impianto, la possibilità tecnica di ricostruirlo alle medesime condizioni iniziali (sistema d'allevamento, cultivar, ecc.), la disponibilità di sufficienti dati di mercato (costi d'impianto, parametri per il calcolo del reddito medio ordinario, beneficio fondiario, ecc.). Il procedimento di stima dovrà essere adeguato al caso specifico.

Un'altra evenienza che di frequente si può verificare è il danneggiamento totale di poche piante all'interno di un appezzamento in piena produzione; in questo caso, non potendo più sostituire le piante, andranno stimati i mancati redditi e attualizzati mediante accumulazione iniziale dall'anno di fine ciclo all'anno in cui sono accaduti i danni.

Quando l'impianto è danneggiato in misura tale da ridurne la capacità produttiva (ma non in misura talmente elevata da renderne conveniente la sostituzione) occorrerà calcolare la diminuita produzione lorda vendibile al netto delle mancate spese (reddito lordo in funzione della figura professionale del proprietario agricoltore) per gli anni residui fino a fine ciclo, il tutto opportunamente attualizzato alla data in cui si è verificato il danno. Frequenti sono poi i casi di poche piante danneggiate e i cui frutti sono destinati all'autoconsumo o alla trasformazione aziendale, dove sarà opportuno adottare rispettivamente un criterio di stima del valore di surrogazione o di trasformazione.

Di più complessa applicazione pratica sono invece i rilievi, sia per la difficoltà d'individuazione delle specie animali responsabili, ai fini dell'individuazione degli eventuali enti di competenza per i risarcimenti,

sia per la quantificazione del danno subito. E' sempre necessario effettuare i sopralluoghi nei momenti in cui i danni sono ben visibili e poi ritornare nei momenti della raccolta al fine di quantificare con precisione, caso per caso, la vera entità dei danni (produzione ritenuta normale, realmente ottenuta, eventuali deprezzamenti e altri tipi di danni).

Più complessa è la stima dei danni al bosco e ciò non tanto per i criteri e procedure di stima da applicare ma per le difficoltà di rilevamento distinguendo i danni da ungulati selvatici nei boschi cedui da quelli nelle fustaie. I rilievi devono essere fatti all'interno di aree di saggio di dimensione e numero tale da garantire una sufficiente rappresentatività statistica. I dati assunti nei rilievi devono poi essere elaborati in tabelle riassuntive e da esse desunti gli elementi necessari ai conteggi di stima economica; dovranno essere poste a confronto le differenze di altezza fra piante a turno normale non danneggiate e piante danneggiate. Dal volume espresso in metri cubi di biomassa ricavati si passerà alla stima della massa espressa in quintali di legna da ardere adottando un coefficiente di trasformazione del peso specifico sul secco.

Il danno, rappresentato da una minor massa legnosa, sarà riferito a fine turno consuetudinario, un periodo che può variare tra i 20 ed i 30 anni a seconda delle zone, perciò il dato economico di stima (minor massa in quintali x prezzo unitario, al netto delle minori spese di taglio legna ed oneri di esbosco) dovrà essere attualizzato adottando un opportuno tasso di sconto: media di investimenti finanziari di lungo periodo, titoli di stato, detratta la svalutazione.

Il criterio di stima adottato è valido per danni alle ceppaie che seppur gravi non sono tali da pregiudicare la sopravvivenza; invece, per le ceppaie destinate a morte sicura (o già morte in conseguenza dei ripetuti danni) si applicherà il criterio di valutazione del valore del soprassuolo boschivo con l'aggiunta del mancato reddito periodico (con i turni di 20-30 anni) attualizzato.

Nel caso di danni in boschi di conifere o più in generale di fustaie, occorre procedere alla sistematica verifica di tutte le piante danneggiate, tralasciando eventualmente quelle destinate al diradamento. I dati raccolti devono riguardare la specie, il diametro, l'altezza degli alberi, l'età, eventualmente rilevata mediante succhiello di Pressler o per indagine storica o con altre metodologie, la tipologia di danno con distinzione del probabile ungulato responsabile.

L'imputazione della responsabilità dei danni alle singole specie sarà semplice nel caso dei cinghiali che si strofinano alla base del tronco sino

a cercinare completamente la pianta, spesso provocandone la morte; di più difficile attribuzione è il caso dei daini, dei cervi e dei caprioli che invece sfregano le proprie corna sul fusto provocandone ferite longitudinali e deprezzando così particolarmente la qualità del futuro tronco per usi industriali come legname d'opera. Come precedentemente citato, è possibile solamente distinguere con relativa certezza la responsabilità del cervo in base all'altezza, poiché il daino ed il capriolo non arrivano mai a oltre 130 cm.

Il danno economico da considerare riguarda vari casi: nel caso della morte di alberi o nel caso questi siano gravemente deperienti si considererà la mancata produzione di legname da opera a turno (60-120 anni in dipendenza della specie legnosa colpita), mentre nel caso di piante danneggiate parzialmente si stimerà un deprezzamento con minore valutazione del legname da opera, sempre alla fine del turno.

I dati assunti nei rilievi saranno elaborati in tabelle e da esse desunti gli elementi necessari ai conteggi di stima economica; nel caso di piante morte o gravemente compromesse, alla valutazione della perdita di legname d'opera a fine turno, stimata in termini di mancato reddito opportunamente scontata all'anno attuale, saranno detratti i redditi o le spese per produrre legname da ardere.

Nel caso di piante danneggiate parzialmente invece si calcolerà un deprezzamento qualitativo del legname con diminuzione di prezzo di futuro realizzo. Per le piante deperienti con probabilità di morte futura ma ancora in vita si considererà, in detrazione al mancato realizzo a fine turno, un realizzo all'anno attuale come legname d'opera, anche se di qualità scadente. La stima poi non esclude anche l'adozione di criteri che tengano conto non solo di finalità produttivistiche ma anche delle funzioni estetico-paesaggistica, socio-ricreativa, di difesa idrogeologica, di immagazzinamento della CO₂, funzioni tipiche ed indiscutibilmente attribuite al bosco.

Per l'attualizzazione degli importi di stima si adotterà un opportuno tasso di sconto, tenendo presente che i boschi in questione sono a reddito periodico. Tenuto conto delle caratteristiche dei danni con riflessi anche territoriali e ambientali e dell'aumentata pressione degli animali riscontrata si può ritenere opportuno stimare e richiedere i costi relativi alla prevenzione mediante installazione di recinzione idonea ad escludere l'ingresso degli ungulati selvatici nella fustaia.

CONCLUSIONI

Nelle parti precedenti del presente lavoro si è voluto sinteticamente descrivere l'impatto sul territorio di collina e montagna che una elevata pressione degli Ungulati selvatici può provocare, con danni che possono andare ben oltre a quello economico solitamente lamentato dagli agricoltori; la problematica è



“rooting” superficiale in appezzamento coltivato ad erba medica

estremamente complessa e riguarda sia aspetti di carattere normativo e legislativo sulla gestione della fauna selvatica coinvolgendo vari attori (dalla Comunità Europea, agli Stati membri, alle Regioni, alle Province e agli altri Enti, fra i quali l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica, gli Ambiti Territoriali di Caccia, gli Enti Parco, le Associazioni faunistico venatorie e del mondo sportivo, sino al mondo associazionistico della rappresentatività sociale ed economica delle imprese e dei cittadini e, infine, gli abitanti “del luogo”, agricoltori in particolare), sia aspetti di carattere tecnico-economico, ambientale, forestale e sociale. Si è cercato d'evidenziare soprattutto alcuni dei principali effetti negativi di carattere ambientale che questa elevata pressione di fauna selvatica può provocare, nella consapevolezza di non aver esaurito completamente la problematica che, anzi, necessiterebbe di ulteriori studi e approfondimenti. E' certo che la questione non riguarda solo il territorio collinare e montano dell'Emilia-Romagna (Modena e Bologna in particolare) ma anche l'intero territorio collinare e montano d'Italia e di altre parti



brucatura da cervidi in ceppaia di roverella al terzo anno dal taglio

d'Europa.

In quest'ultima parte infine è stata fatta una, seppur breve, disamina relativamente ai criteri e ai procedimenti di stima adottabili con riferimento alle principali e più frequenti tipologie di danni arrecati dalla fauna selvatica ad alcune coltivazioni e formazioni boschive più rappresentative della nostra realtà territoriale; lo scopo è stato comunque quello di mettere in evidenza la complessa casistica di carattere biologico, economico ed estimativo cui ci si trova di fronte e la conseguente necessità di affrontare l'argomento in modo non superficiale. L'approccio tecnico globale al problema della gestione della fauna selvatica ed al suo impatto sul territorio quando la pressione è elevata è e dovrebbe essere, infatti, di carattere necessariamente interdisciplinare, coinvolgendo molteplici figure professionali. E in tale ottica che l'Agronomo e il Forestale



danni da cinghiale alle affossature

professionisti possono essere chiamati a dare un grosso contributo, stante la loro formazione specialistica di tecnico del territorio, in grado di focalizzare e portare a sintesi i problemi nel loro complesso.

PAESAGGIO E SPAZI VERDI

Testi e foto di: G. Amorelli, E. Antonimi, G. Badiali, R. Bega, A. Di Paolo.

Premessa

Tante sono le definizioni di paesaggio, particolarmente significative sono quella della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 20 ottobre 2000) e quella di Emilio Sereni. La prima recita: “Il paesaggio designa una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”, la seconda definisce il paesaggio rurale come: “...quella forma che l’uomo nel corso ed ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale”.

Pur così distanti nel tempo, entrambe evidenziano la differenza tra paesaggio naturale e paesaggio costruito dall’uomo e l’esigenza di un’azione cosciente e sistematica di trasformazione del territorio.

La traduzione pratica di ciò, sta nel porre in atto, un’azione organica di pianificazione, programmazione e progettazione degli interventi che siano il risultato di una nuova e compiuta sensibilità e “cultura del progetto” riguardante il paesaggio. E’ sempre più necessario che i professionisti che si occupano di paesaggio, come succede all’estero, siano dotati di una preparazione tecnica in grado di comprendere appieno il funzionamento degli ecosistemi (naturali ed agricoli) e perseguano una formazione professionale capace di acquisire i metodi di pianificazione territoriale e progettazione degli interventi.

Le competenze dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali non si esauriscono in questa fase, ma si caratterizzano anche in ambiti molto più specifici che sono comunque le basi per una corretta progettazione del paesaggio. La conoscenza dell’arboricoltura, della fisiologia e biochimica vegetale, della fitopatologia, della valutazione degli impianti vegetali, dell’ecologia, della botanica, delle costruzioni ed infrastrutture rurali, consentono alla nostra figura professionale di essere veri e propri specialisti della paesaggistica, ma anche nel recupero del “verde storico”, nella gestione e manutenzione del verde, nella valutazione di impatto paesaggistico, nella valutazione della stabilità delle piante e l’analisi delle

malattie delle piante, queste ultime due materie di competenza esclusiva della professione dei Dottori Agronomi e Forestali.

Infine, la nostra preparazione ci permette di essere un importante punto di riferimento per le Amministrazioni pubbliche nelle diverse Commissioni di carattere territoriale, in particolare quella per la Qualità architettonica e del paesaggio.

ARTICOLI: *Il paesaggio al di là degli standard urbanistici – Progettare il paesaggio – Il verde storico – Il verde pubblico: realizzazione di nuove aree – Nuove linee di difesa per il verde urbano – Le malattie delle piante in ambito verde urbano – Analisi della stabilità e della salute degli alberi – Le commissioni per la qualità architettonica ed il paesaggio.*

PRINCIPALI COMPETENZE PROFESSIONALI IN MATERIA DI PAESAGGIO E SPAZI VERDI

PROGETTAZIONE PAESAGGISTICA, PARCHI E GIARDINI

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale curano la realizzazione di spazi verdi pubblici e privati in armonia con le caratteristiche ambientali e pedoclimatiche al fine della migliore valorizzazione e nel rispetto del paesaggio. In particolare è di loro competenza :

1. la progettazione della paesaggistica territoriale e dell'arredo urbano (parchi, giardini, alberature stradali, piste ciclabili, campi gioco, verde industriale), con interventi per la tutela del paesaggio ;
2. la progettazione per il recupero di aree degradate;
3. la realizzazione di barriere vegetali antirumore.

PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale svolgono gli studi di assetto territoriale ed i piani zonali, urbanistici e paesaggistici; la programmazione, per quanto attiene alle componenti agricolo-forestali ed ai rapporti città campagna; i piani di sviluppo di settore e la redazione nei piani regolatori di specifici studi per la classificazione del territorio rurale, agricolo, forestale.

PIANI DI RECUPERO

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale si occupano di recupero paesaggistico e naturalistico; di conservazione di territori rurali, agricoli e forestali; di recupero aree dimesse, di discariche, di ambienti naturali, nonché di piani agrituristici.

MALATTIE E PARASSITI DELLE PIANTE * (*aspetti di competenza esclusiva*)

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale sono al servizio dell'agricoltura per la prevenzione e la cura delle malattie delle piante coltivate, nonché per la protezione delle stesse dagli insetti nocivi nel rispetto dell'ambiente.

IL PAESAGGIO AL DI LÀ DEGLI STANDARD URBANISTICI

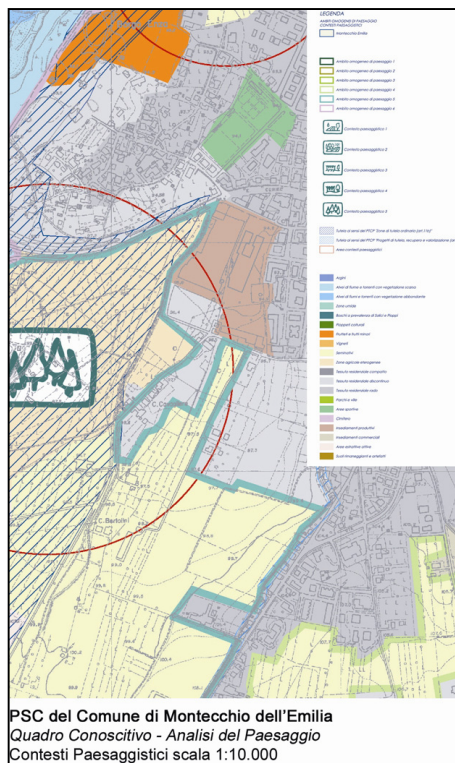
LA FIGURA DEL PAESAGGISTA.

Con il D.P.R. 328/01 che modifica la disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di stato e la disciplina dei relativi ordinamenti professionali, e con il D.L. 107/02 e la L. 173/02, che contengono "disposizioni urgenti in materia di accesso alle professioni", viene cambiato lo scenario inerente la figura del paesaggista.

Attraverso l'istituzione di un corso di Laurea specifico in "Architettura del Paesaggio" e l'istituzione di un Albo di Paesaggisti, inseriti all'interno dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori, nasce la figura del Paesaggista. Non è consentito l'accesso all'esame di Stato per la sezione A, settore paesaggistica, e

quindi l'iscrizione all'Albo dei Paesaggisti, ai Dottori Agronomi e Dottori Forestali e agli iscritti ad altri Ordini professionali in generale, ai professionisti (es: agronomi, forestali, naturalisti, botanici) che hanno conseguito Master, Diplomi, Attestati nel settore della paesaggistica o che da molti anni lavorano in tale ambito, nonché agli iscritti all'Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio (AIAPP) che sono tra i fondatori dell'Architettura del Paesaggio in Italia. Nonostante ciò gli agronomi ed i forestali mantengono le loro ampie competenze sul paesaggio conferite dalla Legge 10 febbraio 1992 n. 152 e le competenze dei Paesaggisti, ai sensi del DP.R. 328/01, non sono comunque riservate.

Non avrebbe senso promuovere o difendere in senso corporativo la figura professionale dell'Agronomo e del Forestale, anzitutto perché non ve n'è davvero bisogno ma soprattutto perché i Dottori Agronomi e Forestali sono una delle figure storiche e consolidate nel mondo delle professioni. E' invece importante evidenziare una visione, un approccio,



una professionalità diversa e complementare, nè migliore nè peggiore di altre, ma estremamente importante nella pianificazione, progettazione e gestione del verde, del paesaggio e del territorio, in tutti i suoi segni e le sue forme.

PAESAGGIO E PROGETTAZIONE.

“Il Paesaggio designa una parte del territorio così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”

Il paesaggio, per la sua complessità sia a livello pianificatorio che progettuale, è per forza una disciplina trasversale che si compone degli studi e degli approcci scientifici di una pluralità di materie provenienti da diversi ambiti: dalla storia, all’architettura, all’agronomia, all’idraulica, all’ecologia. Quindi la formazione di chi si occupa di paesaggio è stata fino ad oggi una formazione personale, ma che ha saputo evolversi ed attingere, nel caso degli Agronomi e dei Forestali, oltre che alle proprie conoscenze specifiche, legate da sempre all’attenzione relativa alle trasformazioni del territorio e del paesaggio rurale, anche ad altri approcci e paradigmi di



paesaggio. Pensiamo per esempio alla grande attenzione che Agronomi e Forestali riservano all’ecologia del paesaggio, proponendo spesso soluzioni ai problemi della pianificazione urbanistica e della progettazione ambientale, innovative e funzionali, proprio grazie ad una visione più globale e completa: una visione attenta alla storia e alla sua stratificazione, ma anche all’uso, alla gestione e all’evoluzione del territorio e del suo paesaggio.

E’ importante richiamare l’attenzione sul territorio rurale, perché non va mai dimenticato che nella nostra realtà, ogni volta che la città si espande, creando nuovi quartieri residenziali o di tipo diverso, altro non si tratta che di occupazione e trasformazione della campagna coltivata. Questa ha una sua storia, una sua identità, un suo paesaggio e delle potenzialità che, nella maggioranza dei casi, vengono ignorate, rendendo difficile la ridefinizione dei confini tra città e campagna.

Sono concetti importanti che vale la pena sottolineare, perché nella pratica è molto difficile portare avanti un discorso sulla qualità urbana degli spazi aperti, qualità che pure, con insistenza, Agronomi e Forestali chiedono.

Un primo aspetto è ovviamente la mancanza in Italia di una cultura diffusa del paesaggio e della sua progettazione. Mentre infatti in altre Nazioni Europee, come Spagna e Francia, a vari livelli - amministrazioni pubbliche, operatori economici del settore, gente comune - questa cultura si è sviluppata, da noi è rimasta purtroppo ad un grado molto basso; basti pensare come spesso il progetto del paesaggio o più semplicemente del giardino, venga utilizzato come semplice propaganda. In che modo ? Due semplici esempi serviranno a chiarire il concetto. Si legge spesso nei pressi di nuovi insediamenti: “nuovo quartiere residenziale immerso nel verde”. Se guardiamo bene, ci accorgiamo che in realtà l’agenzia immobiliare ha realizzato un semplice e fittizio rendering esposto solo per attirare i compratori, e che dietro a questa facciata non vi è nulla di quanto descritto. Con altrettanta frequenza il verde viene poi inteso solo come un abbellimento o una mitigazione a posteriori di situazioni già definite e spesso compromesse. Capita di fare un progetto di inserimento paesaggistico di un nuovo complesso residenziale e prima ancora che venga terminato, vedere già appesi i cartelli per la vendita, riportanti una immagine completamente diversa da ciò che era stato progettato e dal contesto circostante. Ormai non ci si scandalizza nemmeno più, ma rimane decisamente sintomatico del livello culturale italiano.

Sarebbe importante considerare che ogni intervento che preveda uno spazio aperto, anche piccolo, anche privato, è una occasione preziosa per comporre il quadro generale del sistema degli spazi aperti e del paesaggio di una città e di un territorio.

Questo concetto basterebbe a riempire di contenuti l’attività progettuale e con essa a consentire la riconsiderazione anche degli aspetti esecutivi e manutentivi del verde urbano, che ricadono poi nel loro insieme sulla qualità dell’ambiente e del paesaggio.

Un approccio quindi più ampio, ma anche concreto, così come concreta è la professionalità di Agronomi e Forestali in questo settore, professionalità che si è formata a partire dall’osservazione e dallo studio del territorio e del paesaggio rurale e si è aggiornata costantemente nel tempo, di pari passo con le enormi trasformazioni che hanno investito le città e le campagne e che, inevitabilmente, hanno comportato la formulazione di nuovi “paradigmi” di paesaggio.

E' un approccio che non si improvvisa proprio perché tenta di adottare una visione il più possibile globale e completa: in sostanza è una visione attenta alla storia e alla sua stratificazione, ma anche all'uso, alla fruizione, alla gestione ed al peso, in termini ecosistemici, che gli spazi verdi e il paesaggio hanno.

Un secondo aspetto è sicuramente legato al processo urbanistico e al suo divenire. Sul tema dell'architettura e del progetto urbano, il Prof. Olmo, in occasione di una lezione magistrale di Oriol Bohigas, facendo un'analisi sulla qualità urbana e sulla gestione della "quotidianità" dei progetti, ha affermato che "la qualità si crea seguendo ogni fase del processo che porta dalla definizione del progetto alla costruzione di un'opera". Affermazione che lui stesso ha definito banale, ma che, applicata al progetto di paesaggio, diviene molto calzante e ben si addice alla situazione italiana.

Quindi la capacità di produrre "qualità paesaggistica" non si esaurisce solo attraverso la redazione del progetto degli spazi aperti, e già questo nelle nostre realtà sarebbe tanto, ma anche nel governare tutto il processo fino al compimento di quell'opera.

Quindi, dotarsi di studi iniziali, cioè di strumenti conoscitivi quali il censimento del verde, delle emergenze naturali, dei siti di interesse storico, culturale ed ambientale, degli elementi costitutivi del paesaggio, della vocazione dei suoli e della propensione alla naturalizzazione dei luoghi, ecc., è sicuramente il primo passo da compiere per l'appropriazione a livello conoscitivo del verde e del paesaggio e di iniziare correttamente il processo che conduce alla comprensione ed alla individuazione di questo patrimonio.

Se agli studi conoscitivi si associano strumenti analitici, intesi come supporto all'adozione dei successivi strumenti urbanistici, lo studio del territorio risulta completo.

Tra questi strumenti si citano l'analisi del sistema verde - visto come ingrediente fondamentale del fenomeno urbano inscritto nella dimensione pianificatoria di area vasta: green belt, greenway, garden-city, emerald necklace, park system, ecc.. -, lo studio del paesaggio su basi ecologiche, l'analisi del sistema agroforestale e delle reti ecologiche, lo studio della naturalità diffusa e delle unità ecosistemiche, lo studio dell'evoluzione del sistema primario in agricoltura, ecc..

Questi sono solo i principali studi di settore che fanno parte del Sistema della pianificazione territoriale di matrice ambientale (eco-management). A questi strumenti conoscitivi e di analisi fanno seguito gli

strumenti normativi (es: Regolamento del verde, Linee guida del verde pubblico, Regolamento d'uso delle aree verdi, Linee guida condivise in ambito agricolo) e gli strumenti programmatici (es: Piano territoriale del paesaggio, Piano del verde, Piano manutentivo integrato, Programma del verde, Programma di miglioramento agricolo-ambientale) che rappresentano gli elementi terminali di un percorso finalizzato al miglioramento ambientale e che consentono di addivenire a quel governo dell'intero processo urbanistico-progettuale-gestionale che porta alla realizzazione e gestione del paesaggio e del territorio, ovvero di un "opera verde".

In sostanza si tratta di analisi e piani finalizzati alla valorizzazione dell'ambiente inteso come strumento di riqualificazione urbana e territoriale basato sullo sviluppo sostenibile.

Quando poi questi strumenti assumono una forma e una applicabilità omogenea sul territorio provinciale, è assicurato il miglioramento della qualità complessiva degli spazi verdi, perché essi sono il riferimento per tutti quei progetti che si potrebbero definire progetti "ordinari", i quali non assurgono probabilmente agli onori della cronaca e della stampa, ma di fatto, giorno dopo giorno, costruiscono pezzi di città.

La pubblica amministrazione è sempre meno in grado di seguire un processo progettuale che abbia anche come obiettivo la sensibilizzazione



dell'opinione pubblica riguardo la qualità paesaggistica, architettonica e urbana. Occorrono quindi figure in grado di chiedere un progetto di paesaggio, di valutarlo e di rapportarlo alla città ed al territorio e di verificare il rispetto degli obiettivi una volta realizzato il progetto. Occorre creare una sorta, per citare nuovamente il Prof.Olmo, di "accompagnamento dei progetti".

L'amministrazione pubblica dovrebbe fare molto di più in questo senso; il suo ruolo non può essere solo quello di garantire la legittimità

degli atti, ma deve avere un ruolo trainante di studio, di sperimentazione, di innovazione su queste tematiche, soprattutto quando la stessa Pubblica Amministrazione rivendica a sé l'interesse collettivo sulla qualità.

E' corretto ed importante, dunque, parlare di Urban Forestry e ricercarne la pianificazione, ma occorre seguire tutto il processo: dalla progettazione alla realizzazione. Se l'Amministrazione Pubblica non è in grado di farlo, andrebbe presa in considerazione, come accade in altri Stati, di affidare questo "accompagnamento dei progetti" a ruoli estranei all'Amministrazione stessa.

CONCLUSIONI

Agronomi e forestali sostengono ormai da molto tempo che la qualità degli spazi aperti non si estrinseca solo attraverso un sistema di regole e vincoli e che il paesaggio non può essere considerato attraverso il solo raggiungimento di standards urbanistici.

Occorre pretendere di più del semplice rispetto delle imposizioni normative e della mera indicazione delle specie vegetali da mettere a dimora. Ciò che ci interessa è l'architettura del paesaggio e il pensiero progettuale che sta alla base. Solo così si potranno superare quelle situazioni in cui gli spazi verdi sono una sorta di "terra di nessuno", misurati unicamente in metri quadri per abitante o in metri quadri per metri quadri di superficie costruita.

Occorre parlare di obiettivi da raggiungere in questi spazi, della loro qualità, della loro contestualizzazione nel paesaggio, della loro piena fruibilità ed è solamente pretendendo in maniera diffusa questo approccio, che ci si porta al di là dei semplici standard urbanistici.

PROGETTARE IL PAESAGGIO

"L'attività del pianificatore e del progettista non è valida se non affrontata con umiltà e voglia continua di conoscere e di apprendere". (Alessandro Toccolini - da Piano e progetto di area verde, Maggioli Editore, 2002).

La pianificazione e la progettazione delle aree verdi sono



giardino privato

due processi che devono essere necessariamente legati. Risulta, infatti, indispensabile sottolineare l'esigenza che prima di decidere la progettazione è necessario avere ben chiaro cosa realizzare e quali siano i possibili utilizzi degli spazi. Occorre sempre di più evidenziare il concetto dell'importanza di una azione organica di pianificazione e progettazione degli interventi, al fine di giungere ad una "cultura del progetto" anche per il paesaggio.

Si tratta di un percorso logico, al pari di qualsiasi altra progettazione, strutturato in fasi procedurali basate su presupposti razionali e contenuti scientifici e tecnici di spessore.

In tale ottica, il concetto del verde non solo si intreccia con quello di paesaggio, ma viene culturalmente superato dallo stesso.

La progettazione del verde, o meglio del paesaggio, deve necessariamente essere rapportata alle componenti urbanistiche ed al loro attuale significato, in quanto qualsiasi intervento sul "verde" deve contribuire al raggiungimento della "qualità urbana". E' infatti necessario che la progettazione del "verde" sia considerata come una componente urbana, con uguale dignità delle altre componenti urbanistiche, dal momento che svolge una funzione strettamente legata alle esigenze della popolazione, dell'ambiente, del paesaggio.

Progettare un giardino, un parco, un'area verde, un impianto sportivo, un giardino pensile, una scarpata, una barriera antirumore, una zona umida, un recupero di un'area degradata, un consolidamento di un pendio, un recupero di una cava, un intervento di rinaturalizzazione o di forestazione, in sostanza un paesaggio, significa basarsi sui presupposti sopra esposti.

Il processo progettuale contempla una serie di fasi variabili a seconda della complessità del sito o delle problematiche ad esso collegate. Il linea generale non possono mancare: l'analisi del sito, quella dell'utenza e la valutazione delle attitudini del sito stesso; il tutto per confluire in una soluzione grafica motivata da scelte progettuali precise (sia di tipo analitico che creativo).

A tale fase conclusiva si devono anteporre una seria lettura ed una interpretazione attenta del sito e del suo contesto; lo studio deve svilupparsi a partire dall'analisi del luogo (terreno, giacitura esposizione, vegetazione presente e potenziale), dei fattori climatici (quantità, tipo e distribuzione delle precipitazioni, probabilità e durata delle minime termiche, intensità e direzione dei venti, gelate precoci e tardive), dei fattori pedologici (presenza o assenza di acqua nel terreno, altezza della

falda, ristagni idrici, caratteristiche fisico-chimiche del substrato), dei fattori fitosanitari (presenza di malattie, rischi di diffusione di fitopatologie, scelta di genotipi di piante resistenti o tolleranti, mezzi di difesa), dei rapporti intrinseci del verde e dei legami con l'edificio realizzato o da realizzare (portamento degli alberi, accostamenti di colori, forme e volumi, tessitura del fogliame, habitus vegetativo), delle funzioni del verde (ambientale, ecologica, bioclimatica, estetica, ricreativa, protettiva), del contesto (centro storico, zona di espansione, zona extraurbana, zona agricola, area naturale), dei rapporti con l'immediato intorno (parchi pubblici, viali alberati, aree vincolate, visuali, zone di importanza paesaggistica).

La presenza della vegetazione spontanea e di quella potenziale dell'area vengono incontro al professionista attento ed esperto, in quanto forniscono diverse indicazioni sulle caratteristiche del sito: attraverso l'osservazione o una ricerca fitosociologica, si è in grado di ricavare importanti informazioni basandosi "semplicemente" sull'esistenza di determinate specie erbacee: la presenza o l'assenza di umidità del suolo, la disponibilità o la carenza di calcare attivo, la tessitura di un terreno (argilloso o sabbioso), la struttura e la reazione chimica indicativa del terreno: acida o alcalina.

Conoscere perfettamente solo i principali elementi fisici del sito non è una condizione sufficiente per giungere ad una buona interpretazione del paesaggio; occorre sapere anche le modifiche che l'uomo ha apportato alla vegetazione nelle diverse epoche storiche, i motivi che lo hanno spinto a fare ciò, e quali sono stati gli impulsi di ordine economico, sociale, religioso, o legati alla tradizione, che lo hanno guidato nei secoli verso l'attuale ordinamento di utilizzazione del territorio. Nel processo progettuale è necessario, inoltre, analizzare le caratteristiche dell'utenza, cioè considerare in dettaglio chi userà il sito, come e per cosa. Per soddisfare tali richieste occorre conoscere: i comportamenti umani e come l'uomo percepisce l'ambiente che lo circonda; i bisogni specifici degli utenti (es: disabili, bambini, anziani, giovani, famiglie); le migliori configurazioni degli spazi (es: asili, scuole, ospedali, parchi, viali, piazze). Occorre inoltre concentrarsi sull'osservazione diretta del sito utilizzando la conoscenza delle tecniche di comunicazione e partecipazione. Risulta infine di fondamentale importanza la disponibilità delle risorse economiche infatti, l'entità del budget rappresenta l'elemento condizionante dell'intero lavoro.

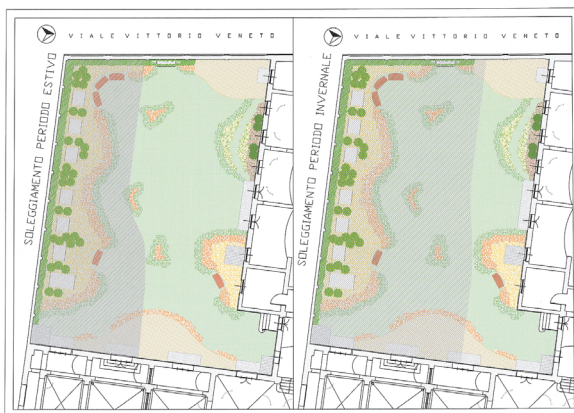
Una volta che il professionista ha raccolto tutte queste informazioni o in sintonia con l'acquisizione delle stesse, il percorso progettuale si evolve ed inizia la fase basata sull'individuazione degli scopi principali cui è destinata l'area da progettare e ai modi per meglio realizzarli.

La valutazione delle attitudini del sito in funzione delle esigenze dell'utenza si può esplicitare attraverso la definizione delle interrelazioni tra attività previste e sito; l'individuazione delle opportunità e dei limiti del sito e l'individuazione delle zone più idonee per i diversi utilizzi previsti. In definitiva occorre ottimizzare le risorse esistenti minimizzando i costi.

E' in questa fase che la progettazione, da fatto scientifico e tecnico, assume valenza artistica ed estetica. La carica creativa del professionista deve in questo momento trovare la sua massima espressione e fornire quel valore aggiunto necessario al progetto.

Detto ciò, occorre precisare che l'iniziativa progettuale intrapresa esclusivamente sotto l'influenza di parametri estetici, accostamenti di forme, volumi e colori, produce spesso insuccessi, come del resto la loro esclusione a priori, comporta incompletezza, banalità e a volte sterilità del lavoro svolto.

Anche la scelta delle piante, siano esse alberi, arbusti, erbacee perenni, annuali, ecc., è una fase molto delicata del progetto: è uno dei momenti in cui conoscenze scientifiche, principi estetici e creativi si sovrappongono. Allo stesso modo, del resto, è delicata la fase valutativa della sintesi delle azioni che la vegetazione svolge nella sua integrità: funzioni, ruoli, caratteristiche e potenzialità. La vegetazione può e deve essere "vista" anche come un importante strumento di progetto per il comfort ambientale negli spazi abitati, capace di contribuire alla crescente domanda di "vivibilità" e "qualità urbana ecologica" nelle diverse discipline. La vegetazione, infatti, contribuisce a soddisfare specifiche esigenze negli spazi esterni: benessere termico, visivo ed



progetto di un giardino pensile: effetto del soleggiamento

acustico, benessere connesso con i caratteri geo-biologici del sito, nonché condizioni d'igiene ambientale.

Si può pertanto affermare che nel professionista prende progressivamente corpo l'idea del progetto del paesaggio attraverso la sua fantasia: infatti egli immagina gli scorci, le prospettive, i dettagli con le piante nelle diverse epoche vegetative, ne valuta i cambiamenti di crescita e sviluppo, di forma e



di colore, nel tempo e nelle diverse stagioni, si entusiasma al tavolo quando capisce che un'idea o una intuizione può diventare veramente un elemento caratterizzante di ciò che vuole realizzare. Il giardino o il parco hanno un'anima e quest'anima la si scopre pensando, visitando, creando il giardino o il parco ed intervenendo direttamente nella sua realizzazione e riprovandola.

La realtà, purtroppo, non è sempre così: le realizzazioni sono troppo spesso prive di progettazione accurata o frutto di casualità senza un'apparente scelta logica e, non di rado, le piante utilizzate sono di mediocre qualità, a volte già sofferenti o mal cresciute.

Ippolito Pizzetti, uno dei più importanti paesaggisti italiani, ha spiegato efficacemente come in tanti progetti "i cerchietti disegnati su un foglio non significhino niente". Come del resto ha poco significato che il progetto delle aree esterne sia limitato all'individuazione delle aree a verde e quelle destinate ai percorsi con un semplice retino, o a collocare qualche albero disposto spesso in modo casuale e per di più disegnato fuori scala.

Esistono, però, diversi modi di fare del verde o del paesaggio malamente, che non necessariamente sono riconducibili ad una scarsa o mancata progettazione; sono i casi in cui un progetto seppur ben redatto viene realizzato in modo tale da svilire tutto il lavoro pregresso, attraverso esecuzioni approssimative o utilizzo di materiale scadente.

La situazione è differente a seconda che si operi nell'ambito di realizzazioni private o pubbliche; nel primo caso, fatta eccezione per quelle di carattere speculativo, il professionista ha la possibilità di andare nei vivai e scegliere le piante: con le adeguate conoscenze, individua quella pianta, quell'arbusto, quel rampicante, quell'acero o quella quercia, più appropriata per il "sua" creazione; sceglie la pianta giusta non solo sotto la spinta di motivazioni estetiche, ma soprattutto guidato dalle conoscenze scientifiche legate fisiologia ed anatomia vegetale ed all'esperienza acquisita. A volte, qualche elemento destabilizzante lo può fornire il committente tramite particolari richieste, soprattutto se queste sono estrapolate da riviste divulgative.

Nell'ambito delle realizzazioni pubbliche, invece, le cose non sono così semplici, anzi, se il progetto viene realizzato dopo una gara d'appalto, il professionista può soltanto sperare che quanto da lui progettato assomigli il più possibile a quanto egli ha selettivamente scelto per il suo lavoro. Alla stessa sorte soggiace la vegetazione che, addirittura, può subire anche un significativo ridimensionamento se la messa a dimora delle piante conclude un intervento edilizio o infrastrutturale problematico.

