

Gli aspetti vegetazionali del paesaggio bolognese



Querceto mesofilo, Vergato (M. Campeggi)

Le principali tipologie vegetazionali che caratterizzano il profilo paesaggistico del territorio bolognese, dalla pianura al sistema di crinale, sono: nell'area appenninica, le *formazioni boschive*, le *steppe arbustate*, i *prato-pascoli*, le *praterie post-colturali*, le *garighe* e, oltre il limite degli alberi, le *brughiere sommitali*; in pianura, le *zone umide d'acqua dolce*, la *vegetazione ripariale* e, su vasta superficie, gli *agro-ecosistemi*.

E' bene ricordare che l'attuale assetto della vegetazione è stato raggiunto dopo una serie di eventi, ciascuno con un proprio peso, che va dalla storia geologica per la costruzione del substrato, ai mutamenti climatici, fino all'azione dell'uomo, che soprattutto negli ultimi 10.000 anni, alla fine dell'ultima glaciazione, ne ha condizionato sensibilmente gli aspetti naturali.

La fascia collinare e submontana. La porzione di territorio che si estende dai primi rilievi prospicienti la pianura (cintura pedemontana) fino agli 8-900 m è caratterizzata dalla presenza dei querceti caducifogli. Si tratta di una vegetazione di natura termofila in relazione al clima temperato-caldo che interessa questa fascia inferiore. In passato, durante il periodo di scarsa presenza umana, le compagini forestali dovevano ricoprire vaste estensioni di territorio, occupando la totalità delle pendici e i fondovalle e mancando verosimilmente solo in corrispondenza degli affioramenti rocciosi. Attualmente i boschi si intercalano agli spazi aperti creati dall'uomo per ricavarne terreno agricolo, pascoli e insediamenti abitativi. Nel corso dei secoli, una parte dei querceti è stata sostituita dai castagneti impiantati localmente per necessità alimentari. I castagneti da frutto rappresentano ancora oggi, infatti, una buona percentuale dei boschi di alto fusto.

I querceti mesofili. Parte dei querceti submontano-collinari rivela il carattere ecologico di vegetazione mesofila. Si tratta di formazioni forestali che occupano suoli profondi e versanti ombrosi e che richiedono una moderata, ma continua quantità di acqua. I querceti mesofili sono

aggruppamenti complessi, dove nella loro composizione floristica compaiono numerose specie arboree che spesso si mescolano in proporzione diversa a seconda delle variabili ambientali.

Le specie di querce che formano questo tipo di boschi sono il cerro *Quercus cerris*, la roverella *Q. pubescens* e la rovere *Q. petraea*. Tra le altre specie arboree, una di quelle più comuni è indubbiamente il carpino nero *Ostrya carpinifolia*, propria delle regioni submediterranee umide. Altri importanti elementi arborei sono alcuni aceri come l'opalo *Acer opalus* e l'oppio *A. campestre*. Vanno inoltre ricordati l'orniello *Fraxinus ornus* e due differenti tipi di sorbi, quello domestico *Sorbus domestica* e il ciavardello *S. torminalis*.



Boscaglia di roverella, Vergato (M. Campeggi)

Abbondante e caratteristica è anche la flora arbustiva, sviluppata in particolare lungo i margini dove fornisce una sorta di barriera protettiva naturale; in particolare si rinvencono il nocciolo *Corylus avellana*, il corniolo *Cornus mas*, la sanguinella *C. sanguinea*, i biancospini *Crataegus laevigata* e *C. monogyna*, la fusaggine *Euonymus alatus*, ecc.

Sul suolo del bosco, spuntando dal tappeto di foglie marcescenti e protetta dalla cupola arborea, vive tutta una serie di delicate

piante erbacee, alcune delle quali sono conosciute per la bellezza delle loro fioriture e protette ai sensi di legge (cfr. L.R. n. 2/1977). Si tratta, ad esempio, del dente di cane *Erythronium dens-canis*, della scilla silvestre *Scilla bifolia*, della primula *Primula vulgaris*, dell'erba trinità *Hepatica nobilis*, del ciclamino *Cyclamen neapolitanum*, della polmonaria *Pulmonaria vallisarsae*, di differenti specie di viole *Viola* spp., ecc.; una delle specie più appariscenti è indubbiamente il giglio rosso *Lilium croceum*, che spesso si rinviene in posizione marginale e nelle radure dei querceti con carpino nero. In sintesi, in relazione alla natura del suolo e alla disponibilità idrica si possono distinguere i seguenti tipi di querceto: a) querceto con abbondante carpino nero (querceto-ostrieto); b) boschi quasi puri di cerro (cerreto); c) boschi con prevalenza di cerro e rovere (rovero-cerreto).