In base a quanto esposto si hanno due conseguenze che implicano necessariamente l'esigenza di produrre degli elaborati esecutivi con contenuti il più possibile precisi e dettagliati, e la redazione di capitoli speciali d'appalto adeguati e mirati allo specifico progetto. Tutto ciò al fine di scongiurare i rischi che una sconsiderata corsa al ribasso o una interpretazione esecutiva dettata dalla mancanza di dettagli progettuali, vada a determinare un peggioramento della qualità commerciale dei materiali, attrezzature, sistemazioni e piante, che invece occorrono per realizzare un buon progetto.

Per concludere, è quindi necessario dare la giusta e doverosa importanza a tutto il percorso progettuale, soffermandosi in particolare su quei momenti che rischiano di essere i più trascurati: l'analisi di dettaglio dell'esistente con relativo rilievo dello stato di fatto, le proposte progettuali riguardanti le nuove realizzazioni e/o il nuovo impianto, inquadrare soprattutto in chiave paesaggistica, sia urbana che extraurbana. Un elaborato importante è poi costituito dalla relazione tecnica che deve contenere in modo chiaro l'intento progettuale e le motivazioni delle scelte adottate. Tuttavia, nonostante questa documentazione sia considerata essenziale - e richiesta dalle normative della maggior parte dei comuni - spesso viene sostanzialmente elusa o

realizzata in modo approssimativo, con conseguente svilimento del vero significato della progettazione complessiva (environment) del paesaggio.

Progettare e realizzare “verde”, o meglio paesaggio, significa impegno professionale scaturito da un’approfondita preparazione di base, dall’analisi dei fattori sopra esposti e dalla relativa attività di sintesi che ne segue, e significa altresì affrontare con completezza l’argomento o affidare a professionisti competenti il lavoro (abbandonando quel luogo comune che prevede che della progettazione del verde se ne occupi sostanzialmente il vivaista). La produzione di un’esauriente documentazione, infatti, non si deve configurare come un semplice completamento degli elaborati grafici necessari all’ottenimento di un consenso formale, ma deve mirare a perseguire un risultato progettuale di “qualità” che tiene conto di quanto fin qui esposto, ma soprattutto delle funzioni che il “verde” svolge: da quella estetico-architettonica a quella ecologico-ambientale, da quella sociale e ricreativa a quella igienico-sanitaria, da quella culturale e didattica a quella protettiva, ecc. Funzioni, queste, da tutti condivise, ma non sempre perseguite progettualmente.

“Occorre impegno, responsabilità ed obbligo morale per poter sempre meglio passare dal ‘gioco dei cerchietti’ a realizzazioni di porzioni di paesaggio efficaci e ben calibrati”. (Alessandro Chiusoli - da *La scienza del paesaggio*, Clueb, 1999).

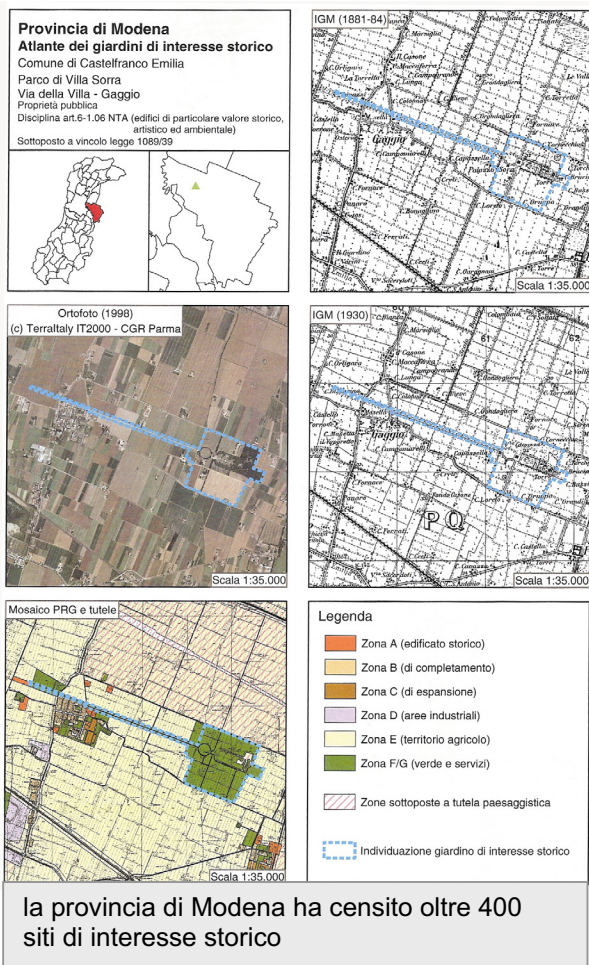
IL VERDE STORICO

La cultura italiana ha dato grande contributo all’ideazione dei parchi e giardini storici che si sono diffusi in tutto il territorio nazionale e molti paesi stranieri hanno attinto da questo nostro patrimonio artistico. Purtroppo il Novecento, in particolare la seconda metà, ha visto una crescente incuria ed un susseguente degrado del verde storico determinato da motivazioni diverse e molteplici. Ciò che probabilmente ha maggiormente inciso su tale impoverimento ambientale, paesaggistico e culturale è stata la massiccia urbanizzazione ed un superficiale senso sociale del “valore del verde”, insensibilità causata anche dalla pressoché totale mancanza di protezione delle aree verdi da parte delle autorità preposte.

E' diventato di vitale importanza conservare in modo razionale questo patrimonio che rappresenta una testimonianza irrinunciabile della nostra cultura; così come si tutelano opere di interesse storico e culturale, nei vari campi dell'arte, così andrebbero salvaguardati i parchi ed i giardini storici, vere e proprie opere d'arte viventi.

In questo patrimonio la componente vegetale risulta essenziale, ma non esclusiva in quanto possono essere presenti altre componenti come l'acqua, edifici, arredi, ecc.. e si differenzia dagli altri siti storici naturali o "naturaliformi" in quanto è riconoscibile la precisa volontà progettuale unificante, cioè la possibilità di individuare un ben definito progetto come ragione della sua esistenza; quindi, ciò che li caratterizza è l'estrema artificialità della loro costruzione anche se ottenuta con materiale naturale.

Il primo passo da compiere è, quindi, l'appropriazione a livello conoscitivo del verde storico. Un mezzo che consente di raggiungere tali scopi è sicuramente la schedatura o la catalogazione dei parchi e giardini storici esistenti o scomparsi e delle alberature storiche. Come per gli altri beni culturali la sola conoscenza dell'esistenza del bene costituisce il pilastro principale per la protezione e quindi la tutela e la conservazione.



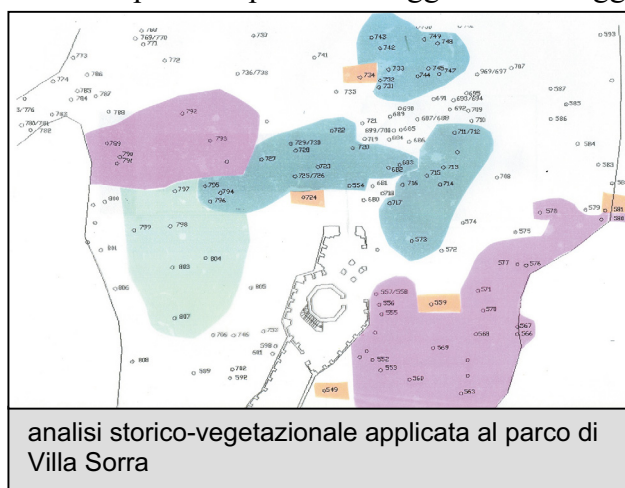
L'analisi dei parchi e giardini storici richiede, infatti, conoscenze interdisciplinari che difficilmente possono coesistere in un solo professionista; occorre convergere conoscenze storico-architettoniche, storico-vegetazionali, culturali, ambientali, paesaggistiche, botaniche, pedologiche e anche climatologiche. Architetti, Agronomi o Forestali con provata esperienza nel settore possono e debbono collaborare in questa delicata materia che implica non solo interdisciplinarietà, ma anche preparazione specifica, con contributi maggiori dell'uno o dell'altro a seconda che prevalgano gli elementi architettonici o vegetazionali. L'esclusione, come spesso purtroppo accade, della figura dell'agronomo comporta inevitabilmente una incompletezza dell'analisi.

I parchi ed i giardini storici, come riportato nella Carta di Firenze del 1981, sono dei monumenti, delle opere d'arte, delle creazioni artistiche dell'uomo come tutte le opere d'arte; sono però e soprattutto opere d'arte viventi, data la presenza predominante della componente vegetazionale di cui sono composti e pertanto soggetti alle leggi biologiche e genetiche del mondo vegetale.

I giardini ed i parchi non sono mai opere complete e perfette, in quanto le piante crescono e si sviluppano, così come deperiscono e muoiono; hanno continuamente

bisogno di interventi di sistemazione, sostituzione, rinnovo,

ecc.. Questi siti storici, quindi, non solo sono un oggetto architettonico, ma sono anche e soprattutto un insieme di piante con una propria vita che interagisce con il clima, il luogo e le persone che lo fruiscono. L'unico modo per conservare questo irrinunciabile patrimonio della nostra cultura è quello di riuscire a gestire questi cambiamenti attraverso una oculata politica d'interventi di conservazione, cioè corretto piano di gestione, basata su una approfondita conoscenza del luogo.



LO STATO DI CONSERVAZIONE

Importante è capire le ragioni che hanno determinato lo stato di conservazione in atto, attraverso uno studio che connetta la storia del giardino con lo stato di fatto.

In linea generale, in presenza di fenomeni di degrado di varia entità, questo può essere determinato da diversi fattori tra in quali: l'abbandono, la scarsa manutenzione, il cattivo uso, la senescenza, cause fisiche o biologiche, errori tecnici e scelte deleterie.

Lo studio delle cause che hanno determinato il degrado consente di individuare i diversi tipi di deperimento; a sua volta, a seconda di come esso si manifesta, diverso sarà il suo livello di gravità. Inoltre, il degrado va verificato in ogni singola parte del giardino.

In sintesi, questo studio è la base per realizzare un valido e coerente progetto di conservazione.

IL PROGETTO DI CONSERVAZIONE

Ogni intervento da eseguire su un parco o giardino storico, sia nel restauro che nella conservazione, deve essere inserito all'interno di un percorso analitico e conoscitivo dal quale deriva la soluzione progettuale. A tal riguardo va tenuto conto di un aspetto fondamentale nel progetto di conservazione e cioè che la componente vegetale, (spesso è quella dominante) è costituita da elementi viventi che hanno una vita biologica limitata o comunque temporalmente definita. Il giardino o il parco in modo inevitabile, dall'impianto alla maturità della vegetazione, porta in sé una continua trasformazione ed un cambiamento, a prescindere dall'intervento strutturale, che lo rendono differente da qualsiasi altro monumento.

Per conservare questo importante patrimonio storico, l'unico mezzo efficace è quello di riuscire a gestire questi cambiamenti inevitabili con un piano di gestione che programmi nel tempo gli interventi. Comunque sia, ogni intervento non può prescindere da un'indagine conoscitiva dell'intero complesso per esempio villa – parco, in quanto ogni nuova opera non deve alterare l'equilibrio generale che riguarda sia la vegetazione che gli elementi architettonici.

CATEGORIE D'INTERVENTO

Esistono diverse categorie d'intervento, alcune basate su un recupero filologico sempre e comunque, indipendentemente dalla presenza effettiva e dallo stato di conservazione dell'impianto originario; altre, meno rigide, tengono conto maggiormente dell'evoluzione che il

luogo ha acquisito nel tempo, altre ancora si regolano su un modello di conservazione basato sulla destinazione d'uso del luogo al fine di prevenire o ridurre al minimo il possibile danno causato dalla fruizione umana. Qualunque sia la modalità d'intervento scelta, questa non deve prescindere dai risultati della ricerca storica, intesa come approfondimento storico-architettonico e storico-vegetazionale e della sua destinazione d'uso. In generale, le differenti categorie d'intervento ed i diversi approcci metodologici potrebbero sembrare a prima vista semplici; in realtà le cose si complicano, in quanto molto spesso gli interventi e gli approcci su un sito storico sono molteplici e soprattutto coesistono e a volte si miscelano fra loro.

Le principali categorie d'intervento sono: la manutenzione (distinta in ordinaria e straordinaria), il ripristino, la ricostruzione, la stabilizzazione, l'adattamento, l'integrazione, lo sviluppo, la progettazione nuova in un contesto storico ed infine il restauro.

LA RICOSTRUZIONE PAESAGGISTICA

Il parco o giardino storico non deve essere considerato come un'entità circoscritta ed individuale, ma esaminato in rapporto al contesto in cui è collocato ed in rapporto agli altri beni posti all'interno del medesimo territorio; deve essere messo in evidenza il ruolo che ha occupato e che occupa tuttora rispetto al territorio contiguo ed attiguo relativamente agli aspetti ambientali, storici e paesaggistici. Le informazioni riguardanti il rapporto fra il parco o il giardino ed il paesaggio e le aree urbanizzate circostanti, sono estremamente importanti ed essenziali.

I confini di questi luoghi storici, spesso, vanno oltre i limiti di proprietà o i limiti apparenti di una recinzione; infatti, le visuali, i punti prospettici, le sfumature del paesaggio esterni al sito, sono tutti elementi fondamentali che contribuiscono al completamento storico-paesaggistico del complesso villa-parco.

Un aspetto di vitale importanza riguarda le condizioni in cui riversa tutto il contorno del parco; oltre alle eventuali alterazioni delle visuali e dei punti prospettici esterni, vanno considerati anche tutti quei problemi collegati al controllo del microclima, all'inquinamento idrico, atmosferico, acustico, alla stabilità dei terreni, ai fenomeni di erosione, alla presenza della fauna (desiderata o indesiderata), delle nicchie ecologiche, ecc.. Tutte questioni che su scala territoriale rivestono una elevata complessità, e, nell'ambito di un progetto di conservazione, molto

spesso, ben poco si può fare sul paesaggio circostante, ma il fatto di poter evidenziare la presenza di questi fattori esterni e di conoscere e valutare gli effetti, rappresenta una fondamentale informazione per il progetto di conservazione del parco o giardino storico. Purtroppo, però, questi aspetti non vengono quasi mai studiati e analizzati a sufficienza.

Il paesaggio è il primo elemento mutabile ed è quello che maggiormente ha subito l'erosione del tempo, nel bene e nel male: la costruzione di ferrovie, strade, autostrade, elettrodotti, industrie e l'edilizia, la diffusione della meccanizzazione agricola e delle colture intensive, hanno pesantemente alterato i paesaggi originari in cui i parchi ed i giardini storici erano immersi.

Sempre più spesso si verificano tentativi di erosione dei beni tutelati, volti a privarli di valori complementari e di appendici collocati ai margini del perimetro dei parchi e giardini storici, cancellando così il loro contesto e quindi parte di essi.

LA CONSERVAZIONE DELLA VEGETAZIONE

Per un corretto progetto di conservazione di un parco o giardino storico non può essere trascurata o messa in secondo piano, come più volte ribadito, la competenza di figure professionali esperte in materia di botanica, pedologia, ecologia, agronomia, ecc., ma allo stesso tempo devono essere culturalmente coscienti della storia dell'arte e dell'architettura dei giardini storici.

Ormai, in molte Amministrazioni tecnici e professionisti sensibili e consapevoli del "valore del verde", sono favorevoli all'esaurimento della prassi che prevede l'incarico ad una figura professionale, magari con limitata competenza sugli aspetti legati alla vegetazione e che con l'ausilio di un vivaista redige il progetto di conservazione del parco, escludendo in questo modo competenze e professionalità necessarie alla qualità e sostenibilità di quanto redatto.

Lo studio della vegetazione presente in un parco storico, al pari di uno studio sull'architettura di un fabbricato storico, deve essere svolto



con il medesimo grado di approfondimento, attenzione ed analisi: un parco storico è un monumento all'aperto ed un'opera d'arte vivente.

Il punto di partenza e la base di qualsiasi studio di un parco storico è l'analisi dello stato di fatto che deve consentire di impadronirsi di tutta una serie di informazioni altrimenti impossibili attraverso la tassonomia classica, la xilotassonomia, la dendrocronologia e la dendroecologia. Inoltre, le informazioni raccolte dalle varie piante appartenenti alla stessa specie, messe a confronto ed analizzate, consentono di capire l'ecologia di questi ambienti. Al contempo deve essere svolta l'analisi storico-vegetazionale finalizzata ad individuare la successione degli impianti, da quello originario a quello attualmente presente.

Un parco è formato da individui appartenenti a specie diverse, con età, storia, dimensione, forme, colori e condizioni generali differenti che vivono in un continuo divenire. Nel corso degli anni assistiamo a cambiamenti e trasformazioni quali: crescita del volume delle chiome; dominanza e soggezione di individui vicini; gravi procombente e accrescimenti anomali in individui dominati; sviluppo spontaneo di nuove specie più capaci di riprodursi e di moltiplicarsi; senescenza precoce di piante meno competitive; morte di tutti gli individui di una specie disadatta a quell'ambiente; morte di individui più deboli per infezione o infestazione; modificazioni dovute ad interventi maldestri dell'uomo sia come manutenzione che impianto di specie non appropriate; modificazioni dovute ad altre alterazioni di carattere antropico.

LA GESTIONE

Il piano di gestione deve essere espressione di tanti aspetti, fra i quali l'organizzazione del giardino o della proprietà, il restauro, il rinnovo, il ripristino, la conservazione, l'uso, la fruizione, la sicurezza, ecc.. che devono essere tradotti in politiche coerenti sul lungo periodo per assicurare la continuità indispensabile ad un sito storico. La redazione di tali studi deve essere svolta necessariamente da figure professionali qualificate, in grado di valutare e trovare le soluzioni più adeguate per quel determinato parco o giardino. In linea generale, le problematiche di gestione per i parchi ed i giardini storici pubblici sono in qualche modo correlate all'uso del sito e dovute sostanzialmente a scelte e politiche locali non sempre corrette, mentre quelli privati, che sono meno minacciati dal cattivo uso, sono però soggetti ad una maggiore speculazione di vario genere.

INDIRIZZI

Per una buona politica di tutela dei parchi e giardini storici occorre, oltre a quanto fino ad ora esposto, definire i criteri di intervento riferiti alla loro totalità e non solo a porzioni di essi (quindi i confini storici del sito), nonché ai rapporti che esso ha storicamente instaurato con il paesaggio circostante. Risulta evidente quindi come sia importante l'inserimento del sito complessivo nel contesto di una pianificazione territoriale ed urbanistica che, sapientemente, individui le zone da salvaguardare, definisca i criteri d'uso e di gestione in relazione alle caratteristiche del sito e delle risorse disponibili, limiti le trasformazioni edilizie e paesaggistiche del contorno.

Occorre, inoltre, ridurre gli errori legati alla mancanza di valutazioni della compatibilità dei nuovi usi con i caratteri storici e architettonici del sito, all'eccessiva frammentazione della proprietà, alla manutenzione, alla gestione, alla poca attenzione riguardo alla riconversione funzionale del luogo ed alla carenza di progetti adeguati e di competenze professionali.

Diversi sono gli strumenti e le azioni utili, alcuni già citati, per favorire una corretta e consapevole conservazione di queste importanti e delicate opere d'arte:

- promuovere la conoscenza di questi beni attraverso la schedatura o la catalogazione dei parchi e giardini storici esistenti e scomparsi: la conoscenza anche solo dell'esistenza del bene costituisce il pilastro principale per la protezione e quindi la tutela, la conservazione ed eventualmente il ripristino;
- pretendere requisiti minimi per un buon progetto di conservazione, al di sotto dei quali non è possibile avviare le procedure presso gli enti preposti (ricerca storica approfondita, analisi storico-vegetazionale, rilievi dello stato di fatto esaustivi, esplicitare chiaramente i modi di lettura dello stato di conservazione, i criteri d'intervento e la contestualizzazione del progetto, il programma di manutenzione, il piano di gestione, ecc.);
- richiedere il coinvolgimento di diverse figure professionali dalle competenze complementari come agronomi, forestali, botanici, ecc..;
- redigere un capitolato speciale per le opere di conservazione e manutenzione mirato per quel determinato giardino o parco storico, evitando di inserire quello generico la cui efficacia è estremamente

ridotta, dal momento che lascia eccessiva discrezionalità all'esecutore dei lavori;

- revisionare i vincoli di tutela comunali, in modo da superare le carenze di quelli esistenti, applicandoli in modo critico a tutta l'estensione storica del sito ed in tutte le sue componenti formali e funzionali;
- conoscere le necessità di tutela di tutto il parco storico, mediante anche l'individuazione di fasce di rispetto che siano in relazione funzionale e formale fra loro e che siano sostenute da motivazioni e finalità specifiche per ogni sito.

CONCLUSIONI

I parchi ed i giardini storici sono beni diffusi e come tali richiedono una tutela diffusa. Questa tutela si ottiene attraverso l'acquisizione della consapevolezza del valore dei parchi e dei giardini storici, come beni appartenenti alla nostra storia ed alla nostra cultura, da parte di tutti, non solo da associazioni o singoli studiosi o appassionati, ma dalle amministrazioni pubbliche, dai professionisti, dai tecnici, dai proprietari, dalle persone responsabili, dagli operatori del settore, ecc.. Alla consapevolezza vanno associati la condivisione e l'impegno di tutti nell'opera di tutela e conservazione. Non è pensabile ottenerla solo attraverso l'applicazione di vincoli e controlli, fra l'altro difficilmente accettati e che spesso intervengono quando interessi ed aspettative di trasformazione sono ormai consolidate. Il riconoscimento, quindi, del loro valore storico comporta la necessità di salvaguardare questo valore una volta identificato. Si tratta di un unico processo che parte dall'identificazione, passa attraverso la conoscenza e termina nella conservazione del bene. Un momento decisivo per operare in modo razionale è sicuramente quello della pianificazione territoriale.

I parchi ed i giardini storici, per concludere, sono opere d'arte che appartengono al passato, ma che devono essere oggetto di adeguata attenzione al presente per poter vivere nel futuro.

IL VERDE PUBBLICO: REALIZZAZIONE DI NUOVE AREE

Nella realizzazione di nuove aree di verde pubblico assume particolare importanza non solo la qualità della progettazione del verde,

ma anche l'individuazione di tutti i criteri necessari per integrare l'opera con le più corrette tecniche di manutenzione

Per entrare nel merito di quest'aspetto occorre prima fissare due punti importanti:

- la manutenzione, con i suoi costanti e continui interventi nel tempo, consente di evidenziare o attenuare le peculiarità di un progetto, e ciò è particolarmente frequente nelle opere a verde, che, a differenza di quanto può accadere per un edificio o tantissime altre opere, manifestano l'effetto finale di quanto si vuole ottenere dal progetto solo parecchi anni dopo l'impianto;
- la manutenzione, in qualità di intervento protratto nel tempo, ha dei costi elevatissimi. Nelle opere a verde già nel medio periodo, i costi di manutenzione sono più elevati di quelli di realizzazione.

Da quanto riportato risulta ovvio che una progettazione può avere successo solo se è realizzata con la previsione di una manutenzione che ne riesca a garantire gli aspetti qualitativi che si vogliono ottenere, sia sul piano tecnico che quello economico.



Non valutare attentamente questi aspetti è un errore di progettazione. Ad esempio, se chi progetta, utilizza specie inadatte alle specifiche esigenze climatiche ed ambientali di un determinato luogo, sarà ben difficile che la manutenzione di queste aree possa dare risalto alle aspettative del progetto, non esistendo le condizioni tecniche perché le piante utilizzate diano i risultati sperati. Se non si completa un progetto di opere a verde con le indicazioni necessarie che si devono eseguire nelle successive fasi di manutenzione affinché sia dato risalto, importanza, a particolari aspetti costruttivi del parco, queste operazioni di manutenzione difficilmente saranno realizzate.

Se infine chi progetta prevede la realizzazione di prati importanti da ottenere attraverso l'impiego dell'irrigazione automatica, e chi successivamente dovrà eseguire la manutenzione non ha la possibilità

economica di gestire questi impianti di irrigazione, a stento si riusciranno ad ottenere prati con le caratteristiche previste.

TRA MANUTENZIONE E PROGETTAZIONE

La realizzazione di nuove aree deve avere alla base un confronto tra chi progetta e chi gestisce le aree a verde; da questo confronto si deve sviluppare una progettazione che mantiene i giusti equilibri tra gli aspetti estetici, formali, progettuali e quelli più funzionali e manutentivi.

Da questa considerazione nasce la necessità, da parte di un Servizio che cura il verde pubblico, di essere presente in tutti i processi decisionali e progettuali di nuove aree. I temi sui quali confrontarsi sono tanti, tutti. Si parte dalla tipologia dell'impianto di irrigazione per finire alle pavimentazioni delle aree gioco, dalla scelta dei cespugli all'individuazione del sesto d'impianto, dal tipo di filetta da inserire nei vialetti alle essenze arboree ed arbustive da utilizzare.

Sicuramente un quadro del genere può apparire eccessivo, ma si tratta di un ambito di confronto, non di imposizioni, ci si propone solo di far "filtrare" alcune informazioni tra chi progetta e chi gestirà le aree.

Ad esempio: non ha senso prevedere impianti arborei nei parcheggi se non sono inseriti in aiuole di adeguate dimensioni, le successive fasi di manutenzioni sarebbero molto costose e con risultati scadenti; è sbagliato in fase di progettazione programmare e realizzare impianti di irrigazione automatica per i prati se poi il servizio di manutenzione non ha la possibilità economica di realizzare un elevato numero di sfalci.

Di esempi di questo tipo, che si basano su aspetti tecnici e/o economici, se ne potrebbero elencare diversi sia ad esempio sulla scelta delle specie più adatte al fine di arredare un parcheggio, un viale, un'area a bosco..., sia sugli arredi, sull'illuminazione, sulle pavimentazioni....

Ma ancora, in tema di confronto, di scambio di informazioni, potrebbe essere utile per chi progetta conoscere ad esempio che nella nostra realtà, a seguito di frequenti richieste e confronti con i fruitori degli spazi verdi è emerso che:

- nelle aree giochi è sempre più gradito l'inserimento di varie attrezzature che ruotano su un unico "tema" in grado di sviluppare particolari suggestioni nei bambini, sempre all'interno delle aree gioco è emersa una spiccata preferenza da parte dei genitori per l'utilizzo di superfici antitrauma realizzati con materiali gommati al posto di altre possibili soluzioni tecniche altrettanto valide;

- c'è una crescente disaffezione per gli specchi d'acqua, in più casi è stato esplicitamente richiesta la loro eliminazione, nei casi in cui sono presenti è fortemente richiesto che siano accuratamente recintati;
- risulta invece sempre più gradita la presenza all'interno di parchi di aree riservate ai cani;
- la creazione di aree particolarmente "nascoste" è oggetto di frequenti segnalazioni e richieste di potature o sfoltimenti della vegetazione fino a renderli più "trasparenti"

E' ovvio che recepire questi contributi all'interno della progettazione non vuol significare acquisire ulteriori vincoli, ma semplicemente porre maggiore attenzione a questi aspetti, essere preparati a "sostenerli" e motivarli accuratamente, altrimenti saranno oggetto di osservazioni e contestazioni che ne possono pregiudicare la stessa realizzazione od il futuro mantenimento.

Allo stesso modo, valutare un progetto anche sotto gli aspetti della manutenzione futura, non significa imporre l'adozione di tutte le soluzioni che comportano minori costi manutentivi e minori oneri gestionali, ne deriverebbe un "appiattimento" che sicuramente andrebbe a netto discapito della qualità di quanto progettato. L'obiettivo deve essere solo di mantenere alta l'attenzione su questi problemi in modo che chi progetta abbia le giuste informazioni per abbinare alla creatività delle soluzioni progettuali un'attenzione per le necessarie esigenze ed anche i relativi costi della successiva manutenzione.

Questi criteri devono trovare un'applicazione più o meno rigida in funzione delle tipologia e delle dimensioni delle aree da sistemare a verde. In questo senso si può passare da situazioni in cui le esigenze della progettazione sono di gran lunga più importante rispetto agli aspetti manutentivi (si pensi ad esempio alla sistemazione di una rotatoria in una zona centrale della città); ad altri casi in cui si dovrebbe procedere di pari passo tra le scelte progettuali e le adeguate soluzioni per garantirne una futura manutenzione, si pensi ad esempio ad un intervento di forestazione o di recupero ambientale di una cava, di una discarica, alla progettazione delle fasce di mitigazione ambientale...

Un'esperienza, maturata nel corso di questi anni e che ha dato buoni risultati in questo ambito, è sicuramente quella di avere individuato un criterio attraverso cui prevedere, nella progettazione e costruzione delle opere a verde, 3 anni di manutenzione a carico di chi realizza le opere con il relativo obbligo di garanzia su tutti gli impianti effettuati.

Questa è un accorgimento che si è rivelato particolarmente importante, serve ad avere garanzia da parte di chi realizza l'opera di impegnarsi con materiale di buona qualità e con corrette tecniche di impianto altrimenti rischia di dover realizzare nuovamente le opere a sue spese, ma è altrettanto importante anche per chi progetta, perché in questo modo deve confrontarsi direttamente con la manutenzione, con i suoi costi, con le sue difficoltà e quindi è in grado di individuare quali sono le operazioni più importanti da segnalare a chi si occuperà della manutenzione.

TRA PROGETTAZIONE E MANUTENZIONE

Altro momento di “dialogo”, di passaggio di informazioni, durante la realizzazione delle aree verdi, deve avvenire in senso opposto tra chi progetta un'opera e chi la dovrà gestire in manutenzione.

Per la buona riuscita di un'opera a verde è auspicabile che ci sia questo passaggio, questo scambio di informazioni, perché, se da un lato chi progetta vorrebbe avere per sé tutta la libertà possibile e quindi lavorare privo di qualsiasi condizionamento nelle proprie scelte, allo stesso modo chi gestisce la manutenzione del verde e si deve confrontare con risorse economiche sempre più limitate, vorrebbe standardizzare tutti gli interventi al fine di rendere più razionali e quindi più economiche le singole operazioni di manutenzione.

Sicuramente quando si parla di differenziare la manutenzione, fare interventi specifici per singola area, con tutto quello che comporta in termini organizzativi ed economici si sollevano una serie di indiscutibili apprensioni, soprattutto oggi, alla luce di una sempre minore disponibilità economica. Però è altrettanto vero che tanti risultati a volte si possono ottenere anche attraverso l'adozione di corrette tecniche esecutive “alternative”, oppure attraverso l'adozione di semplici accorgimenti all'interno degli interventi di manutenzione già programmati.

Questa fase di “dialogo” può essere sintetizzata anche in una semplice relazione tecnica redatta dal progettista, che dia alcune indicazioni chiare per la manutenzione, che specifichi quali risultati si vorrebbero fare emergere attraverso gli interventi colturali.

In alcuni casi queste informazioni potrebbero esser di aiuto per orientare meglio anche le fasi di realizzazione oltre che di manutenzione. Ad esempio la richiesta di un progettista di volere creare in determinate aree particolari suggestioni (cromatiche, di volumi, di forme, di prospettive...) comporterà anche l'adozione, in fase di realizzazione, di

scelte più precise sul materiale vegetale da utilizzare, sugli arredi più adatti, sui sesti di impianto più idonei... e quindi di conseguenza sulle relative opere di manutenzione.



Se ad esempio in un'area si vuole creare un importante effetto scenico, è necessario che chi seguirà la direzione lavori richieda l'utilizzo di alberature "esemplari" che siano ramificate anche nella parte bassa del tronco, e che abbiano un portamento equilibrato. Chi dovrà gestirne la manutenzione dovrà istruire gli operatori affinché non

taglino i rami più bassi per facilitare i passaggi con macchine operatrici e prestino particolare cura negli sfalci delle aree attigue. Questo esempio, per quanto banale possa sembrare è un errore che capita spesso, e basta intervenire una sola volta con il taglio dei rami bassi per modificare in modo irreversibile quanto progettato. Nel caso illustrato appare chiaro che fare una manutenzione più attenta alle esigenze della progettazione, può anche non richiedere maggiori costi.

Esempi di questo tipo se ne possono fare molti, sia riferendosi ad un singolo importante particolare costruttivo di un impianto, sia per stabilire i criteri da adottare su un'intera area a verde. Ad esempio, se si è progettata un'area con criteri forestali con l'intento di abbattere nel corso degli anni gli oneri manutentivi, occorre che vi siano adeguate indicazioni affinché le manutenzioni siano fatte in modo mirato, ovvero sia favorito il rinnovamento naturale dell'impianto anche se, per ottenere ciò, occorre fare meno sfalci oppure sfalciare l'area in modo parziale. Allo stesso modo, se nell'area progettata si pensava di favorire il ripopolamento di animali, occorrerà prestare particolare attenzione al periodo in cui si sfalcia, avere attenzione di eseguire gli interventi in modo da lasciare sempre presenti aree di rifugio in cui la fauna possa nascondersi, nidificare.

Anche in questi casi l'adozione delle tecniche più corrette per valorizzare le scelte progettuali, non comporteranno rilevanti aumenti di costi, anzi potranno determinarne riduzioni anche notevoli, però bisogna prevedere di dedicare maggiori attenzioni ai cittadini, alle Circoscrizioni,

per spiegare nelle sedi opportune che queste aree si presenteranno non perfettamente sfalciate per precise scelte di manutenzioni, perché si vogliono ottenere particolari obiettivi nei confronti della fauna o dell'abbattimento dei futuri costi manutentivi..

Volendo infine citare un ultimo esempio, di alto livello, di quelle che possono essere le indicazioni opportune che dovrebbero passare tra progettazione e manutenzione, basti pensare che Sir Jellicoe, progettista del parco Ferrari, fece richiesta che si costruisse un vivaio a Modena dove potere “acclimatare” le piante da utilizzare nel parco. In questo caso chi progettava oltre a scegliere il materiale da utilizzare, indicava anche le tecniche più corrette per ottenere i migliori risultati nelle successive fasi di attuazione e manutenzione

CONCLUSIONI

Il verde è uno elemento importante della città, contribuisce a definire i livelli di qualità e gli standard di servizi. Per realizzare spazi verdi in modo corretto è importante essere bravi progettisti, ma non è sufficiente, lo stesso discorso può essere fatto per la manutenzione. Si può disegnare un progetto in modo preciso, eseguirlo correttamente, fare una manutenzione molto accurata ma ugualmente non riuscire ad esprimere appieno le potenzialità di quanto si voleva realizzare.



Le aree a verde presenti nel tessuto urbano, indipendentemente che siano di piccole, medie o grandi dimensioni, se sono di buona qualità creano arredo e sono funzionali, se non sono di buona qualità avranno livelli di “accettazione” sempre più scarsi fino a divenire solo degli inutili costi di manutenzione.

Per costruire spazi verdi di qualità è necessario che ci sia un sistema di continuità tra la progettazione e la manutenzione, è necessario che ci sia condivisione sulle scelte tra chi progetta e chi farà manutenzione.

E' significativo osservare che per ottenere questi risultati non è necessario investire maggiori risorse economiche sulle singole opere da realizzare, ma è importante puntare su criteri di progettazione diversi, in

cui sia riconosciuta e pretesa una maggiore collaborazione tra le diverse figure tecniche che operano nel settore.

Queste concrete problematiche, legate agli aspetti della progettazione e della manutenzione delle aree a verde pubbliche o di fruizione pubblica, possono essere vantaggiosamente affrontate dall'Agronomo e Forestale che possiede la professionalità completa per affrontare tematiche complesse inerenti non solo gli aspetti progettuali dell'opera, l'impianto e la sistemazione ma anche le esigenze fisiologiche delle singole piante e delle consociazioni.

NUOVE LINEE DI DIFESA PER IL VERDE URBANO

SITUAZIONE ATTUALE E PREMESSE PER UNA MODERNA ATTIVITÀ DI DIFESA.

Già da molti anni si parla di difesa del Verde urbano sia pubblico sia privato, auspicandone una forma sempre più aggiornata, più moderna, meno improvvisata ed a costi più contenuti, anche in funzione delle ristrettezze economiche recentemente intervenute.

L'argomento è già stato dibattuto in molti incontri/convegno effettuati anche di recente in diverse città d'Italia come Bologna, Padova, Milano, Genova, Firenze, Roma, Rimini, Pesaro, Brindisi, Catania, Napoli, Riccione, Reggio E., Cervia, ecc., in ognuno dei quali sono emersi sia la necessità di migliorare drasticamente tutto il settore del verde, sia di impiegare costantemente tecniche e controlli più efficaci ed incisivi, sia di ridurre in forma consistente i costi generali delle tante attività necessarie, orientando soprattutto gli sforzi verso un irrinunciabile contenimento degli sprechi.

Non si può fare a meno di ripetere che la progettazione, le scelte specifiche, l'esecuzione degli impianti e le attività di prima manutenzione e/o di successiva conservazione, devono rappresentare un progetto unico, scandito dai vari passaggi attuativi che devono essere collegialmente effettuati da tecnici. Questa professionalità può essere ricercata soltanto nell'ambito dei Dottori Agronomi e Forestali, con particolare specializzazione ed esperienza nel verde ornamentale e soprattutto nella materia in esso più difficoltosa e delicata che viene rappresentata nella cura dei danneggiamenti, delle frequenti fisiopatie e delle infinite patologie vecchie e nuove, spesso rilevabili.

Anche in questo caso va rilanciato il concetto che la difesa del verde ornamentale deve essere non più generalizzata e superficiale ma

orientata e mirata anche alle singole piante ed eseguita in maniera “consapevole ed intelligente”.

Questa moderna impostazione deve essere ispirata ai principi della formazione permanente e per questo vanno acquisite ed aggiornate nel tempo sempre maggiori conoscenze che diventeranno il necessario bagaglio culturale dei tecnici e degli operatori del verde.

La difesa fitosanitaria è una materia molto seria, sostenuta da concetti tecnici precisi, basati su conoscenze approfondite e su una migliore organizzazione gestionale, e come tale deve essere recepita da parte degli Enti preposti alla difficile e delicata gestione del verde pubblico. Troppe occasioni



lesioni longitudinali da irraggiamento su acero e forme cancerose su lauroceraso

favorevoli si sono presentate senza essere seguite ed opportunamente sfruttate nell'ultimo quarto di secolo e troppo tempo si è perduto cercando di divulgare concetti tuttora disattesi ed evidenziando situazioni spesso sfuggite di mano.

Alcuni professionisti competenti si sono dedicati assiduamente e con passione negli anni passati, per evidenziare e divulgare i concetti anche più semplici legati alla difesa delle piante, spesso con fatica, con scarsi mezzi e con poco seguito, perché in molti casi la tecnica vera ha dovuto lasciare il posto al lassismo od al tornaconto economico.

Diverse malattie e troppi danneggiamenti di varia natura (spesso provocati dall'uomo con la goffa scusante o nel folle tentativo di rendere più sicure le piante o per ricavare inutili spazi), hanno anche negli ultimi tempi, falciato impianti di specie presenti anche in forma consistente nel verde arboreo ornamentale, come parchi urbani, viali alberati, giardini, ecc.

Questa situazione è stata in gran parte determinata dalla secondaria importanza da sempre attribuita al verde territoriale di tipo ornamentale soprattutto urbano, alla scarsa disponibilità di mezzi, di finanziamenti e di personale preposto presso la maggioranza degli Enti pubblici.

Le scarse conoscenze possedute da diversi tecnici sedicenti specialisti sia in fase progettuale sia della gestione, soprattutto nel delicato settore della difesa fitosanitaria dove spesso non sono

individuare anche patologie molto semplici, oltre alla limitata sensibilità dimostrata spesso dagli operatori del verde e dai cittadini nei riguardi delle piante e della loro salute, hanno contribuito in grande misura a completare il quadro della situazione precaria in cui oggi versa quasi ovunque il verde territoriale e quello urbano in particolare.

Per questo è importante imporre subito una svolta netta al modo di operare, individuando una serie di obiettivi, tra l'altro non così difficili da raggiungere, tendenti ad ottenere sia una netta riduzione degli sprechi, sia un sensibile miglioramento qualitativo nella difesa generale del verde e della sua qualità e durata nel tempo, considerando pure che non è mai da ritenere un obbligo l'effettuare nuovi impianti, quando non si abbia la certezza di poterli seguire e mantenere in buone condizioni.

IMPOSTAZIONE DI UNA DIFESA RAZIONALE E MODERNA NEL VERDE URBANO

Il punto di partenza della delicata operazione migliorativa resta la prevenzione dalle malattie e nel caso di patologia comprovata, la difesa attiva da praticare sul verde d'ogni tipologia presente, sia esso urbano o territoriale.

Nell'ambito di vasti complessi sistemati a verde, è necessario distinguere tra verde pubblico e verde privato e considerare che le problematiche ad essi relative sono praticamente le stesse, con la precisazione che il cittadino è portato a ricalcare costantemente il comportamento pubblico sia nel bene che nel male, facendo così emergere l'azione importante dell'Ente pubblico, come elemento di riferimento e di guida.

In tutti i casi, per la migliore risoluzione delle principali problematiche sanitarie del verde, è necessario considerare attentamente alcuni concetti tecnici ed alcune precise condizioni gestionali molto semplici ed in gran parte facilmente realizzabili, ma che raramente rappresentano in pratica una linea seriamente considerata e perseguita.

A) CONCETTI E CONOSCENZE TECNICHE DA NON TRASCURARE MAI, ANCHE DURANTE LA FASE PROGETTUALE, PER UNA CORRETTA DIFESA PREVENTIVA DEL VERDE ORNAMENTALE URBANO

- Le funzioni fondamentali svolte dalle piante e la loro similitudine con quelle degli altri organismi viventi, anche in rapporto alle peggiorate situazioni ambientali generali.
- Le condizioni essenziali per la vita delle piante e la preparazione del sito d'impianto (suolo, spazio, luce, acqua, danneggiamenti, ecc.).

- La scelta delle specie per ogni singolo luogo (altitudine, latitudine, distanza dal mare e dai fiumi, parchi, giardini, alberature stradali, ecc.) e dell'azienda vivaistica.
- Il materiale di partenza, che deve essere sicuramente sano, ben formato, resistente e privo di danneggiamenti, proveniente da aziende vivaistiche sicure e serie.
- Prevenzione delle frequenti lesioni provocate in genere durante la preparazione, il trasporto, l'impianto e durante le attività di manutenzione o d'esecuzione d'altri lavori in adiacenza alle piante.
- Il rispetto dell'area di pertinenza d'ogni singola specie arborea, che deve in ogni caso essere dimensionata e mantenuta, in funzione dello sviluppo a completa maturità.
- L'eliminazione delle inutili potature, che non siano in fase di formazione o di correzione della chioma o pratiche meccaniche di risanamento o di difesa fitosanitaria e tanto meno i periodici drastici interventi di taglio o di capitozzatura, purtroppo non ancora bandite.
- L'individuazione precoce delle anomalie di qualsiasi tipo presenti sulle piante e la segnalazione con la massima tempestività.
- La distinzione almeno in via generale, delle fisiopatie o dei danni di natura ambientale ed antropica (siccità, eccessi idrici, freddo, irraggiamento ed escursioni termiche, lesioni, inquinamento, carenze, costipamento, ecc.), dai danni di natura parassitaria vera e propria.
- L'individuazione con la massima precisione (mediante diagnosi fitopatologiche), dei danni parassitari di natura entomologica (animale) distinguendoli da quelli d'origine crittogamica (vegetale).

B) CONDIZIONI FONDAMENTALI PER POTER GESTIRE AL MEGLIO LA DIFESA SIA PREVENTIVA SIA CURATIVA, DEL VERDE ORNAMENTALE URBANO:

- Buona preparazione tecnica del personale presente nei Servizi tecnici del verde, con la necessaria introduzione in forma sempre più crescente, delle professionalità di tipo agro-forestale.
- Chiarezza assoluta sui compiti da svolgere (progettazione, direzione lavori, esecuzione lavori, controlli, ecc.) e collegamento continuo nel caso di più attuatori.
- Verifiche e controlli di natura preventiva, anche con mezzi di monitoraggio, per evitare insorgenze massicce ed apparentemente improvvise di fitopatie.
- Prevenzione dai danni da urto, da irraggiamento ed escursioni termiche anche con adeguate protezioni e dalle principali fisiopatie

con appositi accorgimenti e correttivi delle condizioni anormali, quindi segnalare rapidamente i casi anomali comunque rilevati, per la formulazione precoce degli interventi utili da eseguire.

- Formulazione di diagnosi corrette e precise, avvalorate da numerosa ed aggiornata casistica, con l'intervento indispensabile da questa fase, dello specialista in malattie di piante ornamentali.
- Valutazione della reale dannosità della manifestazione patologica diagnosticata e scelta delle possibili azioni da intraprendere considerandone le effettive priorità.
- Decisione ragionata sulla eventuale necessità di interventi di difesa, seguendo la logica di una difesa mirata, basata sulla massima precisione, cioè di "tipo intelligente" che prevede una valutazione tecnica sulle singole piante o su gruppi di esse, tralasciando l'ormai vetusto concetto dell'intervento generalizzato sull'intero complesso alberato.
- Programmazione dettagliata degli interventi di difesa da eseguire, orientandoli in linea di massima, sulla utilizzazione dei mezzi di natura fisico-meccanica, agronomica, biologica e biotecnica, pur lasciando aperta la via all'utilizzazione dei mezzi chimici, ma solo per i casi di verificata necessità.
- Esecuzione degli interventi di difesa programmati, costante controllo in fase esecutiva ed assunzione diretta di responsabilità da parte del fitopatologo che li ha consigliati e prescritti, sia nel caso di interventi alla chioma che in forma endoterapica.
- Verifiche dei risultati e controlli in fase consultiva, punto di partenza per la eventuale difesa da eseguire nelle annate successive, sempre con l'ausilio degli utilissimi mezzi di monitoraggio.



danni al fusto e colletto provocati da mezzi meccanici per taglio erba

I concetti tecnici e le condizioni gestionali da considerare in blocco, per una razionale e sempre più qualificata difesa del verde, non possono più essere disattesi. Occorre da parte di tutti coloro che per qualche ragione sono interessati e/o coinvolti in questa importante quanto delicata attività, la massima modestia nell'apprendere e nell'operare, non disgiunta dalla sensibilità per il verde e dalla volontà di migliorare.

Ad ognuno deve essere assegnato un compito ben preciso e valutabile, al fine di una fattiva collaborazione e verifica delle responsabilità a tutti i livelli dal dirigente all'operatore. Infatti, migliorando la qualità del lavoro s'influisce sulla vitalità degli esemplari vegetali presenti nel territorio, che si rifletterà anche sulla qualità di vita dell'uomo.

CONCLUSIONI

Per concludere, dopo avere esaminata la complessa situazione provocata dalle tante patologie presenti nel verde territoriale, appare sempre più necessaria per il personale che deve dedicarsi al controllo ed alla protezione delle piante, una maggiore qualificazione professionale.



alberatura di platani decimata dal cancro colorato; si notano piante morte in piedi

Soprattutto per questo, appare sempre più indispensabile il ricorso agli specialisti in materia, che sono rappresentati dagli Agronomi e Forestali fitopatologi, presenti ovunque sul territorio ed in possesso di particolari conoscenze e specializzazione nel settore specifico delle piante ornamentali. Solo a questo punto si potrà parlare d'interventi fitosanitari corretti, guidati, integrati con i vari mezzi a disposizione e rispettosi delle varie componenti ambientali. Si potrà quindi decidere a ragion veduta, se, quando, come, su quali piante o su quante intervenire e con quali mezzi effettuare le varie attività rivolte alla loro salute. Tra queste, andranno certamente privilegiati gli interventi di natura agronomica e fisico-meccanica, preferibilmente di tipo manuale, gli interventi con mezzi biologici-biotecnici ed infine ma solo nei casi di verificata necessità, prevedere anche il ricorso agli interventi di natura

chimica. Essi dovranno risultare ampiamente sperimentati, sicuramente valutati nella loro efficacia ed applicati alle chiome ove le condizioni li rendano possibili (metodo tradizionale) o somministrati per via linfatica con inserimento diretto nei tronchi (metodo endoterapico a pressione o ad infusione), a condizione che i prodotti da impiegare risultino ammessi per l'uso dalla legislazione vigente, sia contro la patologia diagnosticata, sia per la specie di pianta da curare, sia per il metodo di applicazione prescelto. In tutti i casi ed indipendentemente da qualsiasi altra condizione, non si devono eseguire interventi fitosanitari di natura chimica, durante la fase di fioritura delle piante od in presenza accertata di organismi utili nell'ambiente da trattare.

LE MALATTIE DELLE PIANTE IN AMBITO VERDE URBANO

Fra le tante manifestazioni patologiche riscontrabili sul verde urbano o territoriale in senso più generale, alcune sono comparse o si sono rese dannose o sono ritornate dannose in epoca abbastanza recente, tanto che vale la pena farne una descrizione di maggiore dettaglio, sia per evidenziarne la effettiva dannosità, sia per quanto riguarda le possibili azioni di controllo e difesa.

Si evidenzia come le figure professionali dell'Agronomo e del Forestale risultano indispensabili per la gestione delle problematiche connesse. Le loro competenze risultano peraltro indiscusse ed esclusive in materia e si sommano a quelle già ampiamente riconosciute nell'ambito delle colture agrarie e forestali.

Cancro colorato del platano (*Ceratocystis fimbriata*). Patologia del platano molto dannosa e diffusibile, non più recentissima in quanto ne era già prevista la Lotta obbligatoria con D.M. n. 412 del 3/09/1987, a cui è poi seguito il D.Lgs 17/04/1998 che ne ha ribadita più recentemente la obbligatorietà della difesa.

La crittogama aggredisce spesso in modo violento, tutte le piante di platano ed in poco tempo le porta alla morte, infettando anche quelle limitrofe. Possiede una dannosità elevatissima, pertanto la difesa è obbligatoria ed orientata alla precoce individuazione dei sintomi nelle piante ammalate che devono essere abbattute con gli esemplari adiacenti, adottando opportuni accorgimenti sotto il controllo degli organi fitosanitari competenti per territorio ed eliminate, unitamente agli apparati radicali, mediante il fuoco o trasportate in discarica autorizzata.

Le piante di platano non possono essere sostituite con la stessa specie e dove è in atto la malattia non si devono compiere interventi di potatura o pratiche endoterapiche, che potrebbero diffondere facilmente la patologia.

Colpo di fuoco batterico delle rosacee (*Erwinia amilovora*). Patologia di natura batterica dotata di notevole dannosità, a carico di un folto gruppo di rosacee, sia di specie coltivate (pero, melo), sia ornamentali (cotogno giapponese, cotognastro, biancospino, meli e peri ornamentali, agazzino, piracanta, sorbo montano, stranvaesia), per la quale è stata decretata la Lotta obbligatoria con D.M. del 27/03/1996 e per il biancospino il divieto di piantagione nei territori dell' Emilia-Romagna fino a tutto il 2007. Le piante vengono aggredite con molta facilità dal batterio che penetra in prevalenza a livello delle ferite (urti soprattutto da vento, potature, grandine, gelo, uccelli, ecc.), provocando in poco tempo diffusi disseccamenti dei rami che si estendono anche rapidamente fino ai fusti principali, determinandone rapidamente la morte. La difesa si presenta di tipo essenzialmente preventivo e consiste nell'impiegare materiale di propagazione sicuramente sano, nell'estirpare e distruggere col fuoco le piante visibilmente compromesse e nell'individuare precocemente i focolai dell'infezione, per tagliare rapidamente con attrezzi costantemente disinfettati, i primi rami disseccati almeno 40/50 centimetri al disotto del punto visibile dell'alterazione e nel controllare con assiduità ed attenzione tutte le piante, specialmente durante la fase di fioritura, in cui i mazzetti florali e più tardi i frutticini tendono ad avvizzire, imbrunire ed a disseccare, mentre i giovani getti si ripiegano verso il basso e si seccano. E' necessario eseguire almeno un intervento con prodotti a base rameica, dopo ogni operazione di taglio, nei periodi di pioggia prolungata e dopo il verificarsi di grandinate.

Ifantria americana (*Hyphantria cunea*). Insetto Lepidottero segnalato in Italia poco dopo la metà degli anni 70 e diffuso con una certa rapidità, soprattutto a causa della dabbenaggine umana e dei relativi mezzi di trasporto. Possiede solitamente due generazioni annue (giugno ed agosto) e soprattutto per mezzo della seconda, può presentare una dannosità elevatissima a carico del fogliame di diverse specie di piante (acero negundo, gelso, tiglio, salice, liquidambar, platano, ecc.). Dopo la metà di agosto, le piante si possono presentare anche completamente defogliate, pertanto appare necessario predisporre per tempo un adeguato piano di difesa, che consiste soprattutto dove favorita dalla limitata dimensione delle piante, nella completa raccolta meccanica dei germogli

infestati dalla I° generazione (giugno) e nell'intervento sulle larve piccolissime della II°, con prodotti a base di *Bacillus thuringiensis*, comunque prima dell'inizio evidente della fase trofica.

Metcalfa (*Metcalfa pruinosa*). Insetto Rincote, molto polifago e fastidioso, dotato nella fase adulta di notevoli caratteristiche saltatorie e di volo, si è diffuso rapidamente dopo le sue prime comparse in Italia, avvenute all'inizio degli anni 80. Aggredisce un notevole numero di specie arboree (aceri, carpino, ippocastano, tiglio, magnolia, ecc.) ed arbustive, oltre a diverse piante da frutto. Possiede una sola generazione all'anno le cui forme giovanili meno mobili e di aspetto cotonoso, compaiono da maggio-giugno, fino a buona parte dell'estate, producendo una densa melata che le protegge ed imbratta la vegetazione, dopo avere provocato la formazione di fumaggine sul fogliame e determinato un

indubbio danno fisiologico, a seguito della riduzione delle normali funzioni vegetali. La difesa si presenta di notevole difficoltà applicativa, tanto che può essere indicativamente orientata su ripetuti lavaggi con acqua e nitrato potassico o comuni detergenti, contro le prime forme giovanili per impedire la formazione di melata, a cui può seguire l'unica possibilità di difesa chimica, con trattamenti ripetuti e ravvicinati, a causa delle schiusure molto scalari delle neanidi, con prodotti a base di piretro, piretro e rotenone, fenitrothion, imidacloprid o prescrizioni specifiche. Recentemente ha



carie profonda del legno con marciume molto evidente e corpi fruttiferi sporgenti

preso corpo con esiti soddisfacenti, la tecnica di controllo biologico dell'insetto, a mezzo introduzione in ambiente dell'Imenottero Driinide, *Neodryinus typhlocybae*, suo entomofago ed interessante predatore e parassitoide, le cui applicazioni valide soprattutto se eseguite su territori abbastanza vasti, devono ovviamente escludere ogni intervento di natura chimica.

Processionaria del pino (*Thaumetopoea* = *Traumatocampa pityocampa*). Insetto Lepidottero molto antico e conosciuto negli ambienti italiani, molto aggressivo per le pinete soprattutto di pino nero e pino silvestre, anche se può essere rinvenuto sui cedri e sui larici. E' stato combattuto da sempre (la Lotta obbligatoria risale al D.M. 20/05/1926 a cui è seguito altro D.M. nel 1938), con interventi forestali di natura meccanica, mediante la raccolta e distruzione dei nidi invernali. Negli ultimi tempi, a seguito di un notevole rilassamento generale riguardo a queste utilissime operazioni, si sono presentate notevoli reinfestazioni dell'insetto, tanto da indurre il legislatore a ribadirne con approfondimenti e precisazioni la obbligatorietà della difesa, mediante il D.M. 17/04/1998. La dannosità si presenta spesso elevatissima, tanto da provocare nelle pinete intense defogliazioni, con perdite notevoli di vigoria e di produzione da parte delle piante aggredite e con notevole pericolosità per l'uomo, a causa dei peli urticanti posseduti dalle larve.



attacco di processionaria su pineta

La difesa può essere ancora effettuata con i mezzi di natura fisico-meccanica in precedenza citati, con i mezzi biotecnologici rappresentati dalle trappole sessuali per le catture massive degli adulti maschi, oppure con interventi di tipo biologico o di tipo chimico, che si avvalgono necessariamente dei frequenti controlli e dei mezzi di monitoraggio per individuare il momento d'intervento più favorevole, corrispondente alla massima presenza di larve ancora molto giovani, che di regola si verifica durante il periodo fine agosto-settembre. Gli interventi diretti alla vegetazione, si basano sull'uso di prodotti a base di *Bacillus thuringiensis* ssp. *Kurstaki* o di quelli chimici contenenti principi attivi a base di piretro, azadiractina od eventuali specifiche prescrizioni. Recentemente si sta verificando l'efficacia del metodo endoterapico, con interventi ai tronchi soltanto per le piante effettivamente e sicuramente infestate, mediante i soli prodotti utilizzabili con la legislazione vigente, avvalendosi di imprese esecutrici che operino tassativamente sotto la diretta responsabilità di un fitopatologo esperto in piante forestali.

Defogliatore dell'ippocastano (*Cameraria ohridella*). Insetto Lepidottero, appartenente al gruppo dei microlepidotteri minatori, di recentissima comparsa e di notevole dannosità per il fogliame degli ippocastani, riuscendo anche unitamente alla crittogama Guignardia aesculi ed alla fisiopatia producente il rossore non parassitario, a defogliare completamente le piante che in diverse occasioni rivegetano e rifioriscono a fine stagione. Possiede diverse generazioni e sverna come crisalide entro cellette ricavate nelle foglie, al termine delle gallerie prodotte dall'ultima generazione estivo-autunnale. La difesa consiste nella raccolta e bruciatura delle foglie cadute in autunno ed in trattamenti al fogliame contro le piccole larve primaverili, con prodotti chitino-inibitori (regolatori di crescita o IGM), azadiractina, abamectina, imidacloprid o con iniezioni al tronco utilizzando i principi attivi autorizzati allo scopo, che per il momento sono esclusivamente rappresentati da abamectina, imidacloprid (sembra che la produzione del prodotto per endoterapia sia stata sospesa), metomil (molto tossico) ed azadiractina, avvalendosi di operatori di riconosciuta capacità ed esperienza che operino sotto la diretta responsabilità di un fitopatologo.

Minatore fogliare dello spaccasassi (*Phyllonorycter millierella*). Altro insetto microlepidottero minatore, simile al precedente e segnalato da qualche anno sul fogliame del bagolaro o spaccasassi (*celtis australis*). La sua dannosità dovrebbe risultare limitata per le piante, anche se non si è ancora in grado di stabilirlo con certezza, in quanto viene segnalato presente in quantità ancora limitata e su gruppi sporadici di piante, in vari territori della regione Emilia-Romagna, come nelle provincie di Bologna, Modena, Reggio e Parma. E' ancora in atto la fase di studio e ricerca che potrà fornire a breve, notizie più dettagliate sulla biologia e sulla reale dannosità dell'insetto.

Insetti ed acari che aggrediscono più specie di piante: Afidi, Fillossere, Psille, Defogliatori, Cocciniglie, Xilofagi, Metcalfa pruinosa, Ragno rosso. Sono tutti insetti polifagi, in grado di arrecare anche danni molto elevati. Devono essere controllati assiduamente e combattuti soprattutto con mezzi preventivi quali introduzione in ambiente di antagonisti utili (Antocoridi per le psille, Coccinellidi per gli afidi, *Neodryinus typhlocybae* per metcalfa, *Phytoseiulus persimilis* per ragnetto rosso); esposizione di mezzi di cattura e di monitoraggio (trappole a feromoni); distruzione degli organi principalmente infestati (foglie, germogli, rami, ricoveri di svernamento); lavaggi frequenti alla vegetazione con acqua e tensioattivi, specialmente quando si noti

formazione di melata (afidi, spille). In caso di sviluppo notevole delle infestazioni si può ricorrere ai mezzi di intervento biologici o di natura chimica dotati di minima tossicità, tra cui azadiractina, *bacillus thuringiensis*, piretro naturale da solo o con aggiunta di rotenone, olii minerali (soprattutto per cocciniglie), acaricidi specifici contro i ragnetti, oppure altri principi attivi tra i meno aggressivi autorizzati per l'uso ed a seguito di prescrizioni particolari, precise e documentate dal fitopatologo, possibilmente “una tantum” per l'applicazione in qualche caso che meriti una rapida risoluzione.

Crittogame presenti su molte specie di piante: Oidii, Carie del legno, Marciumi radicali o del colletto, Cancri corticali, ecc. Sono in genere crittogame polispecifiche che possono presentare anche una dannosità molto più consistente del gruppo precedentemente trattato. Sono quasi sempre meno evidenti nelle loro formazioni iniziali, pertanto il controllo deve essere effettuato da personale specializzato, in grado di distinguere almeno i primi sintomi principali, senza giungere in grave ritardo come solitamente avviene in questi casi. Anche qui la difesa deve partire dalla prevenzione, mantenendo le piante ed i luoghi di coltivazione nelle migliori condizioni sanitarie, eliminando alla prima comparsa le parti ammalate (foglie, germogli, rami, porzioni di cortecce, ecc.), disinfettando costantemente gli attrezzi di taglio con sali quaternari di ammonio od ipoclorito di sodio ed ogni tipo di ferita con prodotti a base rameica od altri autorizzati e prescritti dallo specialista. Nel caso specifico di attacchi di oidio, gli interventi da eseguire dopo eliminazione della vegetazione infestata, vanno prevalentemente orientati sull'uso dei prodotti a base di zolfo.

ANALISI DELLA STABILITA' E DELLA SALUTE DEGLI ALBERI

Attraverso idonee tecniche di valutazione si può capire se gli alberi sono in salute. Potature errate, danni al fusto e alle branche, utilizzi impropri: in tante forme diverse l'uomo agisce negativamente sul corretto sviluppo degli alberi. L'attenta osservazione della chioma, del fusto e del colletto racconta la storia dell'albero, evidenziando il suo stato di salute e la sua stabilità.

LE POTATURE: UTILI O PERICOLOSE?

Alla domanda se è necessario potare un albero, oltre il 90% degli intervistati ha risposto affermativamente sostenendo che, potandolo, l'albero diventa più robusto e cresce meglio. Questo è quanto risulta da un sondaggio svolto in un comune della provincia di Modena; questo dato è indicativo di un modo di pensare molto diffuso. Solo in questi ultimi anni, in base a studi ed esperienze di campo specifici, ci si è accorti che il governo degli alberi ad uso produttivo (alberi da frutto) non è applicabile agli alberi ornamentali in quanto i primi vengono sfruttati per ottenere il massimo della produzione media annua e dopo 15-20 anni sono abbattuti e sostituiti. Gli alberi ornamentali, invece, devono durare il più a lungo possibile, per assolvere alla loro funzione paesaggistica senza creare pregiudizio e pericolo a cose e persone. E' dimostrato che le potature indiscriminate, le capitozzature, i grossi e medi tagli, rappresentano vie di penetrazione per organismi patogeni che si nutrono a spese di cellulosa e lignina, componenti strutturali del legno, senza le quali la struttura albero crolla. Inoltre, la potatura, andando a sottrarre una porzione più o meno estesa di chioma, riduce l'efficienza fotosintetica dell'albero, il che equivale a dire che l'albero si nutre di meno, ha meno energia da spendere per la costruzione del proprio edificio. In sostanza l'albero è più vulnerabile rispetto alle sue normali condizioni di crescita e di mantenimento. Infatti in natura, l'albero si "autopota", decide cioè, autonomamente, in base alla propria fisiologia, quali sono i rami o le parti di ramo inutili, e le elimina di conseguenza. Pertanto la potatura non è una necessità dell'albero bensì una necessità dell'uomo che non conosce l'albero. Un albero grande spesso incute timore, se i rami oltrepassano il tetto dell'abitazione o sovrastano una strada vanno eliminati perché si pensa che costituiscano un potenziale pericolo per cose e persone. Non è automatico che i lunghi rami si debbano spezzare e causare danno. Se l'albero ha dei danni strutturali, il senso comune dice che bisogna intervenire per rimuoverli e/o risolverli. Nel corso del tempo si sono visti rimedi di tutte le sorte: per chiudere le cavità si sono usati mattoni e cemento, schiuma di poliuretano, miscele di protettivi e sabbia, composti malleabili tipo plastilina; per rivestire le cavità lana di vetro, piastre metalliche, reti di plastica; per ripulire le cavità, applicando agli alberi ornamentali la vecchia pratica agricola della slupatura, tipica della coltivazione dell'olivo, si sono impiegate sgorbi, trapani, frese, scalpelli, si sono fatti drenaggi con tubi di plastica o in metallo, si sono aperte ampie fenditure nei tronchi, se n'è fatte di cotte e di crude. Tuttavia, alcuni anni fa, proprio in Italia il massimo teorico di

queste pratiche dette “di dendrochirurgia”, Peter H. Bridgeman, ha pubblicamente ammesso che tali interventi non solo sono inutili, ma procurano seri danni all’albero e alla sua stabilità. Oltre ai danni derivanti da erronei interventi di potatura e di cura, si annoverano altre cause che possono determinare insorgenza di carie e di conseguente instabilità.

I DANNI DA URTO

Un danno spesso ignorato è quello derivante da urti causati da mezzi meccanici (automobili, camion, falciatrici, ruspe, e altri mezzi da cantiere), che procurano ferite più o meno superficiali e più o meno estese localizzate di solito nella zona basale del tronco e comunque non oltre i quattro metri d’altezza. E’ un danno frequente nelle alberature stradali ma può interessare anche alberi collocati in parcheggi o giardini privati, soprattutto quando lo sfalcio viene affidato a manutentori dotati di falciatrice semovente o di trattore con barra falciante.

LA VALUTAZIONE DELLA STABILITÀ

L’albero, quando sta male, non essendo dotato di organi vocali, manifesta i segni del proprio malessere attraverso anomalie strutturali, decolorazioni, scarsa fioritura, foglie di ridotte dimensioni, scarsi accrescimenti. Sono segnali di allarme che, se letti correttamente, danno un quadro clinico abbastanza preciso del soggetto che li presenta. A questo punto occorre precisare che l’analisi di un albero può essere effettuata sia secondo una valutazione biologico-agronomica (attività vegetativa, attività riproduttiva, accrescimenti annuali, presenza di parassiti animali o patogeni vegetali, sintomi tipici di carenza nutrizionali o di inquinanti, ecc.), sia secondo una valutazione meccanico-strutturale che tiene conto degli aspetti statici di una pianta. Un albero, infatti, al pari di un edificio, risponde alle leggi della fisica; pertanto, alterazioni strutturali possono pregiudicare la stabilità dando luogo a rotture di grosse branche o, addirittura, allo schianto dell’intero albero. Ad esempio



il carico della neve in piante non attrezzate a sopportarlo le può danneggiare fortemente. Questo si verifica sia in piante che vivono al di fuori del loro areale tipico caratterizzato da scarse precipitazioni nevose sia su piante abituate al carico della neve ma che hanno subito danneggiamenti di varia natura al proprio edificio ligneo. Una delle maggiori cause di questi danneggiamenti sono proprio le potature, in particolare i grossi tagli, che rappresentano un punto di debolezza della pianta alla penetrazione di microrganismi che si nutrono delle componenti del legno, lignina e cellulosa in particolare. Come noto, l'insieme di cellulosa e lignina è equiparabile al cemento armato: la lignina rappresenta il cemento mentre la cellulosa rappresenta i tondini d'acciaio. La cellulosa, infatti, è immersa nella matrice e organizzata in un sistema fibrillare, nel quale le singole fibrille sono tra loro parallele e ad andamento, per lo più, elicoidale. Il sistema cellulosa-lignina pertanto, fornisce robustezza (lignina) e flessibilità (cellulosa) al legno. La distruzione di una delle due componenti o di entrambe le componenti determina il crollo strutturale (tecnicamente "stroncamento") dell'edificio albero. Le alterazioni a carico della lignina e della cellulosa si manifestano, all'interno della pianta, sottoforma di cavità, ossia di porzioni di fusto o di branche che sono divenute cave. Esternamente queste cavità, qualora non risultino aperte, analogamente alle spaccature, si evidenziano attraverso rigonfiamenti del tronco. Le spaccature interne si possono manifestare anche mediante costolature, mentre una corteccia spiralata è indice di torsione e quindi di possibili danni strutturali alle radici. La presenza di funghi sul tronco o alla base del colletto segnala marciumi in atto, così come foglie di dimensioni ridotte rispetto alla norma (microfillia), ritardi vegetativi, riscoppi vegetativi, sono sintomi di malessere legato o a marciumi corticali e basali, o a uno stato di sofferenza delle radici, o a patologie in atto. La fessurazione e il sollevamento del terreno in prossimità dell'apparato radicale o addirittura in prossimità del colletto sono indici di una situazione critica dell'apparato radicale che non è in grado di sostenere il peso della porzione epigea dell'albero e di scaricare le forze di tensione cui è soggetta la chioma. L'analisi visiva però non è sufficiente a stimare probabilità di crollo relative ad un albero. Per agevolare la valutazione dello stato strutturale degli alberi, il tecnico, Agronomo o Forestale che sia, ha a disposizione una serie di apparecchiature che consentono di valutare la consistenza meccanica del legno laddove la sola analisi visiva non può arrivare. Uno degli strumenti più utilizzati è il microdensimetro,

detto anche resistografo, che consente di attuare l'analisi densitometrica dell'albero. Si basa sulla registrazione della forza che oppone il legno alla penetrazione di una punta. Le variazioni di forza applicata forniscono indicazioni sulla variazione di densità del legno e quindi sulla presenza di cavità o anomalie strutturali. I dati ottenuti sono puntuali, sono cioè relativi al punto in cui si è applicato lo strumento, pertanto, per delimitare esattamente l'area occupata da una cavità occorre ricorrere ad alcune penetrazioni della punta, e ciò consente di ottenere indicazioni molto chiare sulla presenza di cavità e sulla loro estensione. Il frattometro, invece, serve a determinare la resistenza meccanica del legno sottoposto a sollecitazioni. E' uno strumento meccanico, di facile impiego, il quale utilizza una carota di legno estratta dal tronco dell'albero o da una sua grossa branca. E' stato messo a punto, dal fisico Claus Mattheck del centro ricerche di Carlsruhe. Esso misura la forza applicata che determina la rottura della carota di legno e il relativo angolo di rottura. Dall'interpolazione di questi due dati si riesce a capire se il legno è sano o se è aggredito da funghi agenti di carie. Lo svantaggio di questo strumento risiede nel fatto che occorre prelevare una porzione di legno, piuttosto profonda dal tronco tramite succhiello di Pressler, che potrebbe causare possibili complicazioni derivanti dalla ferita inferta all'organo vegetale. L'analisi sonica, che rappresenta una delle prime applicazioni strumentali all'analisi degli alberi, si basa sulla misurazione del tempo di attraversamento della porzione di albero interessata all'analisi, da parte di un'onda d'urto la quale viene misurata attraverso un sistema che consente di misurare la velocità. Se non esistono cavità all'interno del tronco, l'onda d'urto attraverserà la porzione vegetale in poco tempo, se esistono cavità o fenditure l'onda d'urto effettuerà il percorso più lungo, e quindi impiegherà più tempo per attraversare la porzione dell'albero.

La stima della stabilità si basa su di una valutazione statistica in base alla quale la maggior parte degli alberi, che rientrano in una determinata casistica, rischiano il cedimento strutturale. Gli studi sull'arboricoltura ornamentale sono in continua evoluzione e probabilmente si arriverà ad un maggiore affinamento delle tecniche e delle strumentazioni. La valutazione della stabilità consente quindi di ridurre il rischio di schianti e di rotture di grosse branche onde salvaguardare l'integrità di persone e cose.

LE COMMISSIONI PER LA QUALITÀ ARCHITETTONICA ED IL PAESAGGIO

La Legge Regionale 31 del 2002 - Disciplina generale dell'edilizia - e precisamente l'articolo 3 individua per i Comuni un'importante occasione, per esercitare la funzione di controllo sulle trasformazioni del paesaggio: la Commissione per la qualità architettonica ed il paesaggio. Questa Commissione ha la funzione di emanare pareri, obbligatori e non vincolanti, ai fini del rilascio dei provvedimenti comunali in materia di beni paesaggistici, interventi di risanamento conservativo e restauro e di abbattimento delle barriere architettoniche in edifici aventi valore storico architettonico. Le competenze di questo nuovo organo sono, dunque, più ampie rispetto a quelle spettanti alla Commissione edilizia prevista dalla legge previgente, poiché coinvolgono anche elementi non architettonici del paesaggio. L'art.3, comma 2, lettera c, della L.R. 31/2002 stabilisce, inoltre, la possibilità di redigere un apposito documento guida sui principi e sui criteri compositivi di riferimento per l'emanazione dei pareri della commissione. Questa opportunità a disposizione dei Comuni consente di promuovere una sensibilizzazione sul "valore del paesaggio" che va al di là degli standard urbanistici e i professionisti membri di tali commissioni, giorno per giorno, commissione dopo commissione, oltre ad esprimersi sull'inevitabile sviluppo urbano, dovrebbero cercare di affrontare la trasformazione del paesaggio con l'obiettivo di limitare e evitare quei "guasti paesaggistici" ormai diffusi sul nostro territorio.

La Commissione rappresenta un'emblematica e significativa vetrina dello stato della progettazione e della pianificazione paesaggistica nel quotidiano, quando si esce dalla formulazione dei paradigmi teorici e si entra nella fase della loro applicazione. Si



rendering di un progetto per una
lottizzazione a Modena

tratta in sostanza di tutti quei progetti, individuati semplicisticamente come "ordinari", che non assurgono agli onori della cronaca e della stampa, ma che poi di fatto, giorno per giorno, costruiscono pezzi di città.