Gli orno-ostrieti. Dove le condizioni orografiche sono meno favorevoli, ad esempio lungo i pendii più scoscesi con suolo sottile e pietroso, i querceti trovano difficoltà a insediarsi come forma di vegetazione dominante, sviluppata e rigogliosa. In queste stazioni sono sostituiti da boschi (o boscaglie) con accrescimento spesso limitato: gli orno-ostrieti, con carpino nero e orniello, che rappresentano forme di adattamento della foresta alle ostiche condizioni ambientali.

Tali formazioni costituiscono probabilmente i veri boschi di carpino nero, mentre nei querceti con suolo profondo la sua presenza viene di norma favorita dalla ceduzione. Talvolta gli orno-ostrieti vengono indicati con il termine di *seslerio-ostrieti* per la presenza diffusa di *Sesleria autumnalis*, una graminacea che cresce abbondante in questo tipo di ambiente.

In alcuni aspetti dell'orno-ostrieto (o in altre boscaglie aperte) possiamo trovare il pino silvestre *Pinus sylvestris* che nella nostra provincia cresce raro su suoli poveri e costituisce uno degli avamposti più meridionali del suo areale di distribuzione geografica. Si tratta di una specie forestale apprezzata, tendenzialmente favorita e conservata; è amante della luce e finisce con il deperire quando viene a trovarsi in condizioni più dense e ombrose.

I boschi di roverella. La roverella è una quercia che predilige luoghi assolati e asciutti, resiste alle temperature elevate, ma sopporta bene anche inverni piuttosto freddi; è diffusa soprattutto nelle zone submediterranee dell'Europa e dell'Asia occidentale. Nei querceti mesofili è sfavorita dalla presenza delle altre specie arboree, ma nei versanti più caldi e siccitosi diviene dominante e forma complessi luminosi, spesso associata ad arbusti eliofili come il ginepro *Juniperus communis*, la rosa canina *Rosa canina* e il citiso *Cytisus sessifolius*. Lo strato erbaceo è prevalentemente costituito dal falasco *Brachypodium pinnatum*, una graminacea xerofila amante della luce che forma un denso tappeto lungo i versanti più esposti su suoli siccitosi.

Le forme più aride dei boschi di roverella si presentano non di rado con la fisionomia di cespuglieti alberati o boscaglie di limitato sviluppo, ma negli aspetti meno xerofili, dove il suolo è più profondo e fertile, come alla base dei versanti, l'elemento arboreo si mostra più sviluppato e caratterizzante. Nel bolognese, boschi misti di roverella e cerro occupano versanti caldi su suolo arenaceo.

In genere, per questa tipologia di boschi, la ceduazione risulta alquanto deleteria e comporta un progressivo degrado a complessi cespugliosi riconducibili alle steppe arbustate.



Dente di cane, Monterenzio (A. Naldi)

I castagneti. La presenza del castagno *Castanea sativa* testimonia la secolare azione dell'uomo per diffondere una specie capace di fornire con i suoi frutti una fonte di cibo. Veniva inoltre asportato il fogliame secco utilizzato come lettiera per le stalle. I boschi di castagno furono impiantati con una paziente opera di messa a dimora di giovani piante in varchi aperti nelle formazioni forestali di tipo naturale; tendono infatti a sostituire in parte i boschi di querce (e in misura minore la faggeta) tranne i cerreti, che crescono su suoli argillosi poco idonei per il

castagno. Esiste ancora una qualche incertezza sulle sue origini: in passato si riteneva provenisse dalla regione pontica e dall'area caucasica occidentale e propagato poi nel corso dei secoli dai Greci e dai Romani; secondo una più recente teoria, si pensa abbia trovato rifugio in alcune zone limitate durante l'ultimo glaciale, tra cui alcune di queste presenti anche in Italia.