La maggior parte dei progetti, che nell'ambito delle esperienze dei diversi membri della Commissione sono stati visionati, mancano

completamente di un inquadramento paesaggistico e della relativa progettazione. Molto spesso i Comuni possiedono sì normative e regolamenti sul verde che però non sono efficaci per il miglioramento né dei progetti stessi, né tanto meno per la qualità della città: in primo luogo perché non è con un sistema rigido di regole e vincoli progettuali che si può estrinsecare la progettazione paesaggistica; in secondo luogo perché occorre pretendere di più del semplice rispetto delle imposizioni normative e del progetto del verde inteso come l'indicazione delle specie vegetali da mettere a dimora; spesso invece si è chiamati a fare questo,



progetto di parco pubblico

ma non è questo ciò che ci interessa. Quello che ci preme è l'architettura degli spazi aperti e il loro disegno, in qualunque ambito ci si trovi: Piano Particolareggiato, PEEP, un semplice parcheggio, ecc.. Spesso gli spazi verdi o aperti sono "figli di nessuno", misurati unicamente in mq/abitante o mq/mq di superficie costruita, non si parla perciò di obiettivi da raggiungere in questi spazi, della loro qualità, della contestualizzazione nel paesaggio, della loro fruibilità, ecc. ed è solamente pretendendo in maniera sistematica questo approccio che ci conduce oltre gli standard urbanistici.

Ormai risulta superato parlare di progetto del verde, perché non ha un senso compiuto, soprattutto quando esso è inteso come un elenco di piante, il cui nome è spesso riportato anche male; è più corretto parlare di progetto di paesaggio per passare quindi ad una vera e propria progettazione globale del paesaggio inteso come ambiente ecosistemico dinamico. Al tavolo della Commissione per la qualità architettonica e il

paesaggio, si vedono numerosi progetti, spesso voluminosi di tavole progettuali (a volte anche sul più piccolo dettaglio architettonico) e di tavole esplicative della rispondenza a tutta una serie di standards (acustici, aeroilluminanti, di distanze dai confini, volumetrici, ecc., ecc.) ma raramente sono provvisti di una tavola sull'architettura degli spazi aperti che non sia il risultato di un compromesso:

- con le altre componenti progettuali;
- con il progettista o la proprietà che non ne vuole sapere di progettare "un qualcosa", il paesaggio - perché visto come un "di più" -;
- con l'Amministrazione pubblica che richiede il progetto del paesaggio, ma che se non viene consegnato o progettato in modo esauriente ... "pazienza".

Si tratta semplicemente di quel "di più" che rappresentano gli spazi in cui viviamo quando non siamo rinchiusi nelle nostre case.

In base alle esperienze degli agronomi e forestali presenti nelle diverse Commissioni per la qualità architettonica e del paesaggio della provincia di Modena, arricchite da analoghe esperienze di altre figure professionali (architetti ed ingegneri) vengono esposte alcune considerazioni al fine di poter dare un contributo efficace a perseguire obiettivi di qualità. In sintesi, si propone che a corredo degli elaborati progettuali consegnati in comune per l'ottenimento del consenso formale, siano presenti o meglio dettagliati i seguenti aspetti:

- contesto nel quale l'intervento si inserisce, attraverso una esauriente documentazione fotografica e cartografica d'insieme ad ampio spettro che vada oltre le aree immediatamente a confine;
- enunciazione dell'intento progettuale; nella relazione deve essere chiaramente esplicitato, e deve essere inteso nella sua accezione di riflessione e motivazione più fondata e consapevole delle scelte operate.
- progetto del verde, inteso anche come progettazione delle aree esterne.

Nel complesso, è emerso che da un punto di vista normativo, il verde ed il paesaggio siano sufficientemente regolamentati nei diversi strumenti normativi comunali, ma pare che tali adempimenti non vengano osservati da tutti: liberi professionisti nel produrli e tecnici comunali nel verificarli compiutamente.

Occorre, a questo punto, specificare meglio la definizione di Progetto del verde / paesaggio: a seconda del tipo di intervento, dovrà essere presentato un progetto del verde, in scala adeguata, ed una

relazione illustrativa con la motivazione delle scelte progettuali. Quindi a corredo dei progetti, così come già previsto dalle norme, dovranno essere presentati:

- il rilievo grafico dello stato di fatto delle aree scoperte, in particolare, con l'indicazione delle specie botaniche sia arboree che arbustive presenti e riportate graficamente in scala le cui dimensioni corrispondano effettivamente a quelle reali;
- la documentazione fotografica esauriente dell'area e del suo contesto.
- la planimetria di progetto con l'indicazione delle specie botaniche sia arboree che arbustive riprodotte graficamente in scala le cui dimensioni corrispondano a quelle raggiunte dalla pianta a maturità;
- la relazione tecnica con enunciati gli intenti progettuali, la contestualizzazione con l'architettura del fabbricato, l'inserimento nel contesto, le motivazioni delle scelte botaniche adottate e le caratteristiche agronomiche, ambientali ed ecologiche del luogo;
- eventuale rendering che riproduca in modo fedele quanto progettato, per i progetti di significativo impatto sul paesaggio.

Per i progetti riguardanti aree con vincoli (es: parchi e giardini di interesse storico, culturale, testimoniale) si propone di adottare procedure e richieste di documentazioni analoghe a quelle previste per le aree con tutela paesaggistica. A corredo di tali progetti, inoltre, dovranno essere presentati:

- la relazione storico-vegetazionale critica del sito e del contesto;
- la relazione tecnica sull'impatto paesaggistico, ambientale ed ecologico che le modifiche contenute nel progetto possono provocare nel sito;
- il rilievo dello stato di fatto deve contenere la descrizione con le condizioni fitosanitarie e l'indicazione delle dimensioni degli alberi e degli arbusti contigui alla zona oggetto d'intervento.

Si propongono, inoltre, alcuni specifici suggerimenti:

- Nella progettazione del verde di complessi residenziali in cui sono previsti spazi comuni, questi devono essere progettati e prevedere la dotazione di alberi ed arbusti e non semplicemente destinati a prato.
- Nelle aree destinate ad insediamenti produttivi (artigianali / commerciali / industriali) deve essere prevista una dotazione minima di verde avente funzione soprattutto di mitigazione ambientale (con alberi ed arbusti).

- Negli interventi edilizi in generale deve essere evitata l'impermeabilizzazione totale dell'area, fatto salvo casi specifici (es: pericolo inquinamento falde) oppure la creazione di zone o file di parcheggi sprovvisti di alberature o sistemazioni arbustive adeguate. Tali aree dovranno prevedere una dotazione minima obbligatoria di verde alberato.
- Nelle aree storiche, anche non necessariamente vincolate, dovrà essere presentata una esauriente documentazione che attesti l'evoluzione del sito e la relazione storico-vegetazionale critica.
- Nelle soluzioni progettuali che prevedono la realizzazione di interrati, destinati prevalentemente a parcheggio, diversi sono gli aspetti problematici: la collocazione delle rampe di accesso, il loro inserimento nel contesto, ed anche la rilevante perdita di superficie permeabile. Per recuperare in parte questa perdita si propone l'uso del verde pensile, per mantenere almeno la funzione bioclimatica del verde, oltre a quella estetica.
- Nella progettazione di lotti ed isolati posti all'interno di un comparto, siano essi collocati in zona urbana o extraurbana, si dovrà applicare un metodo progettuale coordinato e prevedere una progettazione d'insieme del verde.
- Negli interventi riguardanti i piani di sviluppo aziendale / interaziendali o simili dovrà essere presente, nella documentazione necessaria all'ottenimento del consenso formale, una relazione tecnica agronomica ed economica generale (redatta da tecnici del settore iscritti agli ordini o collegi professionali).

In generale, inoltre, si espongono alcune considerazioni da intendersi come suggerimenti per migliorare la qualità dei luoghi in cui viviamo:

- negli interventi di nuova edificazione: la morfologia del nuovo edificio non deve configurarsi unicamente come il risultato del dettato normativo, prescindendo da qualsiasi controllo architettonico-distributivo e di fruibilità-qualità sia degli spazi interni che dell'area di pertinenza; deve essere posta attenzione alla valenza urbana del nuovo singolo edificio e/o complesso edilizio; dovrà essere redatto un progetto dell'area esterna, in scala adeguata, ed una relazione illustrativa con la motivazione delle scelte progettuali.
- Negli interventi sull'esistente: è fondamentale che sia prodotta una esaustiva documentazione storico-critica, che comprenda le relazioni

col contesto, urbano o rurale, l'analisi delle fasi evolutive-trasformative del singolo manufatto, la specificazione delle tecniche e dei materiali impiegati originariamente ed ancora presenti; riguardo al recupero con "ri-funzionalizzazione" (modifica della destinazione d'uso rispetto a quella originaria) del patrimonio esistente, si ritiene fondamentale avanzare proposte progettuali tese a preservare prioritariamente la lettura e riconoscibilità del tipo originario.

- Nelle opere pubbliche: dovrà essere posta particolare attenzione alle esigenze di accessibilità e fruibilità degli utenti, oltre a perseguire i principi precedentemente esposti.
- Nei piani urbanistici attuativi: si dovrà prestare maggiore attenzione agli aspetti relativi all'orientamento degli edifici al fine di migliorarne le qualità prestazionali in termini di illuminazione e soleggiamento; alle relazioni fra costruito ed aree libere di pertinenza e/o pubbliche; alle diverse tipologie di percorsi, al fine di una maggiore caratterizzazione qualitativa degli stessi; alle gerarchie dei fronti, in particolare quelli stradali e quelli prospicienti gli spazi interni; alla definizione e coordinamento dei materiali e dei colori; alla progettazione del verde e delle aree libere per migliorare la vivibilità degli spazi la durabilità del risultato; alla definizione delle tipologie edilizie in relazione al contesto (inteso come zona in cui si inserisce) e delle relazioni con i fronti contrapposti prospicienti il comparto, e con gli assi e le gerarchie urbane consolidate.

Infine, ma non per questo ultimo principio, in ambito extraurbano dovrà prevalere la logica del riutilizzo dei fabbricati, finalizzata alla salvaguardia del territorio rurale e non alla mera soddisfazione della speculazione immobiliare. E' attraverso la promozione e la diffusione di una sensibilità verso il "paesaggio" (che deve per forza manifestarsi con un vero ed oculato rispetto del territorio) che si riescono ad evitare o comunque a limitare quei "guasti" paesaggistici, ecologici ed ambientali, che ormai sono estremamente diffusi nel nostro territorio, e ad avvicinarsi sempre di più a quel riequilibrio ecologico e paesaggistico da tutti evocato, ma non sempre perseguito.

TERRITORIO ED AMBIENTE

Testi di: G. Bagni, P.N. Capitani, C. Desco, A. Di Paolo, G. Gazzotti, M. Guidi, P.P. Martini, M. Montanari, G. Mondani, M. Ori.

Fotografie di: G. Gazzotti, M. Guidi, P.P. Martini, G. Mondani

Premessa

Oggi si parla sempre di più d'economia, sviluppo ed agricoltura sostenibile, intendendo con ciò il complesso d'attività volte a produrre beni e servizi, ma con un particolare rispetto dell'ambiente che deve essere in armonia con tutte le sue componenti. Il territorio, infatti, va considerato nel suo più ampio contesto dove tutti gli elementi concorrono a valorizzarlo preservandolo dal degrado e dall'esaurimento delle risorse naturali.

Gli articoli proposti riguardano solo alcune attività professionali svolte dai Dottori Agronomi e i Dottori Forestali che, sempre di più rispetto al passato, proprio per le loro numerose competenze, si occupano non esclusivamente di problematiche rivolte ad imprese agricole o forestali in senso stretto ma anche di temi di più ampio respiro, quali la pianificazione territoriale, lo studio d'impatto ambientale (SIA), l'autorizzazione integrata ambientale (AIA), la messa a punto della cartografia degli spandimenti agronomici e la gestione delle risorse idriche sia come pianificazione sia come risorsa e valutazione del rischio idraulico. Questi professionisti sono in grado di entrare nel merito, non solo dei più classici interventi di forestazione, ma anche del recupero di cave dismesse e della realizzazione di reti ecologiche, utilizzando altresì gli strumenti e le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

Tali contenuti in apparente disarmonia tra loro rivelano, ad un esame più attento, una sottile traccia che li unisce: la figura professionale dell'agronomo e del forestale ha infatti le capacità per contribuire a rendere l'ambiente meno degradato, più vitale e vivibile anche per le future generazioni, attraverso l'approfondita conoscenza del territorio che consente un'azione pianificatrice equilibrata e l'applicazione coerente degli strumenti tecnici.

ARTICOLI: *Esperienze di pianificazione territoriale – Studi di impatto ambientale (SIA) e autorizzazione integrata ambientale (AIA) – Vulnerabilità ambientale: cartografia degli spandimenti agronomici – Acqua: rischio idraulico e risorsa preziosa – La gestione delle risorse idriche – La forestazione – Il rilancio socio economico dei territori montani – Le reti ecologiche ed il paesaggio – L’approccio alle tematiche ambientali.*

PRINCIPALI COMPETENZE PROFESSIONALI IN MATERIA DI TERRITORIO ED AMBIENTE

PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO E VALUTAZIONE DELL’IMPATTO AMBIENTALE

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale si occupano della pianificazione territoriale delle zone rurali; intervengono : nella tutela e nel recupero del paesaggio e dell’ambiente ; redigono progetti di valutazione dell’impatto ambientale. In particolare curano:

la valorizzazione del mondo rurale; la classificazione socio-economica del territorio rurale; la determinazione degli indici di edificabilità delle zone rurali; gli studi di assetto territoriale ed i piani zonali, urbanistici e paesaggistici; gli studi di valutazione di impatto ambientale.

STUDIO, USO E TUTELA DEL SUOLO

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale studiano le caratteristiche del suolo con il fine del suo razionale utilizzo per fini anche non strettamente agro-forestali. In particolare curano:

1. la classificazione dei suoli;
2. la determinazione delle suscettività dei suoli ai diversi usi (agro-forestale, abitativo, industriale ecc.);
3. l'identificazione e la difesa delle aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico;
4. i piani per lo sfruttamento ed il recupero di torbiere e cave a cielo aperto.

BONIFICA, IRRIGAZIONE, TUTELA DELLE ACQUE E DELL'ATMOSFERA

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale elaborano i piani di bonifica e di irrigazione sia delle aree rurali che delle aziende agricole; estendono la loro competenza alla progettazione e realizzazione di impianti irrigui, di parchi, di giardini e del verde industriale. In particolare curano:

la determinazione dei bilanci idrici delle colture; il drenaggio sottosuperficiale e superficiale; gli impianti di irrigazione a pioggia, a spruzzo e a goccia. Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono tutti gli studi e gli interventi volti alla tutela delle acque e dell'atmosfera.

ASSESTAMENTO FORESTALE * (*aspetti di competenza esclusiva*)

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale redigono i piani per il riassetto agro-silvo-pastorale ai fini della gestione ottimale del territorio montano, sia dal punto di vista economico che ecologico. In particolare elaborano:

1. le analisi climatologiche;
2. il rinfoltimento e il taglio delle essenze boschive;
3. il miglioramento della produttività dei prati-pascoli.

ESPERIENZE DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

La pianificazione territoriale è una disciplina che non può essere affrontata da una sola professionalità: essa richiede obbligatoriamente il coinvolgimento di una pluralità di figure professionali, ciascuna chiamata a dare il proprio contributo specifico. Tra tali professionalità un ruolo non episodico né marginale spetta al Dottore Agronomo e/o Dottore Forestale: anzi, la pianificazione territoriale rappresenta una delle attività nelle quali il contributo dell'Agronomo o Forestale può applicarsi con il maggior profitto.

Nella pianificazione, infatti, la validità del risultato dipende in larga misura dalla proficua interrelazione dei diversi contributi specialistici: il Dottore Agronomo ed il Dottore Forestale, in forza della formazione ampia ed articolata che li caratterizza, sono una delle figure più qualificate a svolgere tale ruolo di connessione e di sintesi, mettendo a frutto la propria capacità di interloquire con molte specializzazioni (l'Ingegnere, il Paesaggista, il Naturalista, l'Ingegnere, il Geologo, eccetera) riunendo i diversi contributi all'interno di un quadro di sintesi coerente, non disgiunta da una strutturata capacità di analisi a vasto raggio e non in termini grettamente meccanicistici. Anzi, si può sostenere che l'Agronomo ed il Forestale siano in grado di applicare ai problemi di pianificazione un vero e proprio approccio "olistico".

Ma tale ruolo da "generalista" non esclude l'altrettanto importante ruolo da "specialista" che il Dottore Agronomo ed il Dottore Forestale possono svolgere, in qualità di conoscitori della struttura, delle dinamiche e delle modalità di controllo e di gestione del territorio rurale, boschivo e "naturale" più in genere.

LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE: DEFINIZIONE NORMATIVA NELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

La norma fondamentale in materia di "disciplina della tutela e dell'uso del territorio" emanata dalla Regione Emilia-Romagna è la L.R. 20/2000, dalla quale riprendiamo le principali definizioni della pianificazione medesima e dei suoi obiettivi.

L'articolo 1 esprime le finalità della legge come segue: "1. La Regione Emilia Romagna, in attuazione dei principi della Costituzione e dello Statuto regionale e in conformità alle leggi della Repubblica ed ai principi della L.R. 21 aprile 1999, n. 3, disciplina con la presente legge la tutela e l'uso del territorio al fine di:

- a) realizzare un efficace ed efficiente sistema di programmazione e pianificazione territoriale al servizio dello sviluppo economico, sociale e civile della popolazione regionale ed idoneo ad assicurare il miglioramento della qualità della vita;
- b) promuovere un uso appropriato delle risorse ambientali, naturali, territoriali e culturali;
- c) riorganizzare le competenze esercitate ai diversi livelli istituzionali e promuovere modalità di raccordo funzionale tra gli strumenti di pianificazione, in attuazione del principio di sussidiarietà;
- d) favorire la cooperazione tra Regione, Province e Comuni e valorizzare la concertazione con le forze economiche e sociali nella definizione delle scelte di programmazione e pianificazione;
- e) semplificare i procedimenti amministrativi, garantendone la trasparenza e il contraddittorio.”

L'articolo 2 indica funzioni ed obiettivi della pianificazione:

“1. La pianificazione territoriale e urbanistica costituisce funzione fondamentale di governo della Regione, delle Province e dei Comuni.

2. La pianificazione territoriale e urbanistica si informa ai seguenti obiettivi generali:

- a) promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- b) assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;
- c) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- d) ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti;
- e) promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente;
- f) prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

3. Ai fini della presente legge per strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica si intende l'insieme degli atti di pianificazione, disciplinati dalla legislazione regionale, che siano volti a tutelare il territorio ovvero a regolarne l'uso ed i processi di trasformazione.”

IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE: LINEE GENERALI

La pianificazione territoriale e urbanistica è quindi un processo ragionato di governo del territorio che deve garantire la coerenza tra:

- le caratteristiche e lo stato del territorio oggetto di pianificazione;
- gli obiettivi che si intendono perseguire (definiti dalle espressioni democratiche);
- le destinazioni e gli interventi di trasformazione individuati;
- controllando e verificando nel tempo l'adeguatezza e l'efficacia delle scelte operate (si veda anche il comma 1 dell'art. 3 della L.R. 20/2000).

Il processo di pianificazione si articola per fasi logiche ed operative. La prima fase consiste nella esplicitazione degli obiettivi di sviluppo sociale ed economico, nonché di tutela, valorizzazione, salvaguardia e riqualificazione del territorio, che si intendono perseguire. In questa fase le professionalità tecniche sono chiamate soprattutto ad una azione di supporto, per fornire gli indispensabili elementi di conoscenza: in quanto fondamentale è garantire la partecipazione democratica, la corretta espressione informata delle istanze di governo titolate.

Definiti gli obiettivi da perseguire, il processo prosegue con la formazione del necessario quadro conoscitivo, ovvero la raccolta sistematica e l'organizzazione di tutte le conoscenze che vanno a comporre il quadro analitico della realtà oggettiva. Ovviamente il quadro conoscitivo va definito in funzione dell'oggetto dello specifico processo di pianificazione in atto, avendo riguardo al "livello" della pianificazione ed alla sua "estensione": esso dovrà pertanto coinvolgere tutti gli aspetti rilevanti per il problema oggetto di pianificazione, tralasciando gli aspetti non coinvolti.

La terza fase porta alla definizione delle azioni da perseguire, ovvero, nel caso dei piani di livello superiore, alla definizione dei limiti entro i quali dovranno muoversi ed articolarsi i piani di livello inferiore.

Definite le azioni si passa alla regolamentazione ed alla programmazione degli interventi. Questi, in funzione del tipo e del livello della pianificazione in atto, possono concretizzarsi in attività da imporre ovvero da vietare, od essere classificati in funzione della loro preferibilità e/o compatibilità con il territorio in oggetto. Nei casi più generali gli interventi sono rappresentati dalle trasformazioni ammissibili e non ammissibili nelle diverse aree del territorio.

La valutazione di sostenibilità, da eseguire preliminarmente alla messa in opera del piano, mira a evidenziare gli impatti prevedibili e conseguentemente a definire le necessarie o auspicabili misure per la riduzione, la mitigazione o, laddove possibile, l'eliminazione degli effetti negativi. Rappresenta pertanto l'ultima fase "progettuale" del ciclo di pianificazione.

Con la "messa in opera" del piano prende avvio la fase di monitoraggio dell'evoluzione territoriale e nel bilancio degli effetti delle azioni definite e degli interventi regolamentati. Questa attività rappresenta il passaggio preparatorio per le successive revisioni ed aggiornamenti di piano.

Un aspetto rilevante nella definizione delle attività di pianificazione territoriale è la loro classificazione in funzione:

- dell'estensione del territorio in esame (da dimensioni sovraregionali sino a piani di dettaglio infracomunale);
- del livello di governo del territorio cui si fa riferimento (ogni articolazione istituzionale – Regione, Provincia, Comune – ha proprie specifiche attribuzioni di governo del territorio di competenza);
- dell'ottica di pianificazione, distinguendosi in questo senso piani generali e piani di settore: i primi sono quelli attraverso i quali ciascun Ente territoriale detta, per l'intero ambito di propria competenza, la disciplina di tutela e uso, in senso ampio, del territorio; i piani settoriali sono quelli con i quali gli Enti pubblici territoriali, od altri Enti preposti alla tutela di specifici interessi, dettano la disciplina di tutela e uso del territorio relativamente ai profili che ineriscono alle proprie funzioni. I piani settoriali presentano quindi generalmente un livello di dettaglio assai superiore, ma sono parziali: mentre i piani generali rappresentano un momento di complessivo coordinamento dei piani settoriali.

Infine, è bene sottolineare che caratteristica generale del processo di pianificazione è l'ampia concertazione che lo deve contraddistinguere: tutti i diversi soggetti pubblici (Enti Locali, AUSL, Ministeri e Uffici Statali, Sovrintendenze, eccetera) aventi parte in causa devono essere in grado di esprimere le proprie esigenze e indicazioni, ed altrettanto devono essere in grado di esprimere le parti sociali ed il pubblico in genere (associazioni di varia natura, singoli cittadini) in qualche modo coinvolte in ragione degli aspetti che si vanno a regolare.

Appare perciò una volta di più evidente come gli “specialisti” chiamati a collaborare nell’elaborazione dei diversi documenti e dei diversi momenti dei piani non siano tenuti a rapportarsi ed a rispondere unicamente all’Ente o agli Enti coinvolti, bensì debbano avere quale riferimento l’insieme di tutte le espressioni sociali in qualunque modo e a qualunque titolo portatrici di un interesse (generale o specifico) coinvolto.

IL RUOLO DEL DOTTORE AGRONOMO NEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE VERIFICHE PRELIMINARI

Un processo ordinato di pianificazione inizia da una parte con l'analisi di tutto il materiale documentale esistente e dall'altra con la contestuale valutazione dello stato del territorio e delle dinamiche che lo interessano: In particolare occorre eseguire:

- a) verifica del quadro normativo: analisi delle norme vigenti aventi rilevanza cogente per quanto concerne la pianificazione del territorio, a livello europeo (se ve ne sono), nazionale e regionale, sia in termini generali che con riferimento allo specifico aspetto in esame (nel caso di piani settoriali). Specifico ruolo del Dottore Agronomo è la disamina critica delle norme relative al settore primario e alla tutela del suolo e dell’ambiente;
- b) acquisizione ed analisi di tutta la pianificazione sovraordinata, sia vigente che in fase di realizzazione, attraverso:
 - l’analisi comparativa dei quadri conoscitivi;
 - la composizione del quadro normativo;
 - la sovrapposizione delle cartografie;
- a) acquisizione dei risultati degli studi esistenti in merito allo stato del territorio in esame ovvero di sue porzioni, con riferimento alle problematiche rilevanti. Molti studi sono corredati di cartografie tematiche, che possono essere proficuamente utilizzate come materiale di lavoro. Per quanto riguarda gli aspetti di specifica competenza dell’Agronomo e del Forestale, appare utile in questa attività ricorrere ad una check-list delle componenti ambientali e paesaggistiche (molte sono quelle disponibili in letteratura).

A conclusione della fase preliminare, la formazione multidisciplinare dell’Agronomo agevola l’azione di “amalgama” dei risultati ottenuti.

STATO ATTUALE E DINAMICHE DEL TERRITORIO

Le verifiche preliminari conducono generalmente ad una prima mappatura del territorio, che spesso risulta marcatamente parcellizzata e contraddistinta da una significativa variabilità nel livello di approfondimento, sia tra l'una e l'altra parte del territorio allo studio, sia tra i diversi aspetti all'esame. Il completamento del quadro conoscitivo richiede pertanto il superamento di tali incertezze e l'accorpamento delle parcelle in un numero accettabile di aree territoriali unitarie, per poter successivamente individuare le dinamiche rilevanti che caratterizzano il territorio oggetto di studio.

Occorre quindi valutare:

- lo stato di applicazione, l'evoluzione ed i risultati dei piani previgenti, se esistenti;
- l'analisi delle dinamiche economiche e sociali rilevanti (ad esempio stato e dinamiche della popolazione, delle attività economiche o dei flussi di mobilità);
- la compilazione dell'inventario delle particolarità, quali emergenze paesaggistiche, insediamenti storici e/o testimoniali, eccetera, con descrizione di dettaglio, anche a mezzo di specifici rilievi di campo.

In questa fase è specifica competenza del Dottore Agronomo o del Dottore Forestale l'analisi del settore primario e del territorio rurale e naturale: il che potrà concretizzarsi, ad esempio ma non esaustivamente, in una o più delle seguenti azioni:

- valutazione del numero, della consistenza, della caratterizzazione delle aziende agricole, zootecniche, agro-silvo-pastorali e di prima trasformazione, e delle prevedibili tendenze evolutive in assenza di intervento;
- censimento dei fabbricati rurali ed ex-rurali ai fini della loro classificazione tipologica e del loro possibile recupero;
- censimento del patrimonio arboreo (inteso come boschi, macchie e comunità floristiche, ma anche come singoli esemplari di pregio);
- classificazione ed analisi delle emergenze naturalistiche e paesaggistiche.

In queste attività un'attenzione particolare va riservata alla multifunzionalità dell'attività agricola, che può e deve essere vista anche quale attiva conservatrice e valorizzatrice dell'ambiente e del paesaggio. Nessuno più dell'Agronomo e del Forestale è in grado di evidenziare e

valorizzare tali potenzialità dell'attività agricola, zootecnica e selvicolturale. Complessivamente, l'analisi dello stato e delle dinamiche del territorio in esame si concluderà con:

- l'individuazione dei fattori di rischio e delle potenzialità di ciascuna unità elementare del territorio;
- la valutazione delle probabili linee evolutive del territorio, nelle diverse unità e subunità di paesaggio definite;
- la definizione dei criteri da seguire nella ricomposizione della mappatura preliminare.

PROPOSTA DI ZONIZZAZIONE E NORMAZIONE

La mappatura scaturita dal completamento del quadro conoscitivo rappresenta la base per la definizione delle azioni e degli interventi da condurre: ovvero per la fase “normativa” del processo di pianificazione.

Le proposte di zonizzazione e di normazione saranno affinate attraverso il confronto con le diverse istanze di governo o di controllo coinvolte, e sottoposte al giudizio delle parti sociali e dei singoli cittadini. Questi esprimeranno valutazioni, critiche, suggerimenti, richieste, che potranno portare (e nel maggior numero dei casi portano) a una revisione di dettaglio tanto degli elaborati cartografici quanto della normativa. Su questa, poi, si procede alla valutazione di compatibilità ambientale ed alla conseguente modulazione delle misure di mitigazione e contenimento degli impatti.

Si giunge così al completamento del piano in tutti i suoi elementi: il piano sarà quindi oggetto di adozione ufficiale da parte dell'Ente (o degli Enti) preposti.

CONCLUSIONI

Dunque il Dottore Agronomo ed il Dottore Forestale trovano un ruolo nella attività di pianificazione territoriale non solo quali specialisti del settore primario e degli ambiti naturali, ma anche e forse più come coordinatori del gruppo di lavoro, sfruttando le loro doti di “generalisti”. Valorizzando un approccio in qualche misura “olistico”, ovvero una visione dell'insieme (il territorio all'esame) non come mera “somma” delle sue componenti, ma come dotato di una sua propria specificità di ordine superiore. Un approccio, pertanto, che sappia evidenziare al meglio le sinergie e le discrasie tra componenti diverse che a livello delle analisi “specialistiche” non apparivano; ma che sappia anche estrarre linee e tendenze “di alto livello”, proprie quindi dell'intero territorio

(inteso in senso non solo fisico ma anche antropico) e non di una o alcune delle sue parti.

STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE (S.I.A.) E AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (A.I.A.)

APPLICAZIONE NORMATIVE AMBIENTALI, COMUNITARIE E NAZIONALI,
ALLA PROGETTAZIONE EDILIZIA ED AL CONTROLLO DELLE EMISSIONI NEGLI
ALLEVAMENTI ZOOTECNICI INTENSIVI

L'applicazione delle recenti normative di tutela dell'ambiente agli allevamenti di rilevanti dimensioni comporta una progettazione basata sul coordinamento di un team di specialisti e di Enti di ricerca ed universitari.

Chi meglio dell'agronomo può svolgere questo ruolo dove le competenze spaziano dall'edilizia rurale allo studio del verde e del paesaggio? Inoltre l'agronomo svolge un ruolo sociale in quanto la capacità interdisciplinare e di coordinamento dei linguaggi dei SIA e delle AIA ha un peso sociale, poiché si traduce nella scelta degli interventi tecnicamente ed economicamente sostenibili, vitali per la sopravvivenza e l'ammodernamento delle imprese agricole nel rispetto del territorio rurale, attraverso la concertazione con l'ente Pubblico per ottenere l'approvazione dell'ottimo tecnico/economico proposto.

Tale ruolo vitale viene svolto dall'Agronomo sia in veste di consulente di aziende agricole che di tecnico di Associazioni di categoria e di consulente delle istruttorie SIA/VIA (Valutazioni di Impatto Ambientale) ed AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) negli stessi Enti Pubblici.

Gli allevamenti zootecnici di rilevanti dimensioni (oltre 750 posti scrofe e/o 2000 capi all'ingrasso) sono soggetti agli adempimenti obbligatori derivanti dalla AIA (Autorizzazione Ambientale integrata ai sensi della Direttiva 96/61/CE IPPC: Integrated Pollution Prevention and Control) nonché alla redazione degli Studi di Impatto Ambientale (L.R.9/99 e s.m.i.) in caso di interventi edilizi di ristrutturazione, riconversione, ampliamento o nuova costruzione (in questo caso anche gli allevamenti bovini superiori a 500 capi adulti).

Il tema è stato di recente affrontato in un Convegno organizzato a Modena il 26 gennaio 2005 dalla Cooperativa Granterre e Unigrana, Fig 1 (filiera del parmigiano reggiano), che ha visto la partecipazione degli Enti pubblici competenti, in particolare l'Ufficio Valutazioni di Impatto Ambientale della Regione Emilia Romagna, i settori ambiente ed agricoltura della Provincia di Modena, ARPA, Dipartimento Ingegneria Agraria Università di Firenze, Centro Ricerche Produzioni Animali di Reggio Emilia ecc.



Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) e la Direttiva comunitaria IPPC hanno linguaggio e finalità comuni: misurare l'impatto ambientale delle attività antropiche di allevamento attraverso un approccio integrato alle diverse componenti ambientali (matrici): quali: aria, acqua, suolo, energia, rumore, rifiuti, sicurezza ecc.

In particolare il SIA (sia nella verifica di screening che nella procedura di VIA (ai sensi L.R. 9/99 e s.m.i.) consente di valutare:

- la conformità del progetto alla normativa urbanistica e ambientale e l'individuazione dei bersagli ambientali, quali componenti rilevanti per ogni progetto;
- la misura quali - quantitativa dell'impatto nei confronti dei diversi bersagli ambientali, su una scala convenzionale, riferita all'opzione zero "ante operam";
- l'adozione progettuale, nel caso di impatti rilevanti, di misure di mitigazione e/o di compensazione;
- piano di monitoraggio "post operam" per verificare l'efficacia delle misure di mitigazione e/o compensazione.

Con la procedura di valutazione d'impatto ambientale (SIA e VIA), si descrive lo stato attuale e quello futuro del territorio oggetto di intervento e si deduce, dalla sua minore o maggiore sensibilità all'azione antropica, la misura della sostenibilità ambientale del progetto. Il concetto di ambiente comprende anche i fattori sociali ed economici.

Da questo studio si ricavano le interferenze, causate dalle azioni elementari in cui sono scomponibili le caratteristiche del progetto, nei confronti delle risorse (bersagli ambientali che subiscono gli effetti positivi o negativi di tale attività).

A titolo di esempio si riporta la "check list" utilizzata in progetti di riconversione e nuova costruzione di allevamenti suinicoli (vedi figure 2/8), la quale evidenzia le interconnessioni funzionali del territorio agricolo e la complessa interazione dei diversi fattori correlati che suggerisce una opportunità per la figura professionale interdisciplinare dell'agronomo, quale coordinatore di un team di specialisti (geologo, ingegnere idraulico, architetto, tecnico acustico) e di Enti Universitari e di ricerca.



INTERFERENZE OPERA-AMBIENTE

1. Infrastrutture
 - 1.1 Viabilità
 - 1.2 Reti elettriche e telefoniche
 - 1.3 Rete idrica e gas
2. Rumore
3. Aria
 - 3.1 Polveri
 - 3.2 Emissioni gassose mezzi di trasporto
 - 3.3 Emissioni gassose / odorigene zootecniche
 - 3.4 Qualità ambientale / agronomica dei reflui zootecnici
 - 3.5 Benessere animale
4. Suolo
5. Acque sotterranee
6. Acque superficiali e verifiche idrauliche
7. Paesaggio
8. Sistema insediativo
 - 8.1 Patrimonio naturale
 - 8.2 Patrimonio storico-architettonico e archeologico
9. Vegetazione
10. Fauna
11. Consumi energetici

- 11.1 Consumi idrici
- 11.2 Energia elettrica
- 11.3 Gas metano e gasolio
- 11.4 Produzione rifiuti

La Direttiva IPPC ha lo scopo di introdurre nelle aziende le tecnologie B.A.T. (Best Available Techniques) per ridurre le emissioni in tutte le fasi della filiera ambientale negli allevamenti: gestione dei reflui, tipologia dei fabbricati, stoccaggi, trattamento ed applicazione al suolo dei reflui organici.

La presentazione della Domanda di Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA) nonché l'adozione delle BAT su tutta la filiera ambientale e in tutti gli Stati membri, si deve ispirare a due criteri indicati dal legislatore europeo: sostenibilità tecnica ed economica.

Cuore tecnico della Direttiva IPPC è dunque l'adozione di tecnologie innovative in grado di ridurre l'emissione di inquinanti e non il mero rispetto di concentrazioni negli effluenti.

Per applicare queste tecnologie non vi è una soluzione sola ma differenti opzioni che tendono allo stesso obiettivo: ridurre la portata in massa degli inquinanti nell'ambiente.

Per valutare la sostenibilità tecnica ed economica serve un approccio ed un linguaggio integrato ai diversi bersagli ambientali, analogo a quello degli Studi di Impatto Ambientale.

Tale approccio si ispira fra l'altro alla nozione di impronta ecologica degli interventi antropici (Wackernagel M. e W Rees, 1996) ovvero sull'idea che ad ogni unità di materiale o di energia consumata, corrisponda una certa estensione di territorio, appartenente a uno o più ecosistemi, che garantisce il relativo apporto di risorse. L'impronta ecologica equivale alla superficie dei sistemi ecologici produttivi (foreste, pascoli, aree coltivate, acque dolci e marine) necessaria a produrre tutte le risorse che ciascun uomo consuma e ad assorbire tutti i rifiuti prodotti.

Tale concetto può essere applicato all'intero pianeta o, con le dovute approssimazioni, alle nazioni e ad unità territoriali più limitate (si veda al riguardo Agenda 21 locale Comune di Modena).

Per quanto riguarda le fonti tecniche dell BAT si rimanda al "Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poltry and Pigs" pubblicato sul sito della Comunità Europea.

Sul piano applicativo Il CRPA ha elaborato di recente un software che consente di inserire i dati delle aziende suinicole riferiti alle quattro fasi della filiera ambientale e calcolare le emissioni di Ammoniaca e Metano al fine di confrontare le differenti soluzioni adottate nella situazione attuale di progetto.

Grande importanza assume l'esame delle tecniche BAT nel trattamento dei reflui e nei sistemi meccanici di applicazione al suolo finalizzati a ridurre la formazione di aerosol e a favorire la incorporazione nello strato lavorato come gli spandimenti superficiali con tecniche a raso, scarificazione, iniezione.

Nel corso del Convegno sono stati esposti i risultati del confronto fra due studi di impatto ambientale riferiti ad un ampliamento e ad una riconversione di allevamenti suinicoli con applicazione di tecnologie BAT. Nel primo caso rilevano due impatti al di sopra della soglia convenzionale (aria e paesaggio) a cui corrisponde l'introduzione di tecnologie BAT nei fabbricati e nel trattamento dei reflui, nonché di misure di mitigazione del centro aziendale: particolare cura viene posta nella progettazione del centro aziendale in termini di bio sicurezza (difesa sanitaria), di impiego di superficie verdi e di compatibilità architettonica con il paesaggio rurale. Nel secondo caso troviamo quattro matrici con impatto minore di zero ovvero con un apprezzabile miglioramento rispetto alla situazione "ante operam": consumi idrici, traffico, qualità dell'aria e benessere animale.

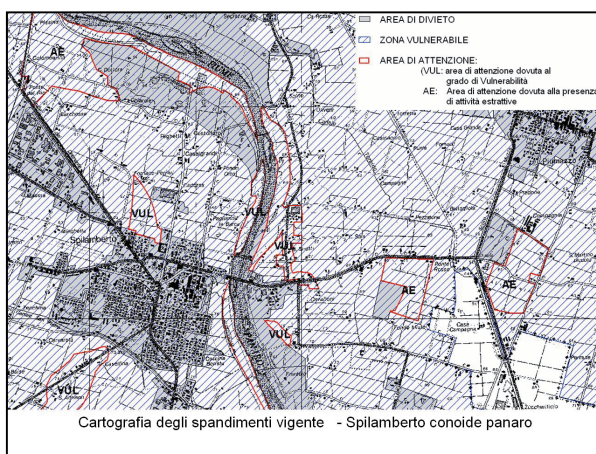
VULNERABILITÀ AMBIENTALE: CARTOGRAFIA DEGLI SPANDIMENTI AGRONOMICI

Il Dottore Agronomo ed il Dottore Forestale sono i professionisti che più di altri sono chiamati ad operare in campo ambientale soprattutto in riferimento alle problematiche connesse alla gestione dei reflui degli allevamenti zootecnici. Si riporta di seguito, a titolo di esempio, uno specifico studio che evidenzia gli aspetti normativi e gestionali della materia anche alla luce della normativa nitrati ed in riferimento alla pianificazione territoriale della provincia di Modena.

PREMESSA

Il settore Agro – Ambiente della Provincia di Modena ha avviato di recente una ricognizione organica delle variazioni apportate agli strumenti comunali (Piano Regolatore Generale e nuove norme di pianificazione: Piano Strutturale Comunale, Piano Operativo Comunale e Regolamento Urbanistico Edilizio). Tale ricognizione è finalizzata all'aggiornamento della cartografia provinciale degli spandimenti per quanto attiene ai divieti, e dovrà essere elaborata con criteri omogenei su tutto il territorio provinciale per l'istruttoria delle pratiche di autorizzazione allo spandimento dei reflui zootecnici sul suolo agricolo.

La lettura critica dei diversi divieti ambientali (aree urbanizzate, tutela delle acque, riserve naturali, boschi, pozzi e sorgenti, attività estrattive, ecc.) viene effettuata mediante rettifica informatizzata della carta con l'ausilio del software ArcView, in grado di creare nuovi tematismi mediante



sovrapposizione di basi di lettura del territorio disponibili (carte topografiche, foto aeree). Al termine delle fasi di lavoro descritte, estratti della cartografia ottenuta verranno inviati ad ogni Comune per la verifica e valutazione di merito, prima della stesura finale della cartografia dei divieti che si concluderà con l'esposizione dei risultati agli amministratori locali ed a i tecnici del settore.

INTRODUZIONE

La Provincia di Modena ha approvato la Carta delle aree idonee allo spandimento dei liquami zootecnici e dei fanghi biologici, in attuazione della norma prevista dalla Legge Regionale 50/1995, articolo 11, con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 572/1998. Con lo stesso atto ha disposto inoltre che ulteriori divieti o soppressioni di divieti (fatta esclusione per le aree di rispetto delle sorgenti) derivanti esclusivamente dalla modifica di regolamenti o strumenti urbanistici comunali (Piano Regolatore Generale, PGR, e nuove norme di pianificazione: Piano

Strutturale Comunale, PSC; Piano Operativo Comunale, POC; e Regolamento Urbanistico Edilizio, RUE), potessero essere considerati vigenti all'atto dell'esecutività della delibera di approvazione da parte del Comune, indipendentemente dal fatto che la Carta delle aree idonee allo spandimento fosse aggiornata o meno rispetto a queste modifiche. Poiché questo ha creato difficoltà nell'applicazione della normativa, applicazione basata sull'interpretazione della Carta, il settore Agro – Ambiente della Provincia ha avviato di recente una ricognizione organica delle variazioni apportate dagli strumenti comunali di pianificazione, finalizzata all'aggiornamento della cartografia degli spandimenti per quanto attiene ai divieti, così come previsto dalle norme tecniche di attuazione della cartografia approvata. La disponibilità di una cartografia aggiornata ed elaborata con criteri il più possibile omogenei su tutto il territorio provinciale agevolerà l'istruttoria delle domande di autorizzazione allo scarico dei reflui zootecnici mediante i piani agronomici di spandimento.

La carta provinciale degli spandimenti è formata dalla sovrapposizione di due tematismi compositi: la Carta della Vulnerabilità all'inquinamento da nitrati di origine agricola, che individua aree con differenti massimali di azoto apportabili sul suolo, e la Carta delle zone di divieto, che delimita aree in cui è fatto divieto di spandimento: per una puntuale descrizione della metodologia di redazione della carta si veda il sito della Regione Emilia-Romagna (RER, 2000a). La Regione Emilia Romagna ha adottato la nuova carta della vulnerabilità nell'ambito del nuovo Piano di Tutela delle acque, il quale deve essere recepito dal Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) in corso di approvazione, con inserimento come aree vulnerabili delle zone di protezione delle sorgenti in territorio collinare e montano, già individuate dalla cartografia provinciale degli spandimenti.

Il primo passo è stato rappresentato dalla richiesta ai Comuni di invio di materiale, sia cartografico sia normativo, necessario all'aggiornamento della carta. Questo materiale è costituito dai PRG e dalle nuove norme di pianificazione già elencate (PSC, POC e RUE), dalle Norme Tecniche di Attuazione, dai Regolamenti d'igiene, del verde pubblico, ecc. Ha fatto seguito la lettura critica e l'interpretazione ambientale degli strumenti di pianificazione ordinata (atti comunali, già citati) e sovra-ordinata (atti regionali e provinciali, fra i quali il Piano Paesistico Regionale, il Piano di Tutela delle Acque, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ecc.) per l'esame delle fattispecie rilevanti

ai fini del divieto: aree non agricole (urbanizzato, bosco, cava, discariche, calanchi ed affioramenti litoidi), parchi, riserve naturali, golene, aree destinate ad attività estrattive, aree a dissesto idrogeologico, aree di rispetto di pozzi e sorgenti, ecc.

In funzione dell'invio da parte dei Comuni del materiale necessario a completare la valutazione di eventuali incongruenze si procederà alla rettifica informatizzata della carta degli spandimenti.

Attualmente circa due terzi dei Comuni hanno inviato il materiale richiesto e risulta in corso la fase di rettifica che viene effettuata impiegando il software ArcView (ESRI, ver. 3.2), che permette di creare carte tematiche partendo da diversi tematismi (già in possesso dalla Provincia di Modena ed inviati da ogni singolo comune): per ogni comune viene creato un nuovo tematismo comprendente tutte le fonti del divieto.

In particolare ArcView permette di sovrapporre fonti fisse in forma di immagine "raster" (foto aeree, catastali e mappe topografiche estratte dalle Carte Tecniche Regionali (CTR), ricavate da foto aeree, con tematismi ed informazioni puntuali creati per le diverse categorie o "destinazioni" urbanistiche ed ambientali del suolo (desunte dagli atti citati nell'introduzione: Piano Paesistico Regionale, PTCP, PRG ecc). Ogni tematismo può essere definito come un layer (cioè, "strato", equivalente al foglio lucido nel linguaggio del disegno tecnico tradizionale).

Il lavoro in corso consiste nella selezione di aree omogenee (in forma di poligoni) all'interno dei confini di ogni comune. Ad ogni attributo del poligono (superficie, genere, Comune di appartenenza ecc.) può essere assegnato un codice. I tematismi che concorrono alla descrizione dei poligoni delle aree a divieto di spandimento sono rappresentati da:

Carta delle aree di tutela delle acque (alvei fluviali, golene o aree esondabili). Le zone di tutela ordinaria sono state rimosse dalla carta (con creazione di un nuovo tematismo) in quanto la tutela ordinaria non si applica ai fini del divieto di spandimento agronomico ma solo alle procedure di autorizzazione edilizia;

Carta di PRG comunale delle aree urbanizzate (suddivisa in diverse aree di destinazione: residenziali, artigianali, industriali, ricreative, agricole, ecc). Da questa carta è stato dapprima creato un nuovo tematismo comprendente tutte le aree (poligoni) ad esclusione di quelle agricole; questo tematismo è stato poi sovrapposto alle foto aeree

(immagini raster) per distinguere le aree già urbanizzate da quelle non ancora edificate (aree di espansione e di nuova previsione urbana) per le quali si propone che il divieto non valga finché rimane la destinazione “de facto” agricola, salvo parere di ogni singolo Comune;

- Carta delle riserve naturali;
- Carta dei confini dei Comuni (utile per creare tematismi a livello di unità comunale di territorio);
- Preesistente carta provinciale dei divieti: è stata visionata per una valutazione d’insieme dei divieti.

I tematismi in elenco sono stati uniti in un nuovo tematismo comprendente le aree soggette a divieto di spandimento ai sensi della vigente normativa, comune per comune.

Il programma di lavoro prevede ora di integrare i tematismi sin qui ottenuti per ogni comune relativi al divieto (frutto della fusione dei tematismi “base” sopradescritti) con i seguenti:

- Aree di rispetto di pozzi e sorgenti;
- Boschi;
- Aree ad attività estrattive (in quanto non adibite ad uso agricolo);
- Aree a dissesto idrogeologico (in quanto non adibite ad uso agricolo).

RISULTATI E DISCUSSIONE

L’attività in corso è basata sulla applicazione delle potenzialità del software ArcView all’aggiornamento della carta degli spandimenti in relazione alle fattispecie di divieto sopradescritte, sulla base dei diversi tematismi disponibili su scala provinciale e comunale coerenti con la normativa vigente (Delib. CR 570/97 art.2). Nelle figure 1 e 2 sono riportati estratti della carta provinciale delle aree vulnerabili e delle zone a divieto di spandimento, ottenuta mediante digitalizzazione della cartografia vigente;

A conclusione del Progetto è atteso il completamento della stesura della nuova carta delle aree idonee allo spandimento dei liquami zootecnici e dei fanghi biologici, aggiornata e univoca, elaborata con criteri il più possibile omogenei su tutto il territorio provinciale, per la stesura e la verifica delle pratiche di autorizzazione allo spandimento dei reflui zootecnici. Una successiva fase di lavoro potrà riguardare l’aggiornamento di ulteriori “zone di divieto eventualmente individuate dalle Province in relazione a specifiche situazioni morfologiche o pedologiche” (ex art. 2, punto 4 Delib. C.R. 570/97), quali le aree in

quota, con pendenze elevate, frane attive ed altre aree estremamente vulnerabili. In particolare le aree "Vulnerabili e a sensibilità elevata" della Nuova Carta della Vulnerabilità degli Acquiferi (1996–2000), caratterizzate da suoli con bassa capacità attenuativa all'inquinamento (ad es. Unità pedologiche Candia e simili della Carta Regionale dei suoli di pianura, scala 1:50.000, RER, 2000b) potrebbero essere oggetto di approfondimenti nell'ambito delle competenze della Provincia, in sede di trasposizione di dettaglio della cartografia regionale della Vulnerabilità. Nella cartografia vigente degli spandimenti sono incluse aree di attenzione (VUL), facenti parte delle aree vulnerabili a grado di vulnerabilità estremamente elevato (così come definite nella carta della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale, in scala 1 : 25.000, CNR, Gruppo nazionale per la difesa delle catastrofi idrogeologiche, 1996). L'aggiornamento dei criteri con i quali furono definite tali aree dovrà tener conto dell'evoluzione dei criteri generali di redazione della carta della vulnerabilità: litologia di superficie, profondità del tetto delle ghiaie, caratteristiche dell'acquifero e capacità di attenuazione del suolo (RER, 2000a) nonché dei risultati dei controlli sulla qualità delle acque sotterranee destinate al consumo umano. In particolare nella vigente Carta degli spandimenti era prevista nelle aree VUL una riduzione dei quantitativi di azoto applicabili, anche in caso di presentazione di Piani di Utilizzazione Agronomica (PUA). Poiché oggi l'azoto applicabile in zona vulnerabile è pari a 170 Kg/ha, anche in presenza di PUA, l'attenzione dell'Ente pubblico in queste aree vulnerabili potrebbe focalizzarsi sulle metodiche di spandimento e sui controlli, sia del suolo che delle acque sotterranee.

Parimenti la disponibilità di dati raccolti dalle aziende agricole in sede di redazione dei Piani di Utilizzazione Agronomica (PUA) e, in futuro, dei Piani di monitoraggio (autocontrolli e ispezioni ordinarie che richiedono l'intervento di ARPA), previsti per gli allevamenti soggetti alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A. ai sensi della Direttiva 96/61/CE Integrated Pollution Prevention and Control, IPPC (Martini, 2005), potrà consentire di disporre di un'informazione più dettagliata per l'individuazione delle zone a divieto di spandimento.

CONCLUSIONI

Dall'aggiornamento dei divieti ad una valutazione più approfondita dei fattori critici di vulnerabilità a livello locale emerge il ruolo centrale della Provincia per uniformare l'applicazione delle norme di tutela

ambientale a livello locale ed il monitoraggio dei suoli agricoli. Tale fase di lavoro dovrà tener conto del Piano di Azione Nitrati della Regione Emilia Romagna (gennaio 2007 ai sensi art. 37 D.lgs 152/99 modif D.lgs 152/06). Nell'ambito delle competenze della Provincia quale Ente di Coordinamento, al termine delle fasi di lavoro descritte al par. 2, estratti della cartografia ottenuta verranno inviati ad ogni Comune per la verifica e valutazione di merito, prima della stesura finale della cartografia dei divieti. Viene inoltre prevista una fase di esposizione dei risultati agli amministratori locali ed a i tecnici del settore (associazioni, studi professionali ecc).

Il piano di monitoraggio aziendale previsto dalle norme comunitarie IPPC per gli allevamenti di dimensioni rilevanti, da eseguirsi in larga misura in cooperazione con gli enti di controllo (ARPA) rappresenta la nuova frontiera del controllo dell'ambiente ai fini sia della prevenzione dell'inquinamento, sia di una oculata gestione delle risorse organiche per il reimpiego sul suolo agrario.

Fra le fonti bibliografiche vengono citati i principali strumenti urbanistici ed ambientali a livello Regionale, provinciale e comunale, così come le più rilevanti fonti normative, a mero titolo di suggerimento metodologico delle fonti da approfondire nelle sedi competenti e disponibili in rete.

ACQUA: RISCHIO IDRAULICO E RISORSA PREZIOSA

L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato l'anno 2003 "anno internazionale dell'acqua". Con questa iniziativa l'ONU ha voluto richiamare l'attenzione su una delle maggiori questioni per lo sviluppo a livello planetario. Ne sono seguite infinite occasioni di dibattito sia a livello locale che internazionale, in cui sono stati sottolineati i pericoli a cui sono esposte le diverse comunità mondiali nei casi di catastrofiche alluvioni e nei casi di siccità e carenza idrica. Il clima sta cambiando e sono sempre più frequenti eventi meteorici che mettono a repentaglio la struttura idraulica del territorio con negative ripercussioni sull'attività agricola e sull'ambiente in generale.

Da sempre l'acqua e la struttura del territorio rivestono una importanza straordinaria per tutte le comunità umane e ne hanno condizionato in modo strategico lo sviluppo ed il declino. Questo stretto legame tra territorio e acqua è un fattore su cui l'uomo, per il suo

progresso, ha dovuto intervenire, lavorare, progettare e modificare con le sue attività: anche nell'era della più avanzata tecnologia quest'azione costante e tenace non può essere abbandonata. Le grandi opere di idraulica che sono state eseguite sul territorio padano, sia nei secoli passati, sia in tempi più recenti, costituiscono una preziosa eredità da difendere, e confermano un elevato impegno professionale soprattutto da parte delle varie espressioni delle professionalità legate all'agricoltura rappresentate da agrimensori, agronomi e ingegneri idraulici. Non si può dimenticare che le popolazioni rurali e le attività agricole sono profondamente condizionate dal rapporto tra la risorsa idrica ed il suolo, e si fondano sostanzialmente sull'azione di molteplici professionalità che hanno sviluppato strategie di difesa dall'acqua e, contemporaneamente, azioni efficaci volte a difendere la risorsa medesima.

L'intera Pianura Padana è un eccellente esempio di una evoluzione territoriale, ottenuta con un tenace intervento di bonifica, mediante il quale ampie zone sono state trasformate da ostili paludi in terre abitabili, fertili e produttive, e basata soprattutto su un ordine idraulico preciso e capillare, in cui le funzioni di scolo e drenaggio si sono sapientemente sposate con le tecniche di conservazione della risorsa idrica destinata all'irrigazione ed agli altri scopi civili ed industriali, senza trascurare i benefici effetti che l'acqua produce sull'ambiente nel suo normale scorrimento dentro gli alvei dei canali.

Oggi, nell'era dei computer e della comunicazione di massa, si sta perdendo la cultura specifica del territorio e della sua bonifica; la fitta rete di fossi, canali, torrenti e fiumi è sempre più minacciata e a volte compromessa dall'espansione antropica ed urbana: si rende quindi urgente e necessaria una azione tecnica e quotidiana, sviluppata da professionalità specifiche e legate al territorio, quali l'agronomo, tesa a difendere risolutamente il reticolo idrografico esistente, nonché la qualità della risorsa idrica ivi contenuta.

La tutela del patrimonio idraulico si pone come una priorità inderogabile ed indispensabile per qualsiasi comunità che intenda ospitare sul suo territorio attività umane di produzione sia agricole che industriali, in armonia con un paesaggio fruibile e sicuro. La caotica evoluzione dello sviluppo urbano, accompagnata da una diffusa diminuzione di cultura idraulica ed agronomica, porta ad ignorare l'elevato valore delle sistemazioni idrauliche del nostro territorio e l'elevato valore aggiunto che la risorsa idrica ben impiegata offre alla comunità intera.

Nel nostro ambito sociale in cui convivono problematiche territoriali, produttive, ambientali e paesaggistiche, è oltremodo qualificante ricorrere alla professionalità dell'agronomo che può offrire specifiche progettualità rivolte alla gestione ed all'impiego oculato della risorsa idrica, al fine di garantire, mantenere e moltiplicare tutti i suoi benefici effetti produttivi.

I settori in cui l'agronomo può incidere con estrema professionalità sono molteplici e di sicura soddisfazione professionale per l'elevata qualità degli obiettivi da raggiungere: tra essi si possono elencare le branche seguenti.

Innanzitutto l'azione progettuale per tutte le strutture di bonifica volte alla progettazione sia di opere primarie come canali, dighe, laghi di accumulo, reti aziendali, ma anche opere aziendali come impianti di drenaggio, serbatoi di accumulo della risorsa, reti irrigue aziendali, con l'adozione di tutti i sistemi innovativi.

L'attività agricola attuale, rivolta a produzioni di elevata qualità e tale da garantire reddito ai produttori, impone all'agronomo una particolare attenzione per il settore irriguo: l'irrigazione resta la pratica agronomica per eccellenza per incrementare o difendere i redditi agricoli e non può essere lasciata solamente alla mercè di tecnici improvvisati che si dedicano alla sola vendita di attrezzature irrigue. Occorre convincersi che una corretta pratica irrigua può essere solamente svolta con l'attenta consulenza dell'agronomo che è l'unica professionalità che può sintetizzare tutte le variabili colturali, pedologiche, agronomiche e agromeccaniche, idriche, fitoiatriche e ambientali: oggi con l'adozione delle nuove tecnologie computerizzate si può raggiungere l'estrema certezza nell'uso della risorsa idrica con notevole risparmio rispetto al passato, senza nulla negare alla produttività delle colture. In tema di risparmio idrico, esistono progetti di riconversioni di interi territori per trasformarli da irrigazione a scorrimento a irrigazioni a pioggia, in cui la struttura del territorio viene notevolmente trasformata; solo l'accortezza di un agronomo può interpretare gli essenziali cambiamenti a scopi produttivi senza danneggiare la struttura ambientale e paesaggistica. L'ampliamento notevole delle aree verdi urbane offre un ulteriore campo di azione dell'agronomo che, attraverso la gestione dell'acqua nell'irrigazione, può assicurare l'armonica crescita degli alberi e del verde cittadino anche in situazioni estremamente difficili.

Un campo professionale che sta richiedendo sempre più risorse è costituito da tutte le azioni svolte per il riutilizzo delle acque reflue dagli

impieghi civili ed industriali: la risorsa idrica non è infinita, è necessario recuperarla e frequentemente rigenerarla. Molte amministrazioni e molte aziende hanno necessità di progettazioni specifiche, rivolte alla depurazione e potabilizzazione della risorsa, oggi ottenuta sempre più frequentemente con impianti di fitodepurazione in cui solo le competenze dell'agronomo possono dare una effettiva garanzia di efficacia. Va pure sottolineato che i progetti di fitodepurazione, considerato l'elevato inquinamento idrico superficiale, oggi si rendono sempre più indispensabili, oltre che per gli insediamenti urbani, anche per molteplici attività zootecniche e industriali. Il recupero dell'acqua è diventato un tema prioritario a tutti i livelli.

Quando si fa riferimento alle competenze professionali dell'agronomo, per i temi dell'acqua e della bonifica, che comprende le attività di drenaggio e irrigazione, non si può dimenticare che l'agronomo è il tecnico dell'ambiente e del paesaggio: le sue competenze pertanto si estendono dalla

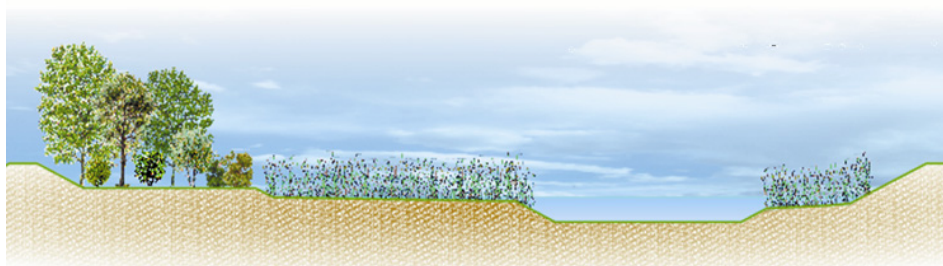
conservazione della rete idrografica a progettazioni più ampie di trasformazioni fondiarie, senza prescindere da scopi di protezione delle acque di falda, prevedendo



interventi di periodica manutenzione fluviale con precisi obiettivi di tutela degli ecosistemi acquatici, intesi in un concetto ampio di paesaggio costituito da specie tipiche di flora e fauna da proteggere e conservare. Non a caso si cita il problema della manutenzione fluviale e dei canali, che resta un'azione necessaria per conservare la multifunzionalità delle strutture idrauliche: in questo campo è molto attiva la sperimentazione di attrezzature specifiche che possano assicurare interventi massivi ed ampi ma a basso costo, anche in ambiti lagunari.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta agli scopi del Piano Regionale di Tutela delle Acque, che si pone, con la gestione della risorsa idrica, l'obiettivo primario del raggiungimento di elevate qualità ambientali, imponendo tecniche di rispetto della risorsa nell'impiego delle acque nelle sue molteplici destinazioni, dalle attività agricole alle attività civili con produzioni alternative, tra cui è importante ricordare gli

allevamenti ittici, le piccole attività degli impianti idroelettrici, nonché l'ampia influenza che l'acqua ha in tutte le attività turistiche e del tempo libero: queste e altre nicchie di impiego dell'acqua, se praticate in modo professionale, possono produrre un'ampia ricaduta di reddito sul territorio, contribuendo decisamente al suo mantenimento ed al suo sviluppo.



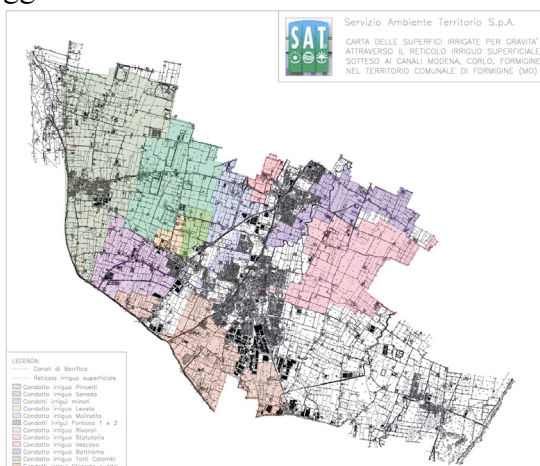
LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

L'acqua è un bene primario per la vita e una risorsa rinnovabile del nostro pianeta. Ogni forma di vita è legata all'acqua. Ogni attività umana è vincolata alla possibilità di accedere all'acqua.

Le “acque pubbliche” costituiscono, insieme ai terreni demaniali di pertinenza dei fiumi e dei corsi d'acqua naturali, il demanio idrico, di cui è tuttora proprietario lo Stato.

Il loro utilizzo, in concessione, è disciplinato dal Testo Unico delle acque pubbliche (T.U. di Leggi. 1775/1923 e successive modifiche e integrazioni) e, per la Regione Emilia-Romagna, dal Regolamento Regionale n. 41/2001 “Disciplina del procedimento di concessione d'acqua pubblica” e successive modifiche e integrazioni “.

Con il Dlgs 112/1998 (una delle cosiddette “Bassanini”) la gestione di tale bene è stata attribuita alle Regioni, che in



precedenza svolgevano, un'attività meramente tecnica e di cui dal 2001 sono diventate anche titolari dei proventi (canoni).

Il Servizio Tecnico di Bacino (STB) è la struttura territoriale della Regione Emilia-Romagna, definita sulla base del bacino idrografico (l. 183/1989) alla quale compete la gestione di tali beni, rappresentato in provincia di Modena dal Servizio Tecnico Bacini degli affluenti del Po, sede di Modena.

L'attività nel settore delle Risorse Idriche – definita come “gestione ottimale di una risorsa quantitativamente non illimitata e qualitativamente sensibile” – svolta da questa struttura regionale può essere colta da varie prospettive. Ad esempio, per quanto riguarda l'utenza che si rivolge alla Pubblica Amministrazione per utilizzare (derivare) acqua (in altre parole chiede una concessione), le finalità che emergono sono sostanzialmente due: l'approvvigionamento idropotabile per il consumo umano e le attività produttive. Tra queste ultime si ricordano tra i più rilevanti gli usi irriguo agricolo e per aree sportive, industriale, igienico-sanitario, antincendio, per la produzione di forza motrice (energia idroelettrica), per la piscicoltura e per innevamento artificiale, etc.

Alla diversa natura con cui la risorsa è disponibile – riguardo alla quale le acque sono distinte in sotterranee, superficiali, sorgive, lacuali – sono invece legati importanti aspetti ambientali e di pianificazione territoriale, che fanno emergere la necessità di svolgere il procedimento di concessione (cioè l'attività tecnico/amministrativa di assenso o di diniego al richiesto prelievo d'acqua pubblica) in modo sempre coordinato con la realtà territoriale complessiva, nella quale i “portatori di interesse” nei confronti della risorsa idrica si fanno sempre più numerosi e differenziati.

Infatti, ogni nuova utenza può essere attuata non solo nel rispetto di quelle legittimamente già attive, ma deve essere compatibile con gli obiettivi di gestione ed utilizzo del territorio, nel senso più ampiamente inteso.

In questa situazione occorre ricordare che, mentre è evidente che la risorsa idrica costituisce un fattore ecologico essenziale per tutti gli ecosistemi (compreso quello umano), non tutti percepiscono che da una sua corretta gestione possono dipendere sia il soddisfacimento di una pluralità di esigenze, tanto sotto l'aspetto quantitativo che qualitativo, sia la sicurezza stessa del territorio quando, per esempio, l'eccessivo emungimento delle falde sotterranee genera il fenomeno della

subsidenza, oppure, provocando l'ingresso di acque salmastre, (il "cuneo salino"), rende inutilizzabili le stesse falde.

Numerose specifiche disposizioni disciplinano questa materia, formando un quadro ampio e complesso, costituito da Norme CEE; Leggi e Norme dello Stato; Leggi, Regolamenti, Delibere della Regione Emilia-Romagna; Disposizioni (delibere) degli Enti territoriali interessati, ecc, in cui sono prese in considerazione sia aspetti tecnici specifici, sia aspetti amministrativi e procedurali.

Il legame tra la gestione delle risorse idriche e la formazione culturale e professionale del dottore Agronomo e Forestale è assai più forte di quanto non possa sembrare.

Al "tema" dell'acqua sono, infatti, collegate numerose realtà nelle quali questo professionista frequentemente trova, nella sua preparazione universitaria, richiami, spunti d'approfondimento e di valutazione.

Innanzitutto un gran numero degli utenti idroesigenti è costituito da realtà legate al mondo dell'azienda agraria, oppure a quello dell'azienda zootecnica e di quella silvo-pastorale, di cui durante gli studi si acquisiscono importanti nozioni relative agli aspetti produttivi e gestionali.

Gli studi di sistemazioni idraulico-forestali costituiscono invece la base per capire le problematiche legate ai deflussi nei corpi idrici superficiali, per poter entrare nel merito, con competenza, delle valutazioni e delle proposte progettuali formulate dall'utenza al fine d'utilizzi produttivi, che a volte, come l'uso idroelettrico, sono rilevanti e significativi anche da un punto di vista ambientale.

In modo analogo gli studi d'ecologia rappresentano una nozione di base per approfondire e sviluppare temi importanti legati alla vita del fiume, come ad esempio quelle che riguardano il DMV (Deflusso Minimo Vitale), oppure al rapporto che esiste tra l'acqua e l'ambiente circostante, in particolare là dove questo costituisce un territorio vincolato con criteri di tipo ambientale (Area a Parco; SIC;ZPS) e più in generale al tema della qualità dell'acqua (e non solo a quello della quantità). Quanto appreso sulle discipline geologiche e pedologiche durante gli anni dell'Università rappresenta poi una conoscenza importante per ciò che riguarda le acque sotterranee e quelle sorgive ed aiuta a capire i complessi fenomeni fisici che consentono il formarsi degli acquiferi sotterranei ed in ultima analisi ad acquisire competenza nella gestione della risorsa acqua.

Anche le stesse nozioni apprese nello studio della legislazione forestale, soprattutto là dove essa ne illustra l'organizzazione, sono di notevole aiuto per cogliere i vari aspetti della legislazione sulle acque, molto complessa ed articolata ed indirettamente anche per valutare in modo più preciso le ipotesi progettuali formulate dall'utenza.

In conclusione, richiamando le brevi frasi citate in premessa, si evidenzia la rilevante importanza della gestione delle risorse idriche in considerazione che per il secolo appena iniziato l'emergenza acqua sarà il principale problema limitante lo sviluppo economico e sociale.

Si prevede, infatti, che a fronte di una crescita demografica mondiale che ci porterà nel 2025 a raggiungere gli otto miliardi d'individui, in quella data saranno più di 3 miliardi le persone che 'vivranno' - o sarebbe meglio dire tenteranno di sopravvivere - con meno di 1000 metri cubi di acqua. (N.B. attualmente l'Italiano medio consuma 213 litri al giorno d'acqua potabile: fate un po' di conti....) .

Vivere con meno di 1000 metri cubi d'acqua l'anno significa non potere soddisfare i bisogni primari: dissetarsi e sfamarsi. Senza contare che in mancanza d'acqua le condizioni igieniche si fanno critiche, e il dilagare di malattie è molto probabile.

LA FORESTAZIONE

La consapevolezza dell'importanza delle foreste è ormai consolidata da anni. Le foreste sono ecosistemi complessi, da cui dipendono equilibri importanti: esse hanno un ruolo fondamentale nella riduzione dei gas serra, nella conservazione della



biodiversità, contribuiscono alla qualità del paesaggio, costituiscono un'importante risorsa produttiva ed una fonte energetica rinnovabile e svolgono importanti funzioni didattiche, ricreative e culturali.

La consapevolezza dell'importanza delle foreste ha determinato un sempre maggior interesse verso la "forestazione", intendendo con questo termine tutti gli interventi relativi all'incremento ed alla gestione del patrimonio forestale. Mentre nelle zone montane il bosco ha sempre

rivestito una grande importanza e a causa dell'abbandono delle attività agricole si è assistito negli ultimi anni ad un aumento della superficie boscata, in pianura, al contrario, si è assistito alla scomparsa quasi totale patrimonio arboreo, con un conseguente impoverimento sia sul piano ambientale sia su quello paesaggistico.

In questi ultimi anni, il cambiamento nell'atteggiamento nei confronti di questi temi ha determinato un cambiamento percepibile sul territorio anche grazie ai sostegni della PAC (politica agricola comunitaria).

In questo contesto la pianificazione e progettazione degli interventi di forestazione assumono un ruolo di grande rilievo. La pianificazione e gestione delle attività forestali deve avvenire in un modo che consenta di rispettare i ruoli economici ed ecologici svolti dal bosco. Multifunzionalità e sostenibilità sono concetti chiave per programmare, pianificare e progettare interventi forestali compatibili tra esigenze umane e conservazione dell'ambiente, per riuscire a trarre beneficio dalla risorsa rappresentata dal bosco, salvaguardandone le caratteristiche strutturali e la capacità di rinnovazione.

Nelle zone montane e collinari, le finalità della politica forestale si concentrano su obiettivi ed azioni di gestione delle risorse forestali.

Nel territorio di pianura la pianificazione degli interventi di forestazione deve tenere conto di molti aspetti, articolando diverse tipologie di intervento che rispondano agli obiettivi ed alle diverse esigenze del territorio.

Secondo questi criteri ed alle finalità perseguite, si possono individuare tipologie d'intervento che garantiscano il conseguimento degli obiettivi, pur mantenendone la multifunzionalità. Fra gli interventi di forestazione rientrano la realizzazione di boschi e boschetti, di fasce boscate di varia ampiezza costituite da specie legnose sia arboree sia arbustive, di siepi arbustive ed arboree e di filari.

Pur nella necessità di individuare una finalità prevalente negli interventi forestazione ed in particolare in quelli di nuovo impianto, è importante sottolineare, che, soprattutto quando la struttura è complessa e con utilizzo di specie arboree ed arbustive, questa consente di ottenere il massimo della multifunzionalità.

Le funzioni degli impianti di forestazione possono essere di tipo naturalistico, con l'obiettivo di conservazione della biodiversità, di mitigazione ambientale, di protezione (ad esempio nelle zone periurbane) e produttivo anche per scopi energetici. Sulla base della finalità

prevalente si dovrà procedere con l'individuazione della tipologia d'intervento adeguata (boschi, fasce boscate, siepi, dimensioni, sesto d'impianto specie da utilizzare, ecc.) e con un progetto che consenta di raggiungere l'obiettivo prefissato.

A supporto della pianificazione forestale il “Piano forestale regionale 2007-2013” (approvato con D.G. n. 90 del 23/11/2006) fissa alcuni obiettivi ed azioni strategici per la pianura che consentono di dare utili indicazioni per la programmazione degli interventi:

- Favorire la realizzazione di nuovi impianti con finalità multiple (ad esempio ricostruzione di habitat, assorbimento di nitrati ed altri inquinanti, creazione di schermi visivi, costruzione di reti ecologiche, miglioramento del paesaggio, ecc.) in aree agricole intensive, con particolare riferimento ai siti di Rete Natura 2000 ed agli ambiti periferuali.
- Promuovere la ricostruzione dei boschi storici di cui si ha memoria documentata, in particolare in aree protette e nei siti di Rete Natura 2000.
- Promuovere la costituzione di siepi, filari ed altri elementi legnosi naturali di corredo agli ambiti colturali, strutturali e infrastrutturali quale fattore di diversità paesaggistica e biologica degli ambiti pianiziari più monotoni e depauperati di qualsivoglia componente naturale.
- Realizzare nuovi impianti arborei periurbani, anche a scopo ricreativo, nell'ambito di un auspicabile processo di costruzione d'ampie fasce boscate a cintura delle città e dei centri urbani di pianura.
- Promuovere gli impianti di produzione di biomasse legnose forestali da destinare alla produzione energetica, inclusa la realizzazione d'impianti a ciclo breve in un raggio ragionevolmente prossimo alle centrali esistenti per la produzione energetica.
- Verificare e promuovere le filiere legno-industria, legno-artigianato e legno-energia anche su impianti multifunzionali produttivi e dei servizio.
- Promuovere la responsabilizzazione di proprietari e gestori, la qualificazione di personale addetto e l'erogazione più in generale di servizi integrati con la tutela del territorio nell'ottica di uno sviluppo integrato e sostenibile.

IL RILANCIO SOCIO ECONOMICO DEI TERRITORI MONTANI

L'area collinare e montana ha tuttora un peso importante nel contesto socioeconomico del nostro Paese: nell'ambito della provincia di Modena, il ruolo di tale porzione di territorio si esplica principalmente attraverso l'offerta turistica e la presenza di filiere alimentari strutturate relative ai prodotti tipici. E' però caratterizzata da una certa disomogeneità a causa della forte contrazione della popolazione avvenuta anche nel recente passato e che si verifica ancora oggi nelle zone più marginali. Sia a livello comunitario che a livello locale, gli orientamenti strategici sono volti ad incrementare lo sviluppo delle zone rurali anche attraverso la valorizzazione e la gestione delle risorse ambientali; inoltre, la necessità di contenere i consumi dei combustibili fossili, che sono tra i principali responsabili dell'effetto serra e dei cambiamenti climatici, ha portato allo sviluppo e all'aumento delle fonti energetiche rinnovabili e tra queste vi sono, ad esempio, le biomasse. In un contesto come quello dell'Appennino, proprio quelle caratteristiche del territorio che in passato hanno ostacolato le attività economiche e la vita degli abitanti, oggi stanno acquistando un'importanza del tutto nuova e possono essere viste come opportunità di sviluppo.

A questo proposito, tra gli obiettivi che, a livello locale, incrementano il legame diretto tra il territorio e le risorse che esso offre attraverso la sua corretta gestione, valorizzazione e conservazione, si segnalano:

- la promozione della certificazione lungo le filiere produttive delle produzioni tipiche ottenute con tecniche sostenibili dal punto di vista ambientale e l'applicazione di sistemi di tracciabilità dei prodotti;
- l'incentivazione di forme alternative di produzione al fine di garantire l'utilizzazione ed il recupero delle aree marginali escluse dai processi produttivi tradizionali;
- l'adeguamento delle strutture alle nuove direttive ambientali, anche tramite l'incentivazione ed il sostegno a progetti di smaltimento e riutilizzo ai fini energetici dei reflui zootecnici (centrali biogas);
- l'incentivazione di servizi di cura e manutenzione del territorio e del paesaggio rurale;
- il sostegno alle differenti forme di turismo, alla piccola-media impresa e alla loro qualità eco-sostenibile attraverso le certificazioni volontarie;

- la creazione di filiere legno-energia e la valorizzazione del ruolo delle Cooperative e dei Consorzi Forestali.

L'elemento che più caratterizza i territori collinari e montani è la componente vegetazionale, in particolare quella boschiva, che sta acquistando importanza sempre maggiore anche grazie alla molteplicità di funzioni che può assumere, come quella paesaggistica, ecologica, produttiva, ricreativa, protettiva, offrendo una serie di opportunità per incrementare lo sviluppo socioeconomico di queste aree. Un esempio particolare può essere costituito dalla filiera legno-energia, che utilizza le biomasse; esse possono essere costituite dai residui delle utilizzazioni forestali, da piante coltivate ai soli fini energetici, dai residui delle coltivazioni agricole destinate all'alimentazione, delle potature in ambiente urbano, da scarti di attività industriali o delle aziende zootecniche; per quanto riguarda le biomasse legnose forestali, esse hanno il vantaggio di essere ampiamente reperibili a livello locale in quanto prodotto secondario delle utilizzazioni; esse possono anche derivare da diradamenti e sfolli nei popolamenti giovani, rendendo tali operazioni colturali non più economicamente svantaggiose, come oggi purtroppo avviene. Una siffatta utilizzazione innovativa consentirà una gestione sostenibile delle risorse forestali, in modo da poter garantire la continuità in termini quali-quantitativi del rifornimento della materia prima. Per i territori montani della Provincia di Modena lo sviluppo di filiere legno-energia, in parte già avviato, rappresenta un'opportunità sia dal punto di vista economico sia ambientale; la superficie boschiva utilizzabile è infatti estesa, le specie più abbondanti sono il faggio, il castagno, il cerro e la roverella, ma buona parte degli appezzamenti non sono raggiungibili a causa della viabilità forestale insufficiente. L'aumento del fabbisogno di biomassa legnosa potrebbe avere come conseguenze da una parte il maggior sviluppo della viabilità per rendere accessibile una maggiore estensione di superficie boscata e, dall'altra, la necessità di pianificare la gestione forestale in modo sempre più responsabile, sostenibile e lungimirante ad esempio realizzando nuovi impianti in cui vi siano contemporaneamente individui di età e di specie diverse, comunque preferibilmente autoctone, oppure effettuando piantagioni miste per la produzione di biomasse e di legno pregiato; anche l'arboricoltura da legno svolge infatti una funzione molto importante sia dal punto di vista economico sia ambientale, contribuendo, una volta utilizzata, allo stoccaggio di carbonio nelle sue parti legnose.

Un altro esempio di attività legata al territorio montano e alla presenza del bosco è la tartuficoltura; come è noto i tartufi sono funghi ipogei che si sviluppano e formano i pregiati corpi fruttiferi nel sottosuolo. Essi vivono in un rapporto di dipendenza mutualistica con determinate specie di piante arboree, da cui ottengono, attraverso le radici, sostanze nutritive derivanti dalla fotosintesi, in cambio di minerali presenti nel terreno come l'azoto; i funghi che hanno questo comportamento nei confronti delle piante formano le cosiddette micorrize. Esistono diverse specie di tartufi, molto differenti tra loro per qualità, dimensioni, produzione, rarità ed esigenze ecologiche; nel nostro Appennino è presente, tra gli altri, anche il più pregiato, il Tartufo bianco (*Tuber magnatum* Pico), il cui periodo di raccolta va da fine settembre a fine dicembre. Altre specie presenti sono il *Tuber aestivum* detto "Scorzzone" che si raccoglie da maggio a luglio, il *Tuber uncinatum* e il *Tuber macrosporum* che si raccolgono da settembre a gennaio. La raccolta, coltivazione e commercio dei tartufi è disciplinata dalla Legge Regionale n. 20 del 25 giugno 1996. La presenza del tartufo in una determinata zona dipende principalmente dal tipo di terreno - che deve essere calcareo, drenato, ben areato e con un discreto livello di umidità - in secondo luogo dalle piante arboree presenti con cui crea il rapporto mutualistico, che sono prevalentemente querce, pioppi, salici e noccioli. La presenza di numerose tartufaie nel nostro Appennino, la ricerca di nuove e la possibilità di crearne artificialmente attraverso l'impianto di piantine micorrizzate con tartufi, può rappresentare una grande opportunità di sviluppo economico per il nostro territorio, come ad esempio è già avvenuto per il Tartufo bianco che cresce nel territorio delle Valli Dolo e Dragone, a cui la Camera di Commercio di Modena, a partire dal 2004, nell'ambito di un programma teso a valorizzare i prodotti agroalimentari locali, ha conferito il marchio e la denominazione "Tartufo Valli Dolo e Dragone" che ne certifica la qualità e la tipicità. Determinante è stata e continua ad essere la costituzione del Consorzio del Tartufo di Romanoro, formato dai proprietari dei terreni su cui insistono le tartufaie; le sue attività principali sono volte al mantenimento, al miglioramento delle tartufaie esistenti e alla creazione di nuove. Inoltre la comunità Montana "Appennino Modena Ovest" co sede in Montefiorino fa parte dell'Associazione Nazionale "Città del Tartufo" che ha lo scopo di valorizzare ed incentivare il tartufo dal punto di vista colturale nonché culturale, turistico, gastronomico.

Ultimo ma importantissimo elemento legato al territorio appenninico e al suo contributo allo sviluppo rurale, tanto da esserne quasi il simbolo, è il castagno europeo (*Castanea sativa* Mill.). E' originario dell'Asia Minore e la sua grande diffusione in Europa è stata molto condizionata dall'azione dell'uomo, a partire dai Romani, poiché costituiva una tra le specie arboree essenziali per la sua sopravvivenza; esso forniva infatti legname, paleria, legna da ardere, frutti freschi e da conservare, miele e tannino per la concia delle pelli. In Italia vegeta nel piano medio montano dell'Appennino e delle isole, nel piano basale delle Prealpi e delle Alpi; è specie tanto diffusa da dare il nome alla fascia fitoclimatica della classificazione del Pavari, il *Castanetum*, compreso tra i 300 e i 1200 m, in cui la vegetazione forestale è costituita principalmente da querce caducifoglie e castagno. La sua diffusione è limitata ai suoli acidi e a quelli silicei derivanti da graniti e scisti o dalle arenarie appenniniche, preferisce suoli freschi, profondi e ricchi di fosforo, potassio e sostanza organica; è specie eliofila, mesofita, ama cioè gli ambienti né troppo umidi né troppo secchi, e moderatamente termofila, esige cioè una temperatura media annua tra gli 8°C e 15°C; richiede un regime pluviometrico di almeno 700 mm annui.

La castanicoltura italiana in passato ha rivestito un peso determinante nell'economia nazionale, avendo interessato quasi tutte le province con una copertura del 14% dell'intera area forestale; a partire però dal secondo decennio del '900 si è assistito ad una progressiva diminuzione della coltivazione e quindi del patrimonio castanicolo. I fattori principali sono stati, e in parte sono tuttora, la diffusione di gravi patologie fungine quali il cancro corticale, *Cryphonectria parasitica* (Murr) di provenienza asiatica, giunto in Italia alla fine degli anni '30, e il mal dell'inchostro, *Phytophthora cambivora* (Petri), presente in Italia dalla fine dell'800 e, dagli anni '90, *P. cinnamomi* Rand, l'abbandono delle campagne e delle montagne verso i centri urbani e infine anche il cambiamento dei gusti conseguente alle nuove opportunità alimentari.

Per un lungo periodo si è pensato che le malattie e l'abbandono avrebbero fatto sparire il castagno dall'Appennino, e ciò è dimostrato anche dalle campagne di rimboschimenti effettuati con finanziamenti pubblici, l'ultima negli '70, che avevano tra altri anche lo scopo di sostituire i castagneti malati con fustaie - per lo più di conifere e quasi sempre esotiche - che potessero offrire alla popolazione locale un reddito alternativo, anche se non molte di queste hanno finora prodotto una massa legnosa in grado di soddisfare opportunità di tipo economico. In

altri casi l'abbandono o comunque la gestione saltuaria e irregolare dei castagneti hanno comportato un'evoluzione naturale verso boschi misti (faggio, roverella, carpino, ecc.) o puri di castagno anche ricondotti a forme ibride di ceduo. In Emilia Romagna solo nel trentennio compreso tra il 1950 e il 1981 l'estensione dei boschi di castagno è diminuita del 22%, i castagneti da frutto del 54% mentre quelli da legno sono quadruplicati. Nonostante ciò a partire dagli anni '80 si è assistito alla progressiva rivalutazione della castanicoltura e dei boschi di castagno in virtù del loro valore estetico-paesaggistico, storico-culturale come simbolo della civiltà del castagno in tutto l'Appennino, dell'aumento del prezzo dei prodotti, delle potenzialità produttive di questa pianta dovute all'elevata velocità di accrescimento, alla longevità ed alle buone caratteristiche tecnologiche del legno; inoltre si era osservato che l'aggressività del cancro della corteccia si era attenuata grazie alla comparsa di ceppi ipovirulenti a cui le piante riescono a resistere, e che i castagneti coltivati erano risultati meno colpiti. Curando i castagneti pertanto si migliorano la qualità dell'ambiente e del paesaggio montano, con favorevoli ricadute anche sulle altre attività, come il turismo e l'agriturismo; inoltre i castagneti da frutto assumono anche una funzione protettiva poiché, se ben curati, possono rappresentare una valida difesa contro gli incendi boschivi.

Non si è trattato però di un ritorno al consumo di massa, ma di un nuovo interesse per un prodotto di qualità elevata; dopo anni di interventi di recupero e miglioramento dei castagneti, di ricerca e identificazione delle varietà presenti nel territorio modenese, grazie anche ai finanziamenti delle Comunità Montane, della Regione e della Camera di Commercio, la qualità dei frutti è sensibilmente migliorata; le cultivar più pregiate, il "Marrone di Zocca" e il "Marrone del Frignano", nel 2004 sono state incluse dalla Camera di Commercio di Modena tra i prodotti tradizionali tutelati dal marchio "Tradizione e sapori di Modena", incentivando i castanicoltori ad aumentare anche le produzioni. Alcuni Comuni e Comunità Montane della provincia di Modena appartengono inoltre all'Associazione Nazionale "Città del Castagno", nata nel 1999, anch'essa con lo scopo di valorizzare ed incentivare il castagno dal punto di vista sia colturale sia culturale, paesaggistico, turistico, enogastronomico.

In questo contesto è di fondamentale importanza la conoscenza sia delle tecniche più adeguate e moderne legate alla castanicoltura sia delle sue problematiche gestionali e patologiche, come nel caso degli insetti

che colpiscono i frutti o del temuto imenottero Cinipide galligeno *Dryocosmus kuriphilus* Yasamatsu, di recente introduzione in Italia. Tali circostanze valorizzano il possibile ruolo dell'Agronomo e del Forestale aventi competenze adeguate alle suddette esigenze.

ALCUNI ORIENTAMENTI SELVICOLTURALI

Per quanto riguarda i castagneti da frutto, tutti derivano dall'innesto di piante originate da seme o da polloni. Le varietà coltivate in Italia sono molto numerose e in genere prendono il nome delle località di produzione, essendo il risultato di una lenta selezione naturale, ossia di adattamento alle condizioni climatiche, e antropica, dovuta all'azione dell'uomo, nel corso dei secoli. Pertanto solo attraverso l'innesto si è in grado di conservare le caratteristiche delle cultivar.

Il ripristino dei castagneti da frutto abbandonati non è sempre realizzabile ed economicamente conveniente; in genere è possibile dove vi siano una buona viabilità o la possibilità di realizzarla, il terreno non troppo inclinato e accidentato, idonee caratteristiche ambientali, una situazione fitosanitaria non problematica. Laddove lo scopo del recupero sia quello di valorizzare e conservare il castagneto come elemento fondamentale del paesaggio rurale del nostro territorio, si punterà al recupero degli esemplari arborei, considerandoli come singole piante monumentali, adottando tutte le cure colturali necessarie al loro mantenimento in vita e in discrete condizioni sanitarie (sono da evitare le capitozzature). Se le finalità del recupero sono economiche e gli individui arborei sono troppo senescenti, è possibile ceduarli e innestare poi i nuovi polloni basali ricorrendo a cultivar pregiate di castagne o marroni locali, come il "Marrone di Zocca" per le zone a Est del Panaro e il "Marrone del Frignano" per le restanti zone. Questo vale anche nel caso della trasformazione di una selva castanile in castagneto da frutto, con la differenza che verrà ceduato tutto il soprassuolo e verranno innestati tutti i polloni necessari ad ottenere una densità idonea alla produzione di frutto. E' sempre consigliabile lasciare le specie arboree estranee al castagneto che non siano però in concorrenza, soprattutto se pregiate (aceri, frassini, ciliegi e altri fruttiferi); la presenza occasionale di specie diverse infatti aumenta la biodiversità dell'area e la varietà di colori e forme del paesaggio. Le cure colturali sono necessarie per garantire la vigoria delle piante e una produzione di frutti costante e di elevata qualità.

Nel caso di nuovi impianti, essi devono essere effettuati su terreni idonei, dopo aver valutato anche gli aspetti fitosanitari. Sono veri e propri frutteti che richiedono tecniche colturali completamente diverse da quelle utilizzate per i castagneti tradizionali. Le moderne tecniche di allevamento sono mirate ad ottenere piante basse con chiome ampie e accessibili per facilitare le necessarie cure colturali.

Per quanto riguarda la castanicoltura da legno, essa offre una grande varietà di assortimenti (tronchi da sega, travi, pali telefonici, pali da recinzione, pali per usi strutturali, tondelli da triturazione o da tannino, pali piccoli per colture agrarie, vivai e per l'ingegneria naturalistica). Non sempre però si è in presenza di piante dotate di buone caratteristiche tecnologiche, soprattutto se si tratta di ex castagneti da frutto; un valido intervento di miglioramento della qualità del soprassuolo è rappresentato dall'impiego di varietà di pregio da legno, propagate anch'esse per innesto. Grazie al sempre maggiore utilizzo dei pali di legno in agricoltura, alla ripresa del mercato della legna da ardere e quello delle biomasse ad uso energetico, i cedui di castagno rappresentano in questo senso una buona opportunità, grazie alla velocità di accrescimento, all'elevata capacità di formare polloni e alla possibilità di ricavare assortimenti di piccole dimensioni in seguito ai diradamenti.

Concludendo, oggi le potenzialità sempre maggiori della valorizzazione ambientale e della gestione e coltivazione dei boschi appenninici sono ampiamente evidenziate nel Programma Forestale Regionale per il 2007-2013, che promuove in questo senso l'Associazionismo agro-forestale, la cooperazione e la certificazione forestale, il mantenimento del governo a ceduo nei boschi dotati di condizioni di accesso e di produttività compatibili con un assetto strutturale e di composizione specifica stabile per la produzione di legna da ardere e di biomassa a scopo energetico locale, di prodotti non legnosi e servizi; la realizzazione, nelle aree maggiormente vocate, di impianti per l'arboricoltura da legno, per la produzione di biomasse o finalizzati alla costituzione di boschi permanenti nell'ambito di una pianificazione territoriale compiutamente multifunzionale; la valorizzazione della castanicoltura in tutte le sue componenti produttive ed ambientali; lo sviluppo della filiera legno-artigianato e la promozione, là dove opportuno e sostenibile, della filiera legno-energia su impianti di piccola scala e la creazione di mini reti energetiche. Tali indicazioni coincidono in buona parte anche con gli obiettivi delle tre Comunità Montane modenesi per lo sviluppo socio-economico del territorio montano e si

potranno presto tradurre in una serie di finanziamenti grazie all'approvazione del Piano Regionale di Sviluppo Rurale per il 2007-2013 e dei relativi Piani Locali di Sviluppo Rurale.

In tale ambito il ruolo dell'Agronomo e del Forestale è decisivo sia nella fase progettuale che in quella esecutiva degli interventi, data la formazione e l'aggiornamento pluridisciplinare di tali figure professionali che riescono più facilmente di altri ad intercettare le possibili esigenze degli imprenditori impegnati a ridisegnare la multifunzionalità delle aziende agricole ricadenti soprattutto nelle zone collinari e montane.

LE RETI ECOLOGICHE ED IL PAESAGGIO

La pianura padana ha subito molte trasformazioni a partire dall'epoca romana fino ai giorni nostri, in cui si è assistito ad una crescente espansione delle superfici urbane e industriali. In questo paesaggio fortemente modificato dall'uomo, le popolazioni animali e vegetali sono state isolate e spesso confinate in ambienti di assai piccole dimensioni, subendo un processo di vera e propria frammentazione.

Gli elementi che più frequentemente hanno determinato questa situazione sono le aree urbane, industriali ed agricole intensive, le strade, le ferrovie, le linee elettriche etc. Questo processo ha provocato l'isolamento degli habitat con molti rischi per la *biodiversità*, cioè ha comportato la perdita di specie, la riduzione della variabilità genetica, ma soprattutto l'impedimento alla fauna di medie e grandi dimensioni di muoversi e di raggiungere le zone limitrofe.

Nei territori molto frammentati, per garantire la conservazione e l'incremento delle specie più rare, si sono messe in atto una serie d'azioni volte alla creazione di passaggi e connessioni che forma la "rete ecologica".

La tutela d'aree di pregio naturalistico è la condizione di base per offrire alle popolazioni animali e vegetali l'ambiente necessario alla loro sopravvivenza e riproduzione.

La creazione di boschetti, boschi, radure, siepi, filari, zone umide, anche di dimensione limitata oltre ad arricchire il paesaggio rende possibile la continuità ecologica del territorio, mettendo in connessione aree altrimenti isolate, favorendo la conservazione della biodiversità.

Queste vie, che assicurano con la loro continuità, il collegamento tra aree fra loro molto distanti, i cosiddetti "corridoi ecologici" sono

rappresentati principalmente dai corsi d'acqua sia naturali sia artificiali. La presenza di vegetazione sulle sponde e sistemi di gestione che non ne limitano la continuità li rende veramente importanti dal punto di vista ecologico.

Un'importante opportunità per la realizzazione delle reti ecologiche e per il mantenimento della biodiversità è rappresentato da quelle porzioni di territorio non più utilizzate per scopi produttivi come cave, discariche, il cui recupero opportunamente progettato può dare degli interessantissimi risultati, così come le aree marginali di piccole dimensioni sono capaci di arricchire la diversità ambientale offrendo rifugio a diverse specie animali.

Appare pertanto chiaro come l'obiettivo ideale del governo del territorio deve prevedere un "collegamento" di tutte queste aree naturali o naturaliformi, attraverso una rete il più possibile diffusa d'unità ecologicamente funzionali capaci di raggiungere miglioramenti della funzionalità ecosistemica. Da qui la necessità che questa impostazione di valenza non solo ecologica, ma anche paesaggistica ed ambientale - diventi parte integrante della pianificazione.

Occorre, inoltre, che accanto alla produzione di carte tematiche sia prevista un'analisi completa della rete ecologica, cioè che non si esaurisca all'interpretazione strutturale delle stesse ma fornisca chiavi di lettura funzionali.

E' importante per il conseguimento d'obiettivi di valenza ambientale che nei vari strumenti urbanistici territoriali siano analizzate sotto questa "chiave" le diverse parti del territorio: aree a fianco di infrastrutture lineari (mitigazione degli impatti e riqualificazione), viabilità urbana (riqualificazione sede stradale con nuove alberature ed interventi migliorativi di quelle esistenti), aree ad alta - media e bassa impermeabilizzazione (definizione di un programma di intervento per l'aumento delle superfici permeabili), aree a confine tra differenti zone urbanistiche - aree di margine (aumento del potenziale biologico di riequilibrio ambientale), aree a verde pubblico e privato (riqualificazione e potenziamento del sistema verde), aree agricole (interventi di salvaguardia, tutela e valorizzazione del paesaggio rurale), aree di espansione (pianificazione compatibile con le esigenze di conservazione e miglioramento dell'equilibrio ecologico), aree di interesse naturalistico (interventi di salvaguardia, tutela e valorizzazione del paesaggio rurale), ambiti di rispetto ambientale (protezione dei tessuti urbani e

miglioramento della potenzialità biologica), ambiti fluviali (riqualificazione del sistema fluviale) e così via.

E' importante che oltre a queste analisi siano realizzati sempre di più interventi di miglioramento ambientale. In agricoltura sono tanti gli interventi proponibili, ma rimane difficile il coinvolgimento a vari livelli dei proprietari e dei conduttori dei fondi. Solo attraverso una fattiva collaborazione e con l'aiuto d'incentivi, si può riuscire a programmare un'azione che miri a limitare progressivamente quelle attività impattanti per la fauna e gli



ecosistemi in genere. Può essere sufficiente adottare alcune precauzioni o ritardare certe operazioni colturali per ridurre in modo consistente le conseguenze alla fauna locale. Per gli ambiti boschivi, gli obiettivi prevalenti riguardano: il miglioramento strutturale del bosco, la sua connessione con gli ambienti circostanti e l'incremento della funzione trofica e di rifugio. Un ruolo irrinunciabile, come già accennato, è svolto dalle siepi e dai filari, che oltre a costituire un corridoio ecologico, vale a dire uno spazio attraverso il quale spostarsi, una fonte di nutrimento ed un ricovero per l'avifauna ed i piccoli mammiferi, crea anche barriere anti-polvere, anti-rumore e contribuisce alla formazione di ambienti naturaliformi.

Si sono individuate le seguenti aree in cui sono non solo possibili, ma veramente utili gli interventi di miglioramento ambientale: tratti più lunghi L'ambiente rurale offre molte possibilità d'intervento per mantenere o ricostituire le reti ecologiche, favorendo la biodiversità e migliorando la qualità del paesaggio di corsi d'acqua con le relative sponde e casse d'espansione, lanche, canali artificiali, ecosistemi-filtro a valle d'impianti di depurazione, bacini di detenzione o di ritenzione di acque meteoriche urbane, bacini idrici, cave in acqua, cave su versante recuperate, versanti in dissesto, discariche controllate recuperate, aree contaminate bonificate e recuperate, fasce vegetali a fianco di infrastrutture lineari, aree intercluse, fasce verdi tra differenti zone urbanistiche, barriere per il contenimento di rumore e polveri.

Per terminare, in un territorio sempre più urbanizzato, non essendo più possibile ritornare all'origine ripristinando la vegetazione e la fauna originaria, si può lo stesso renderlo e mantenerlo vitale connettendo le aeree naturali e naturaliformi tra loro attraverso una rete di tratti lineari che mantengono buone caratteristiche ecologiche. Di conseguenza occorre sempre più orientarsi verso obiettivi che prevedono queste interconnessioni già nella pianificazione e nella progettazione.

L'APPROCCIO ALLE TEMATICHE AMBIENTALI

Ormai sempre più di frequente le Amministrazioni pubbliche e le Imprese chiedono che nell'ambito degli studi degli aspetti ambientali o ecologici sia presente anche il Dottore Agronomo o il Dottore Forestale. Questo perché l'ambiente e l'ecologia sono argomenti assai complessi che richiedono necessariamente interdisciplinarietà professionale ed esaustività nell'analisi.

La trattazione di questi aspetti deve partire da un'attenta lettura della definizione di alcuni importantissimi termini (definizioni tratte da Wikipedia, l'enciclopedia libera – <http://it.wikipedia.org> e dal Dizionario Collins dell'Ambiente):

ECOLOGIA (ingl. ecology) - dal greco oikos che vuol dire casa o ambiente - è la disciplina che studia la biosfera, ossia la porzione della Terra in cui è presente la vita e le cui caratteristiche sono determinate dall'interazione degli organismi tra loro e con i fattori abiotici. Il termine fu coniato dal biologo tedesco Ernst Haeckel nel 1866 (dal greco _____ = casa e _____ = studio). Una porzione di biosfera delimitata naturalmente costituisce un ecosistema.

AMBIENTE (ingl. enviroment) combinazione delle condizioni esterne che influenzano la vita dei singoli individui. L'ambiente esterno comprende i componenti abiotici non viventi (fisici e chimici), e le relazioni reciproche con altri componenti viventi biotici.

PERCEZIONE AMBIENTALE (ingl. enviroment perception) modo in cui gli individui considerano il proprio ambiente. La percezione dell'ambiente esterno da parte di un individuo si forma e viene condizionata dall'interpretazione altamente soggettiva delle personali esperienze sensoriali relative all'ambiente in questione. Pertanto, le percezioni ambientali di singoli individui possono variare in modo considerevole persino nella stessa località. Per ogni soggetto questo

ambiente percepito costituisce la sua realtà ed in quanto tale, condiziona i suoi atteggiamenti verso la vita e suscita una reazione comportamentale in quanto determina le modalità con cui vengono prese le decisioni. Vi è di solito una stretta relazione tra le immagini ambientali percepite e il comportamento effettivo. Il processo decisionale riflette spesso il modo in cui gli individui, radicati nel loro ambiente geografico, storico e culturale, e influenzati dalle preferenze e motivazioni personali, vedono il proprio ambiente e reagiscono alle informazioni ad esso relative.

Oltre ai singoli ecosistemi, l'ecologia studia i biomi, ossia le tipologie di ecosistemi, che si ritrovano in continenti diversi in condizioni climatiche, pedologiche e geomorfologiche simili. L'ecologia, nell'arco della sua pur giovane storia, ha visto nascere una serie di specializzazioni al suo interno. L'ecologia delle acque interne ad esempio studia gli ecosistemi di acque dolci. In particolare studia le acque superficiali, ovvero fiumi laghi ecc., e le acque sotterranee, come ad esempio le falde freatiche. L'ecologia del paesaggio si occupa invece di studiare la struttura, le funzioni e le trasformazioni nel tempo del paesaggio nelle sue diverse accezioni. Quest'ultima ha un importante nesso con l'Ambiente costruito dall'uomo per la realizzazione dei suoi bisogni ed attività. L'agroecologia che studia i fenomeni puramente ecologici all'interno del campo coltivato. L'ecologia urbana che studia i fenomeni puramente ecologici tra l'ambiente urbano (città) e l'organismo vivente.

Ogni ecosistema è costituito da una comunità - componente biotica- e dall'ambiente fisico circostante - componente abiotica -, con il quale si vengono a creare delle interazioni reciproche in equilibrio dinamico. Un ecosistema viene definito come un sistema aperto, con struttura e funzione caratteristica determinata da: a) flusso di energia; b) circolazione di materia tra componente biotica e abiotica.

Nella quasi totalità degli ecosistemi il flusso di energia deriva dalla radiazione solare che, a differenza della materia, non è riciclabile ma, tuttavia, viene continuamente elargita dal sole. Una volta raggiunta la terra, una piccola parte di essa viene catturata ed utilizzata dagli organismi autotrofi fotosintetici (cioè piante, alghe e batteri n.d.r.) per la trasformazione delle molecole inorganiche in sostanza organica.

Attraverso le reti alimentari, la materia organica viene poi utilizzata come fonte di energia dagli organismi eterotrofi, entrando così in circolo nell'ecosistema. Una tipica catena parte dalle sostanze chimiche inorganiche presenti nel terreno, nell'aria (anidride carbonica), acqua, e le trasforma per mezzo della fotosintesi clorofilliana in sostanze organiche

(erba, piante alberi, alghe); i consumatori primari quindi se ne nutrono (erbivori, larve, molluschi) e trasformano le sostanze vegetali in proteine che saranno in seguito il cibo dei consumatori secondari (predatori vari, uccelli, pesci); alla loro morte i decompositori (batteri, funghi) smonteranno le sostanze organiche in elementi che concimeranno il terreno ed entreranno di nuovo nel ciclo (il contenuto di quest'ultimo paragrafo è la base su cui si fonda la raccolta e produzione di cibo su tutto il pianeta e di cui l'agricoltura costituisce, per l'uomo, l'imprescindibile strumento n.d.r.).

L'ambiente viene modificato dall'uomo e da tutti gli esseri viventi che sfruttano le risorse naturali (alcune limitate) e le trasformano. Nella fabbricazione dei beni di consumo e nelle attività legate all'azione dell'uomo si producono e vengono riversati nell'ambiente materiali di rifiuto di ogni tipo. Tutto questo si traduce nel fatto che le risorse naturali diminuiscono ed i rifiuti aumentano e come conseguenza indesiderata si ha l'inquinamento. Diversi sono i fattori e le forme di inquinamento e non sempre legati all'attività agricola: rifiuti domestici, rifiuti agricoli, residui dei pesticidi, scorie altamente tossiche o radioattive, rifiuti industriali, sostanze tossiche e nocive liberate nell'aria, sostanze tossiche e nocive scaricate nell'acqua e del terreno, alterazioni termiche, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico ed altri ancora. L'inquinamento produce effetti negativi sull'ambiente: aria, acqua, terreno, materiali da costruzione e non, vegetazione, animali e uomo.

Lo studio preventivo completo di tutto questo ordine di fattori e di conseguenze può consentire di ridurre in modo significativo e forse eliminare gran parte delle conseguenze prodotte dall'attività umana. Uno dei mezzi più efficaci per adempiere a quanto sopra esposto è costituito dalla corretta ed completa applicazione delle disposizioni di legge in materia di valutazione d'impatto ambientale che, a seconda della tipologia dimensionale e la localizzazione dei progetti o la vulnerabilità dei siti interessati, potrà seguire una procedura di verifica più contenuta (screening) o più complessa (V.I.A.). E' essenziale, comunque, la presentazione di dettagliate informazioni sul progetto in ordine a: localizzazione, dimensioni, eventuali alternative, impatto ambientale, misure di mitigazione o compensazione degli effetti negativi, sintesi non tecnica delle informazioni fornite.

A titolo indicativo viene di seguito riportata una lista di controllo di aspetti ambientali che possono essere interessati da un progetto:

- Atmosfera: moti dell'aria e clima, qualità dell'aria, visibilità, odori;

- Acqua: idrologia, qualità dell'acqua in: fiumi e canali, laghi naturali e artificiali, estuari, acque costiere e mari, acque sotterranee;
- Suolo e sottosuolo: proprietà e morfologia, composizione e qualità;
- Pianta ed animali: specie, habitat, ecosistemi terrestri, acquatici e del suolo;
- Paesaggio: qualità visiva, storia e cultura;
- Salute e benessere umani: salute, sicurezza, bellezze naturali e benessere;
- Usi ed interessi: agricoltura, pesca, risorse idriche, risorse minerali, altre risorse naturali, beni e materiali, risorse scientifiche ed educative, risorse ricreative, usi del suolo.

Nell'ambito delle consulenze ambientali l'agronomo o il forestale, con specifica formazione, può essere chiamato a svolgere attività professionale anche riguardo ad attività più circoscritte:

- inquinamento dell'acqua;
- inquinamento dell'aria;
- inquinamento acustico;
- inquinamento elettromagnetico;
- rifiuti ed imballaggi;
- bonifica di siti inquinati;
- sicurezza sugli ambienti di lavoro;
- sistemi di gestione ambientale.

La trattazione di questi aspetti richiede competenze specifiche ed aggiornamento continuo, soprattutto in materia legislativa. Le norme per la tutela dell'ambiente e le attività produttive sono distinte in:

- Norme di tutela "settoriale": riferite a specifici matrici ambientali (es: acque superficiali, atmosfera, ecc..) e alla disciplina di particolari segmenti – componenti di un insediamento produttivo (emissioni in atmosfera, emissioni sonore, scarichi idrici, ecc..), ovvero a fattori di pressione sull'ambiente (rumore, produzione di rifiuti, ecc..) connessi all'esercizio di attività produttive;
- Norme di tutela "globale": riferite al complesso dei fattori d'impianto (d'impatto?) e alla compatibilità ambientale di un determinato intervento / impianto / attività, cui vanno ricondotte, in particolare, le disposizioni in materia di aziende a rischio d'incidenti rilevanti, e quelle esposte dal T.U.L.S., in materia di industrie e lavorazioni insalubri di 1^a e 2^a classe;
- Norme di tutela "specifiche": riferite a precise categorie di attività, installazioni ed impianti, come quelle che disciplinano le attività,

estrattive, gli impianti per il trattamento dei rifiuti, i depositi di oli minerali, i serbatoi interrati, ecc.

Per concludere, riprendendo quanto scritto dal Prof. Vittorio Ingegnoli “E’ ormai scientificamente dimostrato che il paesaggio non può essere considerato solo come mero supporto per le azioni umane che lo plasmano, bensì come entità vivente capace, attraverso i suoi comportamenti, di influenzare persino la cultura umana. E’ il livello di organizzazione della vita in cui il rapporto uomo-natura si presenta in tutta la sua pienezza e complessità, il primo livello nel quale si realizza una completa integrazione tra gli ecosistemi naturali e quelli antropici, ad una scala compatibile con le necessità amministrative. Si tratta quindi del livello operativo per eccellenza”. Da qui nasce la necessità che tutti i professionisti con le rispettive competenze che operano sul territorio effettuino analisi sullo stato dell’ambiente e dell’ecologia sempre più complete ed esaurienti. Queste analisi devono necessariamente evidenziare le caratteristiche dell’area d’intervento e delle zone limitrofe, individuare e scegliere le più opportune linee d’azione e monitorarne gli effetti per eventuali correzioni, con criteri e metodi all’avanguardia, capaci non solo di soddisfare il concetto di sostenibilità, ma anche di superarlo. La realtà economico-produttiva modenese, caratterizzata dalle più svariate attività, dall’agricoltura all’industria manifatturiera, dall’agroindustria ai servizi del settore terziario, non può fare a meno di mettere in continua discussione il proprio modello di crescita ed aggiornamento confrontandolo con gli obiettivi attualmente largamente condivisi dalla società civile in rapporto alle dinamiche dello sviluppo sostenibile. Le criticità già riscontrate soprattutto in ambiti di forte concentrazione industriale e quelle prevedibili nel medio periodo, devono indurre a porre maggiore attenzione alle tematiche sopra accennate.

In tale complesso contesto, gli Agronomi ed i Forestali, data la loro collaudata formazione pluridisciplinare (che consente loro una visione d’insieme ampia ed articolata, collegata sia ai fattori biotici che a quelli abiotici, ai delicati rapporti città-campagna ed all’integrazione delle filiere produttive) possono dare un loro contributo importante sia nella fase dell’individuazione delle criticità che in quella delle proposte di intervento coadiuvando la pubblica amministrazione delicate nelle scelte di governo locale.

COSTRUZIONI ED INGEGNERIA AGRARIA

Testi di: G. Garutti, J.P. Lejeune, G. Mondani, M. Montanari, M. Po, L. Rossi.

Fotografie di: J.P. Lejeune, M. Montanari, M. Po

Premessa

In base all'attuale legislazione, alcune delle attività di competenza del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale richiedono un'approfondita preparazione di tipo ingegneristico ed un adeguato esercizio in tali discipline.

Infatti, alle attribuzioni professionali "storiche" già riconosciute agli Agronomi e Forestali nell'ambito delle discipline di Genio Rurale (costruzioni, topografia, meccanica agraria ed idraulica), se ne sono aggiunte altre, previste dalla vigente normativa che spaziano dalla progettazione sotto il profilo ingegneristico dei sistemi agricoli, agro-alimentari, zootecnici, forestali ed ambientali, alla collaborazione con altri professionisti nella progettazione di sistemi complessi della medesima tipologia; dalle attività catastali, topografiche e cartografiche alla certificazione di qualità di prodotto e di processo in svariati settori aziendali (produzione, sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro, corretto inserimento nei contesti ambientali, aspetti energetici); dalla pianificazione del territorio rurale allo svolgimento di mansioni di responsabile del servizio di prevenzione e protezione e di coordinatore per la sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione nell'ambito delle attività ed opere inerenti il settore agro-forestale.

E' evidente che tali competenze, seppur ampiamente riconosciute, potranno essere esercitate efficacemente soltanto sulla base di una formazione specifica e di un aggiornamento permanente data anche la continua evoluzione della normativa inerente i vari settori.

ARTICOLI: *Trasmissione telematica degli atti di aggiornamento catastale – Costruzioni rurali, agroalimentari e civili - Il risparmio dell' acqua negli usi agricoli e la riduzione del rischio idraulico nei centri abitati – Le strutture per le colture protette – L'ingegneria naturalistica: principi ed applicazioni – Il recupero delle cave dismesse – La gestione della sicurezza nell'azienda agricola.*

PRINCIPALI COMPETENZE PROFESSIONALI IN MATERIA DI COSTRUZIONI ED INGEGNARIA AGRARIA

LAVORI CATASTALI

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono lavori catastali, topografici e cartografici sia per il catasto rustico che per il catasto urbano.

COSTRUZIONI RURALI, AGROALIMENTARI E CIVILI

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono progettazioni di fabbricati rurali e civili, e di impianti agroalimentari. In particolare sono di loro competenza la progettazione e la direzione dei lavori di:

1. cantine, oleifici, insediamenti per la conservazione e trasformazione dei prodotti vegetali e animali;
2. fabbricati per l'agriturismo;
3. ricoveri per l'allevamento animale;
4. fabbricati civili, nell'ambito delle competenze dei geometri.

GENIO RURALE

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo, compresa la certificazione statica ed antincendio dei lavori relativi alle costruzioni rurali e di quelli attinenti alle industrie agrarie e forestali, anche se iscritte al catasto edilizio urbano, ai sensi dell'articolo 1 comma 5 del decreto legge 27 aprile 1990, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 26 giugno 1990, n. 165,⁽²⁾ nonché dei lavori relativi alle opere idrauliche e stradali di prevalente interesse agrario e forestale ed all'ambiente rurale, anche con tecniche innovative quali l'ingegneria naturalistica ivi compresi gli invasi artificiali che non rientrano nelle competenze del servizio dighe del Ministero dei lavori pubblici.

CAVE

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo dei lavori relativi alla tutela del suolo, delle acque e dell'atmosfera, ivi compresi i piani per lo sfruttamento ed il ricupero di torbiere e di cave a cielo aperto.

RISORSE IDRICHE

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo di lavori inerenti alla valutazione delle risorse idriche ed ai piani per la loro utilizzazione sia a scopo irriguo che per le necessità di approvvigionamento nel territorio rurale.

MECCANICA AGRARIA

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale si occupano di meccanizzazione agrario-forestale e relativa attività di sperimentazione e controllo nel settore applicativo.

TRASMISSIONE TELEMATICA DEGLI ATTI DI AGGIORNAMENTO CATASTALE

L'immagine di un catasto caratterizzato da montagne di documentazione cartacea di difficile ed onerosa consultazione è ormai superata ed anche gli elaborati tecnici di aggiornamento degli atti catastali, svolti dai professionisti esterni, seguono ormai percorsi informatici ampiamente collaudati.

Oggi, infatti basta un clic sul PC dell'ufficio per scaricare qualsiasi visura catastale e estratti di mappa su quasi tutti gli Uffici del Territorio Provinciali d'Italia in pochi secondi. Sono inoltre disponibili programmi informatici che permettono di lavorare direttamente sull'estratto di mappa in modo da poter predisporre la proposta di aggiornamento da rinviare all'agenzia del territorio per l'approvazione, ovviamente sempre con un clic sul PC dello studio professionale.

Le lunghe attese per l'approvazione e l'inserimento in atti dei Tipi di Frazionamento e Tipi Mappale al Catasto Terreni, già Nuovo Catasto Terreni (NCT) o delle denunce di nuova costruzione e/o di variazione al Catasto Fabbricati, già Nuovo Catasto Edilizio Urbano (NCEU), sono ormai un lontano ricordo; oggi, grazie alla informatizzazione del catasto, il tutto si concretizza, spesso, in giornata, con grande soddisfazione per i tecnici professionisti che vedono approvato il proprio lavoro in breve tempo, ma soprattutto per i clienti che vorrebbero sempre che il loro lavoro fosse pronto "ieri".

Da un paio di anni, nel sistema catastale italiano, è stata attivata la sperimentazione della trasmissione telematica degli atti tecnici di aggiornamento e l'Agenzia del Territorio Provinciale di Modena si è distinta per essere sempre una delle prime ad attivarsi sia per la fase sperimentale che per il successivo utilizzo, su larga scala, dei più aggiornati sistemi telematici di interscambio dati. Gli atti tecnici principali riguardano sia il Catasto Fabbricati che il Catasto Terreni.

Al catasto Fabbricati: gli elaborati tecnici di aggiornamento si presentano con la procedura informatica DOCFA, fornita dall'Amministrazione e riguardano principalmente l'accatastamento dei fabbricati, suddivisi in unità immobiliari con redditività autonoma.

Al Catasto terreni: gli elaborati tecnici di aggiornamento si presentano con la procedura informatica PREGEO, anche questa fornita dall'amministrazione, e riguardano principalmente:

- Tipo di Frazionamento necessari per la divisione delle particelle catastali e per i conseguenti atti di trasferimento dei diritti;
- Tipo Mappale per l'introduzione in mappa dei nuovi fabbricati o dell'ampliamento di quelli esistenti;
- Tipo Particellari per il rilievo dello stato di fatto dei terreni.

In Italia, gli aggiornamenti catastali sono normalmente eseguiti da tecnici liberi professionisti, tra i quali Dott. Agronomi e Forestali, Ingegneri, Architetti, Geometri e Periti Agrari.

Gli aggiornamenti, il cui costo è a carico dei cittadini proprietari degli immobili, riguardano la definizione e la rappresentazione coerente degli immobili; essa è obbligatoria ai fini inventariali e fiscali ed è rilevante per le implicazioni relative ai diritti reali. Dal 1987 le vecchie procedure manuali di aggiornamento, le modulistiche e gli stampati cartacei sono gradualmente stati sostituiti dalle procedure informatiche, oggi ormai diffuse ed usate per tutti gli aggiornamenti.

Grazie ad una nuova legge, nel 2005 è stata attivata la trasmissione telematica degli atti di aggiornamento catastali, introducendo nel sistema catastale un metodo operativo moderno, funzionale ed efficace, soprattutto per i numerosi vantaggi che offre. Le categorie Professionali, in accordo con l'Agenzia del Territorio (Catasto), hanno attivato un periodo di sperimentazione in alcune delle province italiane, fra le quali quella di Modena. La sperimentazione ha riguardato innanzitutto gli atti di aggiornamento dei fabbricati, e dal 2006, gradualmente si sta sperimentando anche la trasmissione telematica degli atti di aggiornamento dei terreni.

Dal marzo 2005, sono partite le sperimentazioni della trasmissione dell'accatastamento dei fabbricati per via telematica in otto Province italiane, dal febbraio 2006 in altre dieci e dal maggio 2006, in ulteriori sedici province. La sperimentazione dovrebbe incominciare anche nelle rimanenti province, per arrivare ad attivare definitivamente, a regime, tutti gli Uffici catastali d'Italia. La trasmissione telematica degli atti di aggiornamento è resa possibile dalla standardizzazione e semplificazione del metodo operativo per il trattamento e l'inserimento dei dati geometrici, tecnici e descrittivi nella banca dati catastale.

L'Agenzia del Territorio fornisce ai tecnici professionisti una chiave ed una password informatiche per l'accesso telematico alla struttura catastale e per il riconoscimento certo della firma digitale elettronica del tecnico che presenterà l'atto. Il tecnico professionista provvede alla costituzione di un deposito in denaro sufficiente a coprire la spesa per i

diritti catastali necessari, presso l'ufficio Postale della Provincia in cui viene eseguito l'aggiornamento, raccoglie le informazioni tecniche, le firme degli aventi diritto ed esegue i rilievi necessari per poi inserire tutti gli elementi dell'aggiornamento nella procedura prevista, per poi spedirla, dal proprio Studio, direttamente all'Agenzia del Territorio per via telematica.

Sono così eliminate le file agli sportelli catastali, i ritardi nelle presentazioni e nelle approvazioni delle pratiche di aggiornamento, le discrezionalità dei funzionari, le approssimazioni e le imprecisioni nei dati ed i disagi in generale ai quali, fino ad oggi, sono costretti i tecnici professionisti Italiani che si occupano di Catasto. L'Ufficio che riceve l'atto per via telematica, lo controlla sommariamente e verifica la disponibilità del denaro sul conto postale aperto, e invia (sempre per via telematica) una prima ricevuta di avvenuta presentazione.

Verificata poi nel merito l'idoneità dell'atto, lo inserisce e spedisce nella banca dati catastale e invia la ricevuta dell'avvenuto accatastamento al tecnico professionista. La trasmissione telematica degli atti di aggiornamento catastale è una grande conquista anche per la categoria dei tecnici professionisti, che possono così lavorare più speditamente e con maggiori certezze. La contropartita di tale semplificazione (da verificare a regime) è costituita dal fatto che i tecnici professionisti assumono, per conto dell'Amministrazione Pubblica e dei cittadini loro clienti, un ulteriore onere in materia di responsabilità, dichiarando l'impegno a conservare, nel proprio Studio, le firme originali dei proprietari e degli aventi obbligo o diritto e gli originali di tutti gli atti conseguenti, attestando che il proprio atto tecnico è esaustivo, preciso e puntuale per ciò che rappresenta.

Oggi in Italia la trasmissione telematica degli atti di aggiornamento catastale è ancora una procedura sperimentale e facoltativa; auspichiamo che questa diventi quanto prima possibile definitiva ed obbligatoria, in modo da attribuire ulteriori competenze ai tecnici professionisti nel campo catastale, dei rilievi, della topografia, del diritto, dell'informatica e della telematica.

Per questo è allo studio la possibilità di convalidare i documenti telematici con una firma digitale elettronica personale del tecnico professionista, di effettuare i pagamenti attraverso un unico conto aperto a livello nazionale e di convogliare la trasmissione di tutte le pratiche in entrata ed in uscita dallo Studio del professionista, attraverso la società di

servizi telematici dei Dr. Agronomi e Dr. Forestali “Visura SpA”, che è già esistente ed operativa a livello nazionale.

COSTRUZIONI RURALI, AGROALIMENTARI E CIVILI

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale eseguono progettazioni di fabbricati rurali e civili, e di impianti agroalimentari. In particolare sono di loro competenza la progettazione e la direzione dei lavori di:

- cantine, oleifici, insediamenti per la conservazione e trasformazione dei prodotti vegetali e animali;
- fabbricati per l'agriturismo;
- ricoveri per l'allevamento animale;
- fabbricati civili, nell'ambito delle competenze dei geometri.

Le competenze degli Agronomi e Forestali nel settore edilizio non si limitano ai fabbricati strettamente connessi alle attività agricole (abitazione coloniche, ricoveri di animali, depositi macchine ed attrezzi, altri accessori di servizio all'azienda agricola) bensì, in considerazione della specifica formazione finalizzata alla gestione integrata dell'attività primaria e del territorio,



spaziano anche nel settore delle industrie agrarie e forestali, delle opere idrauliche e stradali di prevalente interesse agricolo o forestale ed infine anche delle costruzioni non rurali, seppure nei limiti sopraindicati.

In tali ambiti d'attività diversificati, sono peraltro riconosciute agli Agronomi e Forestali le relative competenze in materia di progettazione sismica, applicazione della normativa antincendio, impiantistica e, da ultimo, sull'attualissimo aspetto della certificazione energetica degli edifici. Allo stesso modo rientrano nelle attribuzioni dell'Agronomo e del Forestale anche tutte le operazioni catastali, topografiche e cartografiche inerenti sia l'ambito rurale che urbano.

In particolare si ritiene opportuno evidenziare il ruolo professionale dell'Agronomo e del Forestale nello specifico contesto territoriale modenese, profondamente modellato da una secolare ed articolata

strutturazione collegata all'attività agricola. A tale proposito si segnala la presenza di un immenso patrimonio edilizio presente nelle unità poderali di pianura e collina nonché negli agglomerati urbani di montagna. Lo stato di conservazione degli edifici (nonostante apprezzabili esempi di interventi di recupero e trasformazione) risulta sovente fortemente compromesso ed un loro recupero anche a fini extra agricoli, appare sempre più urgente ed indifferibile. La figura professionale espressa dagli Agronomi e Forestali può dare un contributo sostanziale anche in tale materia in quanto portatrice di una cultura tecnica attenta alle peculiarità dei contesti ambientali più diversificati potendo spaziare dall'ambito più strettamente produttivo a quello emergente, collegato alla domanda di verde e rinaturalizzazione che sempre più sale dalla società civile.

FABBRICATI RURALI E TERRITORIO

Fino a qualche centinaio di anni fa, il nostro territorio era completamente ricoperto da foreste, che occupavano non solo i rilievi montuosi, ma anche gran parte delle pianure. L'uomo successivamente ha cominciato ad allevare gli animali e a coltivare il terreno per raccoglierne i frutti. Da quel momento ha iniziato ad esercitare il suo controllo sul territorio che si è sviluppato prima su estensioni limitate, poi su aree sempre più vaste, abbattendo gli alberi per utilizzare il legname e liberare le superfici da dissodare e mettere a coltura. Ha proceduto quindi a regimare i corsi d'acqua anche a fini irrigui, ha bonificato le aree paludose e costruito strade.

In particolare, il paesaggio agrario italiano, così come lo conosciamo e possiamo apprezzarlo oggi, nasce di fatto quando hanno avuto inizio le grandi bonifiche del territorio di pianura, il dissodamento di vaste aree di territorio collinare e montano, le grandi coltivazioni arboree e arbustive interessanti comparti sempre più ampi. Ciò è anche il risultato di scelte obbligate dovute alla mancanza di altre risorse economiche già presenti in altri Paesi, che hanno spinto la popolazione italiana a ricercare nell'agricoltura l'attività principale per la propria sussistenza.

E' proprio all'interno di tale dinamica evolutiva che si fissa l'immagine del paesaggio agrario e forestale del nostro Paese come lo conosciamo oggi, caratterizzato dai pascoli alpini collocati a margine delle belle foreste di conifere, dai terrazzamenti di interi versanti montani faticosamente allestiti per sfruttare ogni più piccolo fazzoletto di terra coltivabile, dalle grandi aree di pianura adeguatamente piantumate, ben

coltivate a foraggiere, cereali o colture intensive ed intervallate dai canali di scolo ed irrigazione.

Tuttavia, non si deve pensare che il contributo del paesaggio rurale all'architettura complessiva del territorio del nostro Paese si limiti alle colture, al bosco e a qualche costruzione di poco conto. L'evoluzione della storia dell'architettura italiana infatti è strettamente connessa a quella del mondo agricolo, come testimoniano i molti fabbricati rurali considerati veri e propri monumenti con importante valenza architettonica.

La rilevanza architettonica e culturale dei fabbricati rurali storici, scaturisce anche dalla circostanza che essendo sorti in un contesto di scarsità di risorse, presentano tutto un insieme di soluzioni tecniche e di elementi di funzionalità connessi con le attività agricole che non riconducibili ai semplici modelli di composizione formale. Essi infatti coniugano l'essenzialità delle strutture dell'edificio alla razionalità della gestione dello stesso. In tal senso non appare casuale il fatto che la bioedilizia ne abbia riscoperto le intuizioni e ne riproponga molte soluzioni pur opportunamente declinate in chiave moderna e giustificate dalle più recenti acquisizioni scientifiche e tecniche.

Si può pertanto sostenere che il paesaggio rurale costituisce non solo la componente del contesto ambientale più rilevante in quanto a superficie interessata (più dell'80 per cento del territorio), ma anche un sistema di grande valore dal punto di vista storico, culturale e architettonico.

Nel secondo dopoguerra, anche nella realtà modenese, le dinamiche evolutive legate all'incremento dei consumi alimentari, all'aggregazione della domanda, all'aumentata richiesta di qualità dei prodotti, alla specializzazione delle produzioni, hanno prodotto una progressiva devastazione del paesaggio rurale con una urbanizzazione delle aree periurbane che spesso è stata selvaggia e scomposta. Negli ultimi decenni, l'attenzione alla essenzialità delle forme e alla razionalità dei fabbricati, è stata progressivamente sostituita dalla ricerca di soluzioni costruttive a basso costo e superspecializzate, che male si inseriscono nel contesto rurale delle nostre campagne.

A questa tendenza, tipicamente speculativa, si è accompagnata una pianificazione del territorio rurale non sempre "felice" da parte delle amministrazioni locali. In un primo tempo infatti (fine anni '70, inizi anni '80) gli strumenti urbanistici hanno protetto (anche eccessivamente, condannandoli di fatto all'abbandono ed all'inevitabile crollo) i fabbricati

rurali vietandone un qualsiasi uso extragricolo; successivamente, (fine anni '90, inizio 2000), si è assistito ad una inversione radicale della tendenza espandendo all'inverosimile la possibilità di recupero dei vecchi fabbricati, col risultato che oggi le vecchie case coloniche stanno diventando piccoli condomini urbani, ubicati in piena area rurale, con le tipiche corti devastate dalle "maisonette" al piano terra, caratterizzate ognuna dalla presenza del piccolo "orticello" recintato, e con tanti accessi dalla strada quante sono le unità abitative.



Si nutrono forti dubbi sul fatto che tali soluzioni siano idonee a salvaguardare il patrimonio di architettura rurale che le nostre comunità complessivamente si vantano di possedere quale retaggio storico e culturale. I vecchi fabbricati rurali, siano essi isolati o raggruppati intorno ad una corte, devono essere recuperati funzionalmente nel rispetto delle loro caratteristiche architettoniche e del contesto ambientale nel quale sono inseriti, evitando in particolare la frammentazione delle aree a corte, dei corpi di fabbrica e la devastazione delle zone pertinenziali.

La tutela del paesaggio e dell'architettura rurale, riqualificandone le funzioni e la capacità produttiva di uno straordinario patrimonio è una sfida sociale, ambientale e culturale a cui la nostra civiltà non può sottrarsi e per la quale l'Agronomo ed il Forestale sono professionalmente attrezzati.

IL RISPARMIO DELL'ACQUA NEGLI USI AGRICOLI E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEI CENTRI ABITATI

La storia insegna come la capacità di gestire in modo appropriato la risorsa idrica è il principale strumento per consentire lo sviluppo tecnico economico e sociale di un popolo.

Ciò è ancor più vero oggi, in relazione ai maggiori consumi idrici ed ai processi di variazione del clima che determinano una sempre minore disponibilità di acqua irrigua durante il periodo estivo, proprio quando le colture agrarie ne hanno maggior bisogno.

Il cambiamento del clima però, se da un lato ha esteso le aree soggette a rischio siccità, dall'altro ha provocato anche un significativo aumento del rischio idraulico di inondazione e allagamento a carico delle aree urbanizzate e densamente popolate, a causa del verificarsi di precipitazioni sempre più intense e di breve durata, che le fognature non sono in grado di smaltire anche a motivo della progressiva riduzione delle superfici permeabili.

In tale ottica, la necessità di gestire in modo appropriato la risorsa idrica non è più un problema limitato al mondo agricolo, ma diviene un'esigenza di portata molto più ampia e trasversale, il cui soddisfacimento presuppone il ricorso a figure professionali specifiche e preparate.

Un esempio pratico di come le competenze del Dottore Agronomo possano oggi evolversi e coniugare le esigenze del mondo agricolo e di quello urbanizzato, viene da un recente studio finalizzato al censimento, recupero e potenziamento di importanti infrastrutture idrauliche private, come il reticolo irriguo superficiale secondario, e pubbliche come la rete irrigua sottesa all'acquedotto per gli usi plurimi, che ancora oggi solcano i principali centri abitati dell'alta pianura modenese.

OBIETTIVI DELLO STUDIO

Obiettivi primari o diretti:

- Riduzione dei volumi idrici prelevati a scopo irriguo dal fiume Secchia;
- Riduzione del rischio di allagamento dei centri abitati;

Obiettivi secondari o indiretti:

- Riduzione delle perdite per filtrazione dei canali di bonifica;
- Riduzione dei tempi di consegna alle aziende agricole;
- Implementazione delle reti pubbliche di drenaggio acque meteoriche;

Azioni previste per il raggiungimento degli obiettivi primari:

- Recupero ed utilizzo dell'acquedotto agro-industriale per usi irrigui su vasta scala
- Recupero delle reti di irrigazione e scolo superficiale attualmente in disuso;

INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO INTERESSATO

Fascia di alta pianura della provincia di Modena in Emilia – Romagna, che comprende i Comuni di Formigine, Modena, Castelnovo Rangone, Fiorano Modenese, Sassuolo.

CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Il paesaggio agrario è contraddistinto da seminativi semplici, con rotazioni agrarie che vedono la alternanza principale di mais, cereali autunno-vernini e medica e vigneti. L'area interessata si inserisce in un territorio che presenta una marcata connotazione agricola, l'indirizzo produttivo prevalente è quello cerealicolo zootecnico. Le colture maggiormente praticate sono di conseguenza il mais, l'orzo, il frumento, la barbabietola da zucchero e le foraggere. Tutte le Aziende Agricole dell'area ricorrono con regolarità alla pratica irrigua, utilizzando in prevalenza acque superficiali, derivate dal fiume Secchia e successivamente veicolate fino ai terreni agricoli attraverso un reticolo superficiale costituito da una complessa rete di canali di Bonifica, condotti irrigui e fossi interpoderali.

CONSIDERAZIONI SULLE PRATICHE IRRIGUE ATTUALI

Nelle zone agricole dell'alta pianura della Provincia di Modena buona parte delle aziende agricole utilizzano l'antico sistema di irrigazione "per scorrimento", che può dirsi una via di mezzo tra l'infiltrazione da solchi e lo scorrimento localizzato lungo gli appezzamenti, metodi irrigui gravitazionali piuttosto antichi, nati in epoche caratterizzate da disponibilità idriche superiori a quelle attuali e tipici di un sistema di consegna idrico turnato.

I metodi gravitazionali, in particolare quelli per scorrimento e per infiltrazione, sono diffusi in maniera significativa in molte provincie dell'Emilia Romagna. In base ai dati disponibili sono infatti circa 15.000 le Aziende che irrigano con questo metodo, per una superficie totale di circa 63.000 Ha, pari al 24% circa di quella totale irrigata nelle Regione (275.000 Ha circa).

PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ NELL'AREA IN ESAME

1. Grave carenza idrica per gli usi irrigui, impiego di tecniche irrigue che necessitano di elevati volumi idrici con perdite elevate associate a condizioni di siccità tipiche dei climi aridi

L'area oggetto di studio è caratterizzata estati calde il cui regime pluviometrico non è in grado di soddisfare le esigenze idriche del comparto agricolo, che ricorre con ordinarietà all'irrigazione nel periodo compreso fra aprile ed ottobre.

La pratica irrigua, ad eccezione di isolati casi di prelievi da pozzi sotterranei, si esplica mediante derivazione per gravità di acque superficiali dalla rete esistente di canali di bonifica. Nel territorio

esaminato, la rete dei canali di bonifica ha origine artificiale ed assolve la duplice funzione di irrigazione e scolo.

Il regime delle acque derivate a mezzo del Canale Maestro dal fiume Secchia è di tipo torrentizio, di conseguenza sussiste una stretta correlazione tra disponibilità idrica e andamento climatico stagionale. In ragione di ciò la risorsa idrica si dimostra spesso insufficiente e rende necessaria da parte dei Consorzi di Bonifica competenti la gestione di rigorose turnazioni nei mesi estivi.

A tale aspetto si aggiunge il fatto che il sistema irriguo maggiormente diffuso è di tipo gravitazionale, caratterizzato dalla necessità di elevati volumi idrici, talora superiori alle ridotte disponibilità del periodo estivo, a fronte di coefficienti di rendimento molto contenuti e possibili controindicazioni dal punto di vista dell'erosione del suolo.

L'acqua sta diventando una risorsa sempre più preziosa non soltanto per gli agricoltori, e tale aspetto risulta accentuato dall'andamento climatico globale e dalle previsioni di crescente siccità formulate per i prossimi anni. In Pianura Padana è ancora presto per parlare di desertificazione, ma come abbiamo visto il quadro normativo vigente invita l'utenza a dirigere l'attenzione verso un utilizzo più razionale dell'acqua in tutti i settori produttivi, invito che potrebbe anche trasformarsi in obbligo nel prossimo futuro.

Per queste ragioni diviene sempre più importante conciliare un uso più razionale della risorsa idrica in ambito agricolo con un miglioramento dal punto di vista qualitativo e quantitativo delle produzioni.

2. Fascia pedecollinare ad urbanizzazione spinta e reti scolanti da potenziare;

I territori di alta pianura modenese, specie nel corso degli ultimi anni, hanno subito profonde modificazioni. La pressione dell'uomo nei confronti dell'ambiente è stata sempre maggiore, in particolare nei confronti del delicato equilibrio che caratterizza l'ecosistema fluviale.

Il potenziamento della rete viaria e la straordinaria crescita dei principali centri abitati (Sassuolo, Fiorano Modenese, Formigine e Modena) hanno creato e creano tuttora numerose interferenze dirette con il reticolo idrico superficiale, arrivando spesso a comprometterne la funzionalità idraulica oltre a determinare la diminuzione della Superficie Agraria Utilizzata in favore di insediamenti industriali e civili.

Fra le istanze più urgenti e preoccupanti che conseguono a detto stato di cose occorre evidenziare il problema del crescente rischio idraulico che caratterizza il reticolo idrografico superficiale, derivante

dalla necessità di far coabitare funzioni promiscue di scolo e di irrigazione all'interno di canali che, fino a qualche decennio fa, dovevano veicolare volumi d'acqua di parecchio inferiori rispetto ad oggi.

Ad esempio, il canale Maestro e relative derivazioni, in occasione di precipitazioni intense, devono raccogliere e smaltire le acque in esubero provenienti dagli scolmatori di piena delle reti fognarie urbane di Sassuolo, Fiorano e Formigine, oltre alle acque di scolo derivanti dalle strade e dai terreni limitrofi.

3. Conflitto fra l'uso irriguo e la funzione scolante delle reti di canali di bonifica esistenti

La combinazione dei due elementi di criticità sopra descritti provoca in modo diretto un conflitto tra la funzione irrigua e drenante del reticolo idrografico superficiale, che si rivela sempre più spesso inadeguato alle portate di deflusso originate dall'interno dei micro bacini scolanti, in particolare quelli afferenti aree urbane e perturbane.

La situazione risulta inoltre aggravata dall'invecchiamento dei manufatti e delle strutture idrauliche, che appaiono sempre meno adeguate per dimensioni e materiali costruttivi, oltre ai vincoli di natura storico-architettonica esistenti su numerosi ponti e manufatti idraulici della zona, che risultano fonte di non pochi problemi burocratici.

Si è assistito, negli ultimi anni, ad un aumento dei colmi di piena dei Canali di bonifica di questa zona, al punto che un violento temporale estivo è in grado di provocare una situazione di emergenza, imponendo interventi immediati e contemporanei per evitare esondazioni ed allagamenti.

Fasi di lavoro

1. Indagine su scala territoriale, censimento delle reti superficiali di scolo ed irrigazione con verifica/integrazione delle informazioni desumibili dalla Cartografia storica.

2. Redazione documento monografico in formato digitale, con schede tecniche dettagliate.

3. Creazione di carte tematiche delle reti idriche rilevate.

4. Individuazione aree agricole irrigabili mediante l'uso della Condotta Agro-industriale e stima delle reali esigenze irrigue delle aree individuate.

LE STRUTTURE PER LE COLTURE PROTETTE

Lo sviluppo dell'orticoltura a livello industriale si è avuto solo dopo l'introduzione di tecniche di conservazione efficaci (l'alto contenuto di acqua determina una elevata deperibilità del prodotto) e dei mezzi di trasporto, con il conseguente ampliamento dei mercati, nonché l'innovazione delle industrie di trasformazione (pomodori, piselli, fagiolini, ecc.). In particolare, il pomodoro ha trovato la collocazione ottimale nell'industria tanto da rappresentare, per l'Italia, la produzione principale.



Gli ortaggi sono molto importanti per il contenuto in vitamine e aminoacidi (lisina, triptofano) che non sono presenti in altri alimenti, la significativa presenza in carboidrati e quindi di energia e l'elevato contenuto in acqua che rendono questi alimenti a basso potere calorico (pisello escluso) e quindi in linea con le diete che oggi vengono proposte.

I principali produttori mondiali di ortaggi sono la Cina e l'India, mentre l'Italia è fra i leader in ambito europeo.

Le colture orticole o altre produzioni (es: florovivaismo ornamentale e forestale) possono essere coltivate in pieno campo o in luoghi "protetti", cioè in luoghi capaci di garantire una protezione dalle avversità climatiche. Schematicamente si possono individuare le seguenti soluzioni:

- difese: frangivento, mezzi antibrina o antigelo, mezzi antigrandine, ombreggiamento e pacciamatura;
- semiforzate: cappucci e campane, chassis, cassoni o lettorini, casse di germinazione, tunnel, tettoie, ecc..;
- forzate: serre.

In generale, per tutte le produzioni vegetali, occorre conoscere e valutare: i fattori ambientali pedoclimatici, le avversità climatiche, la climatizzazione delle serre (temperatura, umidità, luce, acqua), l'irrigazione e fertirrigazione, la concimazione, la lotta alle malerbe, la conservabilità del seme, i sistemi di allevamento, le tecniche di semina (fluid-drilling, confettatura, semi su nastro, pre-bagnatura, ecc..), le tecniche speciali di allevamento (idroponica, aeroponica, F.N.T., ecc..), la densità di semina e di trapianto, l'impiego dei fitoregolatori, la

vernalizzazione ed il fotoperiodismo, gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni, la post-raccolta e la conservazione, l'utilizzazione industriale (essiccazione, liofilizzazione, appertizzazione, surgelazione, conservazione in aceto o olio, confetture, ecc.); solo per citare i principali aspetti che costituiscono la filiera produttiva.

A queste nozioni, legate alla conoscenza ed alla produzione delle specie vegetali, il professionista con competenze specialistiche nelle colture protette deve poter indicare al produttore o al sericoltore le migliori strutture e tecnologie per la tipologia di coltivazione prevista. La gamma dei prodotti e degli impianti devono essere selezionati e inseriti in contesti propri per clima e periodi di coltura, adattandoli alle diverse zone grazie alla duttilità dei kit disponibili sul mercato (le strutture su misura hanno dei costi quasi proibitivi). Il professionista deve garantire anche la realizzazione dei progetti terricoli in modo da facilitare gli operatori del settore nell'acquisto dei mezzi tecnici a costi competitivi.

Le progettazioni e le consulenze possono riguardare:

- a) I sistemi di difesa per orticoltura e floricoltura;
- b) Le strutture semiforzate per orticoltura e floricoltura;
- c) Le strutture forzate: le serre in copertura plastica, vetro e rigido

studiate per:

- orticoltura,
- floricoltura,
- garden center,
- essiccazione tabacco,
- ricovero e allevamento animali di piccola e grossa taglia,
- allevamenti ittici,
- ricoveri attrezzi e rimesse,
- fungaie,
- tettoie,
- magazzini di stoccaggio e/o lavorazione,
- strutture per il tempo libero (bocciofile, curling, etc..),
- strutture di collegamento tra strutture civili preesistenti.

Le strutture progettate devono rispondere alle normative europee EN 13301 in vigore dal 1/1/2006 e alle norme per il ricevimento del pubblico nel caso di strutture progettate per questo utilizzo.

Le strutture progettate devono essere calcolate per portata vento-neve e sismica e devono essere rilasciate dichiarazioni riguardo la rispondenza alle normative vigenti; da qui la necessità di rivolgersi ad un professionista abilitato. Ogni soluzione tecnica deve nascere da

approfonditi studi e ricerche nel settore ed essere predisposta per assicurare al cliente la fornitura di un prodotto affidabile, qualitativamente conforme alle normative vigenti, e razionalmente pensato per la migliore pianificazione dello spazio.

Oltre alla scelta delle strutture, il professionista si deve occupare anche della progettazione e messa in opera di tutti gli impianti necessari alle coltivazioni protette, usufruendo della collaborazione diretta e indiretta di partner tecnico-commerciali di riferimento: termotecnici, idraulici, impiantisti elettrici e fornitori di supporti informatici specializzati nell'automazione per vivaismo.

La modernità e l'efficienza degli impianti progettati devono nascere dalla collaborazione con istituti di ricerca ed enti per la realizzazione di prototipi ad uso scientifico-sperimentali ad alta tecnologia.

Grazie alla modernità ed efficienza degli impianti progettati, il professionista riesce a soddisfare sia le esigenze delle piccole aziende agricole a conduzione familiare sia quelle delle grandi cooperative agricole, Enti di sviluppo agricolo e istituti scolastici.

Nell'entrare nello specifico, per quanto riguarda la progettazione delle serre, fra i vari aspetti da analizzare occorre valutare con attenzione la climatizzazione (temperatura, umidità relativa, luce ed anidride carbonica) e controllare oculatamente l'effetto serra. Quest'ultimo è determinato da tre elementi: trasparenza del materiale alle radiazioni visibili, impermeabilità alle radiazioni dell'infrarosso lungo (quelle dannose) ed interferenza sullo spettro del visibile.

All'interno di una serra il primo elemento che condiziona i fattori produttivi è la temperatura. In linea generale (la maggioranza delle colture) la temperatura ottimale è intorno ai 20° C; temperature maggiori provocano una maggiore respirazione a scapito della fotosintesi, un eccesso di evaporazione dell'acqua, un disseccamento dell'aria e del terreno, una variazione nell'assorbimento dei sali minerali, una variazione dei pigmenti e problemi alla riproduzione. Anche temperature basse hanno effetti negativi sullo sviluppo vegetativo e riproduttivo delle piante, soprattutto quando la temperatura scende vicino al valore minimo letale; nonché forti escursioni termiche e temperature del substrato non appropriate possono avere conseguenze anche drastiche per la coltivazione. Da qui la necessità di tenere controllata la temperatura attraverso sistemi di riscaldamento dell'aria o del terreno (es: termosifoni, aerotermi, stufe, generatori) o di raffreddamento mediante ombreggiamento (teli), tinteggiatura dei vetri (con materiali dilavabili),

scorrimento di veli d'acqua sulle superfici (efficace, ma provocano la formazione di alghe) ventilazione o sistemi basati sull'evaporazione dell'acqua (Cooling-sistem, Sistema fog).

Il secondo elemento che condiziona i fattori produttivi è l'umidità relativa. In linea generale l'optimum è tra i 60 e 80%; valori più alti provocano minore traspirazione, innalzamento della temperatura della pianta, minore assorbimento dei minerali, maggiore diffusione ed attecchimento delle malattie, nonché squilibri alla riproduzione. Valori più bassi di umidità relativa provoca soprattutto assenza di fecondazione a causa degli stigmi divenuti non più recettivi, oltre determinare diversi problemi fisiologici alla pianta.

Il terzo elemento che condiziona i fattori produttivi è la luce. Essa regola la fotosintesi, la respirazione ed influenza le fasi vegetative attraverso fenomeni di fotoperiodismo. Ci sono piante ombrivaghe o sciafile (Min. 500 lux – Max 2.000 lux) e piante lucivaghe o eliofile (Min. 2.000 lux – Max 3.000 lux) con diversi parametri di luminosità ottimale. Il condizionamento luminoso può essere di tre tipo: luce



sostitutiva (10/15.000 lux – 5/600 W/m²) utilizzata nelle fasi di germinazione con lampade speciali come luce aggiuntiva; luce supplementare (1/2.000 lux – 50/90 W/m²) utilizzata in presenza di una riduzione notevole dell'intensità luminosa naturale (nuvole, nebbie, ecc..) con lampade normali come luce integrativa;

infine, luce per attivazione del fotoperiodo (1/200 lux – 15/25 W/m²) utilizzata per la programmazione della fioritura al fine di ottenere una produzione fuori stagione. Per ridurre, invece, l'intensità luminosa si usano sostanzialmente sistemi di ombreggiamento.

Il quarto ed ultimo elemento che condiziona i fattori produttivi è l'anidride carbonica. Nell'aria è presente per un valore pari a 0,03%, ma in serra è variabile: aumenta nelle ore notturne (respirazione) e diminuisce di giorno (fotosintesi). Occorre conoscere bene questi valori, variabili da pianta a pianta, perché essi influenzano direttamente la

produzione e non tutte le piante reagiscono bene ad un apporto di anidride carbonica, per cui è necessario prevedere nelle serre adeguati sistemi tecnologici.

Particolare importanza e competenza riveste il calcolo e l'analisi delle Kcal necessarie per il riscaldamento delle serre facendo riferimento ai materiali utilizzati:

- Film plastico a semplice parete	K termico = 6
- Film plastico ad intercapedine gonfiato	K termico = 3
- Policarbonato alveolare 6.0mm	K termico = 3.2
- Policarbonato ondulato	K termico = 3.2
- Vetro singolo 4mm	K termico = 5.3

$$Q = St \times (V \times 0.6 + Se \times K + S \times 1.4) \times 1.2$$

Q= fabbisogno termico

St= salto termico

V= cubatura totale (esempio Multiclair 9600 hg. 3,50 mt. = 42m₃)

0.6= calorie necessarie per riscaldare l'aria

Se= superficie esposta

K= coefficiente di dispersione dei materiali utilizzati

S= superficie coperta

1.4= coefficiente di dispersione medio del terreno

1.2= coefficiente di maggiorazione per venti freddi

Il dato ottenuto non è semplicemente un valore “finito”, ma rappresenta un dato che va valutato, analizzato e calibrato attentamente dal professionista in funzione delle caratteristiche costruttive e delle esigenze specifiche di produzione; questa fase è molto delicata in quanto può determinare valutazioni sotto-stimate o al contrario sopra-stimate con conseguenti costi di gestione sbagliati. Solo la competenza e l'esperienza specifica nel settore può scongiurare questi “errori” di valutazione che sovente si riscontrano nella realtà.

Occorre, infine, determinare e valutare gli elementi costruttivi migliori e più idonei per soddisfare le esigenze del cliente (dal sericoltore o florovivaista, al privato che desidera una piccola serra per il proprio giardino) in particolare:

- altezze degli insediamenti terricoli;
- dimensione e tipo di finestrate;
- tipologia di copertura e tamponamento;

- tipologia di automazione per aperture, irrigazione e temperatura.

Negli ultimi anni le consulenze tecniche e le specializzazioni nel settore hanno riguardato soprattutto:

- Serre e impianti “chiavi in mano” per coltivazioni fuori suolo a ciclo aperto per: solanacee, cucurbitacee, float-system, rose, gerbere, fragole, mirtilli e basilico;
- Garden Center e arredi;
- Fungaie e impianti di climatizzazione;
- Vivai orticoli completi di barre d’irrigazione, seminatrici ed altro.

Per concludere, qualunque sia l’indirizzo colturale scelto dal produttore o qualunque sia il sistema di protezione adottato, le competenze dell’Agronomo costituiscono in questo settore uno strumento indispensabile ed un valore aggiunto irrinunciabile.

L’INGEGNERIA NATURALISTICA: PRINCIPI ED APPLICAZIONI

“L’ingegneria naturalistica è una disciplina tecnico-scientifica che studia la modalità d’utilizzo come materiali da costruzione di piante viventi, parti di loro ed intere biocenosi vegetali, spesso associate a materiali non viventi come pietrame, terra, legname ed acciaio”. Questa è la definizione di Hugo Meinard Schiechtl, padre di questa disciplina, a cui si deve un’ampia applicazione in Austria negli ultimi decenni del secolo scorso e la divulgazione nel nostro paese con la pubblicazione tradotta in italiano dal titolo “Bioingegneria forestale”.

Oggi di fronte ad un approccio più moderno della gestione territoriale, in cui si prendono in considerazione nel loro complesso le cause del degrado ambientale ed in cui si cerca porre un freno ai guasti dell’ambiente, l’ingegneria naturalistica (IN) rappresenta la tecnica più giusta anche in alternativa alle tradizionali opere “in grigio”, per interventi a basso impatto ambientale. Questi, detti anche interventi di naturalizzazione, sono particolarmente indicati per operare negli ecosistemi fluviali, che negli ultimi 30 anni hanno subito un forte deterioramento sia per la pessima qualità delle acque sia per i prelievi e per le opere di regimazione idraulica (briglie, difese spondali, rettifiche etc.). Sono anche veramente efficaci per il consolidamento dei versanti in sinergia con le tecniche più consuete. Naturalmente non per tutti gli

interventi si può ricorrere alle tecniche dell'IN, esistono infatti situazioni, ad esempio nei casi di messa in sicurezza di abitati dalle piene, in cui necessitano opere rigorosamente strutturali.

VANTAGGI E SVANTAGGI

L'ingegneria naturalistica non si può chiamare tale se non prevede l'utilizzo delle piante. Sono queste ultime, infatti, la parte fondamentale di questa tecnica. Certo spesso sono abbinate a materiali inerti come il legno, il pietrame, le georeti, etc. Ma, quando la struttura con il tempo si degrada, è il materiale vivente che la sostituisce, mantenendo e consolidando l'opera.

Scegliere le specie adatte è una scommessa, che mette in gioco la professionalità del progettista, perché significa fare i conti con l'evoluzione della vegetazione nel tempo, prefigurando scenari futuri non sempre facilmente prevedibili.

Spesso, purtroppo, si vedono opere "cosiddette di IN", che nulla hanno a che fare con questa tecnica, perché prescindono dalla parte viva. Allora, quando si assiste al veloce degrado della parte "morta", è consueto subire proclami sull'inefficacia ed inutilità di questa tecnica.

Il materiale vivente da costruzione possiede principalmente queste caratteristiche:

Esplica una **FUNZIONE ANTIEROSIVA**: Com'è noto le piante intercettando l'azione battente delle precipitazioni, trattengono ed immagazzinano l'acqua meteorica e diminuiscono l'erosione superficiale, rallentando il deflusso dell'acqua. In versanti molto scoscesi si è constatato un asporto durante un forte temporale (60 mm) di 5 chilogrammi al metro quadrato, mentre nelle stesse condizioni in aree inerbite di un'età di almeno tre anni l'asporto di terreno è di 25-140 grammi per metro quadrato.

Conferisce **STABILITÀ AL TERRENO** (proprietà biotecniche delle piante): Le popolazioni vegetali drenano il terreno, consumando attraverso l'evapotraspirazione, grandi quantità d'acqua. La diminuzione dell'umidità del terreno aumenta l'attrito interno delle particelle e diminuisce la risultante delle spinte, incrementando così la stabilità dei versanti. Inoltre le piante fissano e sostengono il terreno attraverso le loro radici. E' importante che nella composizione dei popolamenti vegetali si tenda a creare un'alternanza di piante che radicano profondamente e piante con apparato radicale superficiale, per avere un terreno

omogeneamente attraversato da radici. La capacità stabilizzante delle piante dipende oltre che dall'intensità di radicamento, che si traduce in una resistenza al taglio, anche dalla forma e dalla massa del loro apparato radicale e dalla conseguente resistenza alla trazione. La presenza della vegetazione implica l'esistenza della pedoflora, che decompone la sostanza organica morta, formando degli aggregati stabili, aumentando così la porosità e la permeabilità del terreno. Tutto ciò significa ottenere la riduzione delle zone stagnanti e dei piani di scivolamento degli strati superiori. Si deve inoltre rilevare che le latifoglie a differenza delle strutture rigide hanno una notevole capacità d'adattamento e di rigenerazione.



E' più conveniente dal punto di vista economico.

Crea habitat naturali per la fauna e favorisce la fitodepurazione nei corsi d'acqua: Le piante scelte opportunamente attraverso la definizione delle caratteristiche stazionali possono ricreare in un corso d'acqua un certo numero di nicchie ecologiche. In pratica si ottengono, attraverso il rallentamento della corrente dovuta alla costruzione d'opere radenti con le piante, dei microambienti acquatici con possibilità di riparo e di cova, che favoriscono la varietà della fauna e della flora fluviale, aumentando la disponibilità alimentare con l'apporto di foglie e d'altri frammenti vegetali. Tutto ciò si traduce in un aumento significativo della biodiversità.

Un'altra importante funzione della vegetazione riparia consiste nell'assorbimento da parte delle radici d'azoto e di fosforo ed anche di metalli pesanti e d'altre sostanze chimiche dannose alla vita, che percolano nei corsi d'acqua dalle limitrofe aree agricole ed industriali

Lo svantaggio principale, in cui s'incorre nell'uso di questa tecnica, è l'esigenza di avere manodopera competente e nella necessità di eseguire una manutenzione regolare scaglionata nel tempo dopo l'intervento. Ci sono, inoltre, dei fattori limitanti come l'altitudine, la luce, il regime termo-pluviometrico, il tipo di suolo ed il periodo d'intervento, che spesso non coincide con quello adatto ai lavori



strutturali. E da ultimo va ricordato che non sempre c'è un risultato immediato, ma per verificare l'efficacia dell'opera è necessario un congruo periodo di tempo.

E' importante il criterio con il quale si scelgono le piante, perché come sappiamo l'Italia con la sua diversa conformazione geografica è caratterizzata da condizioni

stazionali particolari che influenzano la distribuzione della vegetazione. E' quindi molto importante tenere conto delle diverse situazioni ambientali, come il clima ed in particolare il regime pluviometrico e termico, il suolo in altre parole, la sua profondità, granulometria, acidità; l'orografia (altitudine, esposizione, pendenza), le caratteristiche biotecniche delle piante, le caratteristiche fisiologiche delle piante (capacità di moltiplicazione, propagazione, velocità di crescita, resistenza ad attacchi parassitari, rusticità ed adattabilità), grado di inserimento ecologico vale a dire se trattasi di piante autoctone ed infine l'evoluzione spazio-temporale dell'ecosistema (associazioni e successioni vegetali).



MATERIALE VEGETALE

Come materiale vegetale si considera non solo le piante propriamente dette ma anche, semi, zolle erbose e parti delle piante stesse come rizomi, stoloni e talee.

Una particolare attenzione merita il salice, infatti, nonostante diverse specie abbiano la capacità di svilupparsi da parti di rami recisi, questa specie rappresenta il materiale da costruzione più importante per le tipologie costruttive di IN, sia di stabilizzazione sia combinate quali:

- La vimininata (talee intrecciate fra paletti)

- La fascinata(rami lunghi e raccolti in mazzi, ancorati con paletti che oltre alla funzione consolidante assolvono anche quella di drenaggio)
- Difesa spondale con ramaglia
- Copertura diffusa con astoni(grosse talee disposte sulle sponde di corsi d'acqua in modo da formare un rivestimento dell'intera superficie con funzione antierosiva)
- Rinverdimenti di manufatti come gabbioni, scogliere, palificate ecc.

Le talee dovrebbero essere ricavate da piante madri in luoghi non lontani da quelli dell'intervento e durante il periodo autunno-primaverile. Devono possedere gemme laterali, che nella parte interrata danno origine alle radici ed in quelle esposte all'aria, a fusti. E' importante che siano ricavate da rami di almeno due anni e che abbiano in diametro oltre i 2-3 centimetri. Come per le piantine bisogna collocare a dimora le talee appena sono tagliate oppure immergerle momentaneamente in acqua.

Il riconoscimento dei salici è abbastanza difficile in quanto spesso s'ibridano tra loro. Nel mondo n'esistono circa 500 specie diverse, in Europa circa 70-80, di cui 35 in Italia (11 nell'Appennino settentrionale)

Tra i più rappresentativi nella realtà della nostra regione possiamo annoverare:

- Salice bianco
- Salice eleagno
- Salice rosso
- Salice appennina
- Salice triandra
- Salice caprea (salicone).

Negli interventi di IN nella provincia di Modena ho spesso utilizzato con buoni risultati l'eleagno, il salice rosso ed il salice bianco della varietà vitellina, che cresce meno. Il salicone invece non è idoneo, come anche descritto in letteratura, perché ha bisogno di essere già radicato al momento della piantagione.

Un'altra pianta, che presenta una notevole capacità vegetativa e d'adattamento, è la tamerice gallica, che è particolarmente idonea a radicare sui versanti siccitosi della collina, dove il salice con le sue esigenze d'umidità trova difficoltà a mantenersi nel tempo.

Per il reperimento delle talee in grandi quantità, come di solito è necessario, esistono le seguenti possibilità:

- Soprassuoli naturali(lungo fiumi e torrenti...)
- Interventi di IN precedenti
- Vivai di salici

Per quanto riguarda i vivai specializzati, nella provincia di Forlì si sta intraprendendo una sperimentazione che consentirebbe di avere a disposizione piante madri da cui ricavare talee, sarebbe, quindi, opportuno l'estensione della sperimentazione anche in altre province.

LA PROGETTAZIONE DELL'IN

Come già in precedenza accennato, non è molto semplice intraprendere progetti di IN, in quanto ancora oggi o si riscontra una certa resistenza a questa "innovazione" oppure la si vuole utilizzare ovunque come abbellimento e mascheramento di interventi invasivi. Aldilà di questi problemi seppure essenziali, è importante che l'incarico sia ricoperto da un tecnico dotato della necessaria professionalità, vale a dire da un dottore agronomo o forestale. In questo caso, buona parte delle difficoltà tende ad attenuarsi, perché il nostro esperto è già in grado di individuare le specie adatte alla stazione, di conoscere le possibilità di reperimento del materiale vivente, di insegnare alle maestranze le regole di una corretta conservazione e messa a dimora ecc... Nella progettazione quando è multidisciplinare, è necessario il rispetto reciproco frutto di un rapporto equilibrato tra le diverse professionalità, che possono confliggere in molte situazioni come ad esempio nella tempistica dei lavori di IN, che non coincide quasi mai con quella degli interventi strutturali tradizionali.

Già Leonardo da Vinci aveva genialmente intuito l'importanza dell'applicazioni dell'ingegneria naturalistica e dunque scriveva: *"Le radici dei salici non permettono alle scarpate di spaccarsi ed i rami dei salici che si trovino disposti lungo le scarpate, vengono potati in modo che diventino ogni anno più robusti. E così diventi tu una sponda vivente fatta di un unico pezzo/compatta."*

IL RECUPERO DELLE CAVE DISMESSE

Un primo approccio etimologico al termine "agronomia" ne indica l'origine latina, e rivela la concomitanza dei termini *àgros* (campo) e

nòmos (regola), indicando quindi l'agronomia come quella scienza che studia la gestione, la conduzione, la coltivazione dei terreni.

Un approfondimento sulle origini del termine "agros" conduce però ad uno scenario decisamente più interessante, rivelando un "caso obliquo", ovvero una particolare condizione etimologica nella quale il termine "agros" raccoglie influenze linguistiche dal latino, dal greco, dall'antico alto tedesco e dal sanscrito o antico indiano, per allargare il suddetto concetto di "campo" a quello di "pianura" e di "territorio".

Parlare di Agronomia oggi, all'inizio del XXI secolo d.c., non significa pertanto parlare "solo" di agricoltura e coltivazioni, ma anche a soprattutto parlare di territorio, paesaggio, ambiente, con le profonde implicazioni economiche, scientifiche, politiche e sociali che tali argomenti comportano.

In tal senso, la crescente sensibilizzazione del legislatore in materia di tutela ambientale porta il Dottore Agronomo a confrontarsi con problematiche articolate e complesse, ove sempre più spesso la tradizionale accezione agronomica deve coniugarsi con temi quali la conservazione del paesaggio, il recupero ambientale, il ripristino vegetazionale.

Un classico esempio di come la professionalità del Dottore Agronomo può divenire indispensabile ed insostituibile è il recupero delle cave al termine della fase estrattiva.

Tra gli usi previsti al termine della fase d'estrazione, si possono identificare i seguenti:

PRODUTTIVO: recupero agronomico, e successiva coltivazione da parte di aziende agricole;

NATURALISTICO: recupero forestale e vegetazionale, mediante realizzazione di aree verdi, in genere soggette ad acquisizione da parte dei competenti soggetti pubblici;

IRRIGUO: sistemazione a bacino di accumulo idrico ad uso irriguo ed ambientale, soggetto in genere a gestione da parte del competente Consorzio di Bonifica.

Tutte le soluzioni sopra descritte presuppongono fasi progettuali e realizzative diverse e via via sempre più mirate all'intervento di recupero.

Data la necessità di coniugare le esigenze dell'ambiente con quelle del contesto rurale ed agricolo circostante, il Dottore Agronomo e Forestale assume un ruolo primario nella predisposizione del progetto, nella direzione dei lavori e nella sovrintendenza del cantiere.



MIGLIORAMENTO PEDOLOGICO PRELIMINARE

Primo fra tutti gli interventi che richiedono la supervisione dell'Agronomo è il processo di miglioramento pedologico del terreno necessario, alla cessazione dell'attività estrattiva, per ospitare la vita vegetale. Tale miglioramento non è mai semplice da ottenere ed anzi spesso rappresenta il principale difetto a fronte del quale l'insuccesso di molti interventi di rivegetazione falliscono i loro intenti. La fertilità di un terreno, ossia la sua capacità di ospitare la vita vegetale, è, infatti, un fenomeno assai complesso e influenzato da innumerevoli parametri molti dei quali fungono da 'fattori limitanti'; in altri termini è quindi sufficiente la non corretta considerazione di uno o più di tali parametri, a volte anche banali, per determinare l'insuccesso di operazioni di rinverdimento più o meno ambiziose.

Non bastano le operazioni di risagomatura, tombamento e comunque di riporto/stesura di terreno, magari accantonato, per essere certi che la fertilità del terreno sia in grado di sostenere le compagini vegetali ad esso destinate.

Il profilo definitivo di recupero andrà perciò realizzato con uno strato di terreno con caratteristiche note, opportunamente preparato o in ogni modo in grado di evolvere verso un suolo 'maturo', la cui consistenza è variabile in funzione della pendenza,



del tipo di vegetazione ed anche dell'impiego d'eventuali sistemi di copertura e mantenimento.

Tra gli interventi che possono risultare necessari in questa fase si possono ricordare quelli volti al miglioramento della struttura (ammendamento), quelli rivolti alla integrazione di elementi nutritivi (macro ed anche micro elementi) e quelli non meno importanti rivolti alla 'attivazione biologica' del terreno. Il terreno deve infine essere opportunamente modellato avendo cura di regimare le acque per evitare fenomeni di ristagno o di erosioni dovute a ruscellamento superficiale.

RECUPERO DI TIPO NATURALISTICO

Tale tipologia di sistemazione, generalmente effettuata su aree soggette ad acquisizione da parte di Enti pubblici, si sta sempre di più diffondendo anche in ragione della necessità di restituire, almeno in parte, al territorio le quote di 'naturalità' sottratte dalle attività antropiche.

In tale ambito i lavori di rimboschimento e creazione di aree verdi hanno l'obiettivo di realizzare formazioni di diversa conformazione (lineari, fasce, nuclei, etc) e variabilità specifica. Questi interventi, infatti, rivestono una fondamentale importanza nella conservazione e nella diffusione della diversità biologica, sia come luoghi primari di riproduzione e di rifugio, sia come corridoi di transizione per il movimento di molte specie animali in ambienti eterogenei.

Si può quindi sintetizzare affermando che l'obiettivo principale delle opere di rinaturalizzazione è quello di ridisegnare la struttura del paesaggio, ricostruendo quegli elementi naturali o comunque caratterizzanti il paesaggio medesimo (siepi, filari, macchie boscate) un tempo diffusi nell'ambiente rurale padano e che cinquant'anni di agricoltura intensiva e di espansione urbanistica hanno profondamente alterato. E' pertanto indispensabile che le considerazioni che sottendono le scelte progettuali da adottare siano supportate da una visione ecologica, e quindi per definizione d'insieme, delle componenti e dei fattori che insistono sull'area, senza ridursi ad un banale elenco di specie. Risulta quindi evidente come tali considerazioni possono basarsi esclusivamente sulle conoscenze svariate e solide che possono essere messe in campo solo da un Dottore Agronomo o Forestale.

RECUPERO A FINI PRODUTTIVI

Certamente non è da trascurare il recupero ai fini produttivi, essenzialmente agricolo tradizionale ma ora aperto anche ad altre ipotesi quali la produzione di biomasse a fini energetici, che spesso costituisce per i terreni di pregressa attività estrattiva la migliore alternativa praticabile in ragione della loro collocazione e/o del loro titolo di possesso. Ovviamente anche in questo caso valgono le medesime considerazioni di carattere tecnico di cui sopra, aggiungendo ad esse gli aspetti carattere prettamente economico che dovrebbero orientare le scelte in questo campo (giudizi di convenienza, possibilità di collocazione sul mercato, etc.).

CREAZIONE DI BACINI IRRIGUI CON VALENZA AMBIENTALE

Infine, ma non ultimo, l'Agronomo rivela la peculiarità delle sue competenze nel difficile connubio che caratterizza il recupero delle cave a bacini di accumulo idrico per usi irrigui ed ambientali.

Tale tipologia d'intervento, infatti, presuppone oltre alle conoscenze della pedologia, dell'idrogeologia e dell'idraulica, anche una profonda conoscenza delle problematiche agronomiche, delle caratteristiche della conduzione agricola e delle modalità d'esercizio della pratica irrigua nel territorio circostante, in quanto la valenza dell'utilizzo irriguo del bacino va a beneficio delle aree agricole limitrofe.

La creazione di un bacino d'accumulo idrico può inoltre assumere una valenza dal punto di vista ambientale, come punto di rifugio per l'avifauna migratoria e stanziale, che potrà trovare cibo, rifugio e spazi per la nidificazione grazie alla creazione di macchie di vegetazione riparali o di zattere galleggianti appositamente progettate e posizionate all'intero del bacino.

ASPETTI DI UTILITÀ SOCIALE

Un effetto indiretto, ma non per questo meno interessante, connesso all'indotto generato dal recupero di cave dimesse è rappresentato dall'attività di reinserimento lavorativo di soggetti socialmente svantaggiati operato nell'ambito della Cooperazione Sociale.

Infatti, la crescente professionalità dimostrata negli ultimi anni da alcune Cooperative Sociali, sempre più spesso impegnate in interventi di recupero ambientale di cave dimesse, conferisce a tale attività anche una significativa valenza sociale, a conferma del fatto che l'attività di

recupero dell'ambiente naturale, può divenire per l'uomo occasione di recupero della propria dignità sociale.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il recupero di un'area di cava dismessa è un'attività complessa che, per sua stessa natura, richiede di essere affrontata con risorse anche culturali adeguate. In questo, come in altri casi, le necessità dell'uomo (sociali, estetiche, produttive) richiedono di ottenere in tempi relativamente brevi risultati che l'evoluzione spontanea o non perseguirebbe per nulla, ovvero il cui esito si manifesterebbe in tempi nell'ordine delle centinaia o anche delle migliaia di anni.

Le scelte che sono effettuate in sede di progettazione, sono in qualche maniera definitive poiché presuppongono un uso dei terreni coinvolti sostanzialmente imm modificabile in un orizzonte di medio ed anche lungo periodo.

Tali considerazioni, sommate all'intrinseca difficoltà di operare in condizioni oggettivamente difficili (suoli a fertilità bassissima, substrati affioranti, pendenze notevoli, condizioni microclimatiche severe o anche proibitive, allarme sociale più o meno giustificato, etc) rendono indispensabile sia in fase di pianificazione che di progettazione e realizzazione delle opere il ricorso alle competenze di tipo biologico e tecnico di cui l'agronomo è indubbiamente portatore.



LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELL'AZIENDA AGRICOLA

Con l'entrata in vigore del Decreto Legislativo 626/94 e le successive modifiche ed integrazioni la normativa comunitaria in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ha coinvolto, negli ultimi anni, in modo

sempre più mirato e consapevole i settori della produzione primaria, della trasformazione delle materie prime e dei servizi.

L'azienda agricola, anche se con piccole agevolazioni, si è trovata a far fronte a disposizioni ed a regole tecniche simili agli altri settori .

Tali regole che individuano compiti e responsabilità ben precise negli ambiti della struttura organizzativa vengono ad incidere in modo marcato sui processi decisionali dell'agricoltore in materia di gestione del personale, di gestione delle risorse economiche, delle macchine ed attrezzature, dei fabbricati, delle materie prime ausiliarie alla produzione (per es.: prodotti chimici) e della documentazione in generale.

Le difficoltà relative all'attuazione di quanto definito dalle norme emanate non costituiscono una giustificazione per gli Organismi incaricati della vigilanza e del controllo. Gli obblighi principali possono essere individuati nei seguenti aspetti:

- valutazione dei rischi;
- valutazione del rischio chimico;
- valutazione del rischio incendio;
- valutazione del rischio rumore;
- valutazione del rischio vibrazioni;
- sicurezza delle macchine e degli impianti;
- sicurezza nei luoghi di lavoro;
- nomina del Responsabile del Servizio Prevenzione Protezione (RSPP);
- nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- gestione delle emergenze (per es.: definizione di compiti e responsabilità, documentazione, condizioni operative, addestramento per gli interventi di pronto soccorso, piani di evacuazione, lotta antincendio...)
- formazione ed informazione del personale;
- sorveglianza sanitaria;
- comunicazione dei rischi a ditte che operano negli ambiti dell'azienda agricola (per es.: ditte che effettuano lavorazioni conto terzi)

Le richieste del Legislatore trovano la loro giustificazione nell'esame degli indici di frequenza e di gravità degli infortuni avvenuti nel settore agricolo negli ultimi anni. Tali indici presentano valori più alti rispetto a numerose attività di tipo artigianale ed industriale.

Elevati risultano ancora gli infortuni mortali causati dall'utilizzo della trattrice (per esempio in caso di ribaltamento del mezzo stesso) ed i

casi di invalidità permanente connessi all'utilizzo delle macchine ed attrezzature agricole in generale.

La popolazione agricola è interessata inoltre da altri tipi di patologie come quelle dell'apparato cardiorespiratorio (per es.: bronchiti, asma, allergie ecc.), dell'apparato uditivo (per es.: ipoacusia da rumore), dell'epidermide (per es.: dermatiti), del sistema osteoarticolare dovute a traumi prodotti da eccessive vibrazioni o movimentazione dei carichi scorretta, ecc.... La letteratura epidemiologica documenta inoltre casi di alcune patologie tumorali.

Ai fini della tutela della salute del datore di lavoro e del personale dipendente occorre un esame attento e scrupoloso dei mezzi e delle strutture utilizzate e di ogni singola fase o attività che si svolgono negli ambiti aziendali. Per questo la Valutazione dei Rischi oltre che un preciso obbligo, rappresenta uno strumento indispensabile nelle mani del datore di lavoro per passare in rassegna le varie fasi del processo produttivo ed individuare le misure di prevenzione, gli argomenti di formazione e di informazione da impartire al personale dipendente e la tipologia di Dispositivi di Protezione Individuale da utilizzare in modo più appropriato. La nomina del medico competente specialista in medicina del lavoro e la conseguente sorveglianza sanitaria forniscono un'ulteriore fondamentale strumento di tutela.

Una attenta opera di prevenzione che si basa su una programmata e scrupolosa manutenzione delle macchine, attrezzature e fabbricati unite ad un utilizzo oculato dei prodotti chimici e dei loro contenitori può avere benefici effetti su taluni aspetti ambientali che possono comportare a loro volta riscontri positivi sul bilancio aziendale. Per esempio le ultime disposizioni comunitarie in materia di erogazione di contributi pubblici all'azienda agricola (Regolamento (CE) n.1782/03 Riforma della Politica Agricola Comune) il Regolamento CE 2200/96 OCM Ortofrutta e le regole tecniche fissate dai Disciplinari di Produzione Integrata oppure da altri Regolamenti volontari (per es.: Eurep Gap) definiscono nel loro insieme norme di comportamento che hanno una stretta attinenza con la tutela dell'ambiente (per es. evitare l'inquinamento del suolo prodotto da sversamenti o perdite di lubrificanti e/o altri prodotti chimici, la taratura degli atomizzatori e delle barre irroratrici, la corretta gestione del deposito dei fitofarmaci e dei contenitori bonificati, la tipologia e la quantità dei residui di antiparassitari sulle coltivazioni, ecc...).

In conclusione, benché l'osservanza di nuove e "vecchie" regole comportino spesso il sacrificio di chi intende rispettarle, esse definiscono

un percorso inevitabile che ha come obiettivo ultimo ed inderogabile la tutela della salute degli operatori del settore, dell'ambiente in cui si vive e del consumatore finale dei prodotti della terra.

Anche in questo campo gli Agronomi ed il Forestali possono esercitare validamente la propria specifica professionalità a beneficio del settore agricolo e dell'intero contesto economico-sociale dell'area modenese dove tuttora l'agricoltura ricopre un ruolo di rilievo sia dal punto di vista degli indicatori produttivi che della presenza incisiva sull'intero territorio.

PRINCIPALI LEGGI CHE REGOLAMENTANO LA PROFESSIONE

LEGGE 7 GENNAIO 1977 N.3

Ordinamento della professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale

LEGGE 10 FEBBRAIO 1992 N. 152

**Modifiche ed interazione alla L. 7 gennaio 1976 N.3
e nuove norme concernenti l'Ordinamento della professione di
Dottore Agronomo e Dottore Forestale**

Dal Testo coordinato delle norme concernenti l'ordinamento professionale si riporta l'articolo che elenca le competenze dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali:

Art. 2

Attività professionali

1. Sono di competenza dei dottori agronomi e dei dottori forestali le attività volte a valorizzare e gestire i processi produttivi agricoli, zootecnici e forestali, a tutelare l'ambiente e, in generale, le attività riguardanti il mondo rurale. In particolare, sono di competenza dei dottori agronomi e dei dottori forestali:

a) la direzione, l'amministrazione, la gestione, la contabilità, la curatela e la consulenza, singola o di gruppo, di imprese agrarie, zootecniche e forestali e delle industrie per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei relativi prodotti;

b) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità e il collaudo delle opere di trasformazione e di miglioramento fondiario, nonché delle opere di bonifica e delle opere di sistemazione idraulica e forestale, di utilizzazione e regimazione delle acque e di difesa e conservazione del suolo agrario, semprechè queste ultime, per la loro natura prevalentemente extra-agricola o per le diverse implicazioni professionali non richiedano anche la specifica competenza di professionisti di altra estrazione;

c) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità e il collaudo di opere inerenti ai rimboschimenti, alle utilizzazioni forestali, alle piste da sci ed attrezzature connesse, alla conservazione della natura, alla tutela del paesaggio ed all'asestamento forestale;

d) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la

misura, la stima, la contabilità ed il collaudo, compresa la certificazione statica ed antincendio dei lavori relativi alle costruzioni rurali e di quelli attinenti alle industrie agrarie e forestali, anche se iscritte al catasto edilizio urbano, ai sensi dell'articolo 1 comma 5 del decreto legge 27 aprile 1990, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 26 giugno 1990, n. 165,⁽²⁾ nonché dei lavori relativi alle opere idrauliche e stradali di prevalente interesse agrario e forestale ed all'ambiente rurale, ivi compresi gli invasi artificiali che non rientrano nelle competenze del servizio dighe del Ministero dei lavori pubblici;

e) tutte le operazioni dell'estimo in generale, e, in particolare, la stima e i rilievi relativi a beni fondiari, capitali agrari, produzioni animali e vegetali dirette o derivate, mezzi di produzione, acque, danni, espropriazioni, servitù nelle imprese agrarie, zootecniche e forestali e nelle industrie per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei relativi prodotti;

f) i bilanci, la contabilità, gli inventari e quant'altro attiene all'amministrazione delle aziende e imprese agrarie, o di trasformazione e commercializzazione dei relativi prodotti e all'amministrazione delle associazioni di produttori, nonché le consegne e riconsegne di fondi rustici;

g) l'accertamento di qualità e quantità delle produzioni agricole, zootecniche e forestali e delle relative industrie, anche in applicazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale;

h) la meccanizzazione agrario-forestale e la relativa attività di sperimentazione e controllo nel settore applicativo;

i) i lavori e gli incarichi riguardanti la coltivazione delle piante, la difesa fitoiatrica, l'alimentazione e l'allevamento degli animali, nonché la conservazione, il commercio, l'utilizzazione e la trasformazione dei relativi prodotti;

l) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo dei lavori relativi alla tutela del suolo, delle acque e dell'atmosfera, ivi compresi i piani per lo sfruttamento ed il ricupero di torbiere e di cave a cielo aperto, le opere attinenti all'utilizzazione e allo smaltimento sul suolo agricolo di sottoprodotti agro-industriali e di rifiuti urbani, nonché la realizzazione di barriere vegetali antirumore;

m) i lavori catastali, topografici e cartografici sia per il catasto rustico che per il catasto urbano;

n) la valutazione per la liquidazione degli usi civici e l'assistenza della parte nella stipulazione di contratti individuali e collettivi nelle materie di

competenza;

o) le analisi fisico-chimico-microbiologiche del suolo, dei mezzi di produzione e dei prodotti agricoli, zootecnici e forestali e le analisi, anche organolettiche, dei prodotti agro-industriali e l'interpretazione delle stesse;

p) la statistica, le ricerche di mercato, il marketing, le attività relative alla cooperazione agricolo-forestale, alla industria di trasformazione dei prodotti agricoli, zootecnici e forestali ed alla loro commercializzazione, anche organizzata in associazioni di produttori, in cooperative e in consorzi;

q) gli studi di assetto territoriale ed i piani zonali, urbanistici e paesaggistici; la programmazione, per quanto attiene alle componenti agricolo-forestali ed ai rapporti città campagna; i piani di sviluppo di settore e la redazione nei piani regolatori di specifici studi per la classificazione del territorio rurale, agricolo, forestale;

r) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo di lavori inerenti alla pianificazione territoriale ed ai piani ecologici per la tutela dell'ambiente; la valutazione di impatto ambientale ed il successivo monitoraggio per quanto attiene agli effetti sulla flora e la fauna; i piani paesaggistici e ambientali per lo sviluppo degli ambiti naturali, urbani ed extraurbani; i piani ecologici e i rilevamenti del patrimonio agricolo e forestale;

s) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo di lavori inerenti alla valutazione delle risorse idriche ed ai piani per la loro utilizzazione sia a scopo irriguo che per le necessità di approvvigionamento nel territorio rurale;

t) lo studio, la progettazione, la direzione e il collaudo di interventi e di piani agrituristici e di acquacoltura;

u) la progettazione e la direzione dei lavori di costruzioni rurali in zone sismiche di cui agli articoli 17 e 18 della legge 2 febbraio 1974, n. 64;⁽³⁾

v) la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la contabilità ed il collaudo di lavori relativi al verde pubblico, anche sportivo, e privato, ai parchi naturali urbani ed extraurbani, nonché ai giardini e alle opere a verde in generale;

z) il recupero paesaggistico e naturalistico; la conservazione di territori rurali, agricoli e forestali; il recupero di cave e discariche nonché di ambienti naturali;

aa) le funzioni peritali e di arbitrato in ordine alle attribuzioni indicate nelle

lettere precedenti;

bb) l'assistenza e la rappresentanza in materia tributaria e le operazioni riguardanti il credito ed il contenzioso tributario attinenti alle materie indicate nelle lettere precedenti;

cc) le attività, le operazioni e le attribuzioni comuni con altre categorie professionali ed in particolare quelle richiamate nell'articolo 19 del regio decreto 11 febbraio 1929, n. 274, ivi comprese quelle elencate sotto le lettere a), d), f), m), n) dell'articolo 16 del medesimo regio decreto n. 274 del 1929 e quelle di cui all'articolo 1 del regio decreto 16 novembre 1939, n. 2229 ed agli articoli 1 e 2 della legge 5 novembre 1971, n. 1086, nei limiti delle competenze dei geometri.⁽⁴⁾

2. I dottori agronomi e i dottori forestali hanno la facoltà di svolgere le attività di cui al comma 1 anche in settori diversi da quelli ivi indicati quando siano connesse o dipendenti da studi o lavori di loro specifica competenza.

3. Per gli incarichi di notevole complessità sono ammessi i lavori di gruppo, formato da più professionisti, se necessario ed opportuno anche di categorie professionali diverse, responsabili con firma congiunta. Sono di norma da espletare in collaborazione di gruppo interdisciplinare gli incarichi relativi alle bonifiche con impianti idraulici di notevole portata, quelli relativi alla difesa del suolo ed alla regimazione delle acque se attuate con strutture complesse e su aree di notevole estensione, nonché gli incarichi relativi alla pianificazione che non sia limitata all'aspetto agricolo e rurale, con particolare riguardo ai piani regolatori generali ed ai programmi di fabbricazione.

4. L'elencazione di cui al comma 1 non pregiudica l'esercizio di ogni altra attività professionale dei dottori agronomi e dei dottori forestali, nè di quanto può formare oggetto dell'attività professionale di altre categorie a norma di leggi e regolamenti.

"O Mecenate, che cosa renda fausto il raccolto, sotto quale stella convenga arare la terra e congiungere le viti agli olmi, come debbano essere curati i buoi, quale sia la diligenza per il gregge, quanta la perizia per le api frugali, io qui comincerò a decantare".

Virgilio, Georgiche