Il mantenimento dei castagneti comporta una periodica rimozione delle specie arboree e arbustive proprie dei boschi naturali verso cui i castagneti tendono spontaneamente a modificarsi. Nel passato venivano di norma curati attraverso la rimozione delle specie indesiderate per facilitare la raccolta delle



Primula, Monghidoro (A. Naldi)

castagne. Nei castagneti indirizzati alla raccolta dei frutti, gli alberi venivano inoltre tenuti tra loro distanziati per permettere una migliore insolazione e sotto questi boschi aperti e ariosi diveniva

possibile il pascolamento del bestiame. Attualmente questi aspetti culturali si sono in gran parte perduti, riscontrandosi solo in poche zone limitate, dove vengono allevate varietà pregiate da frutto (“marroni”). In altri casi, i castagneti, e in particolare quelli colpiti da una grave malattia (cancro corticale), vengono convertiti a ceduo i cui “polloni”, che ricacciano dalle ceppaie, sono più resistenti alla malattia e molto richiesti sul mercato.



Castagneto da frutto, Camugnano (G. Paladini)

I castagneti lasciati in uno stato di abbandono si trovano spesso rinfoltiti da cespugli tipici di suolo acido quali la calluna *Calluna vulgaris*, l'erica *Erica arborea*, la felce aquilina *Pteridium aquilinum*, ecc.

Le steppe arbustate. Così come i boschi di roverella, questi diffusi aggruppamenti cespugliosi che vegetano su suoli magri e asciutti, sono costituiti da un buon numero di specie arbustive tra cui predominano il ginepro comune, il citiso, la rosa canina, i biancospini, il rovo *Rubus fruticosus*. La presenza della ginestra *Spartium junceum*, specie tendenzialmente mediterranea resistente al caldo e alla siccità, denota un aspetto maggiormente xerofilo dell'associazione.

Solitamente la cotica erbosa è formata dal falasco.

Tali popolamenti si trovano in particolare ai margini e nella radure dei querceti mesofili. Con lo spopolamento della montagna si sono ulteriormente diffusi avendo progressivamente colonizzato anche pascoli e campi abbandonati. Questo fenomeno coincide sicuramente con una fase intermedia di ricostruzione spontanea del querceto. Si osservano, infatti, steppe arbustate più complesse, provviste di uno strato arboreo che prelude ad una iniziale riconversione verso il bosco vero e proprio. Si può arrivare alle formazioni steppiche anche attraverso un progressivo depauperamento dei boschi per un loro eccessivo sfruttamento. Spesso queste formazioni steppiche sono soggette ad incendi accidentali o volutamente provocati per ricavarne pascoli, precludendo così ogni possibilità di evoluzione naturale verso il bosco.

I prato-pascoli. Quando interviene il pascolamento tende a diventare dominante e a comporre praterie stabili, su terreni marginali e poveri poco adatti alla coltivazione, il bromo *Bromus erectus*, una graminacea a larga distribuzione nella fascia collinare e submontana, solitamente in condizioni di luminosità e scarsità d'acqua. I prati permanenti a bromo non interessati da periodiche arature, si mantengono fino a quando perdura una regolare ed equilibrata azione di pascolo. I brometi che crescono su suoli relativamente profondi si presentano come praterie ricche nella composizione floristica, con folta e densa cotica erbosa (mesobrometi); per contro, quelli di suoli poco profondi, se non talora rocciosi, raramente si chiudono in cotiche erbose continue e sono riconducibili ai pascoli magri (xerobrometi).

Si tratta quindi di una tipologia di vegetazione in qualche modo legata alla presenza di animali pascolanti e dell'uomo. Con l'interruzione delle attività pastorali, la fisionomia dei brometi tende progressivamente a incespugliarsi.

Le praterie post-colturali. Il principale tipo di vegetazione spontanea che occupa i campi abbandonati sono i prati costituiti in massima parte da erba mazzolina *Dactylis glomerata*, poiché nel tempo le foraggere seminate regrediscono subendo la concorrenza delle specie erbacee selvatiche. Queste praterie sono diffuse soprattutto nella fascia media e inferiore dei querceti dove si mostrano con una ricca composizione floristica. Tali formazioni erbacee, nel caso non vengano utilizzate o disturbate, tendono negli anni a modificarsi venendo progressivamente sostituite dalle steppe arbustate, dimostrando così un ritorno spontaneo verso condizioni più naturali. Il pascolamento e lo sfalcio indirizzano invece tali cenosi verso i mesobrometi. Nei campi lasciati a riposo, si assiste talvolta alla proliferazione di specie arbustive e lianose che, trovando condizioni particolarmente favorevoli, possono svilupparsi a dismisura. E' il caso della vitalba *Clematis vitalba*, di alcune specie di rovo *Rubus* spp., del prugnolo *Prunus spinosa*, che può arrivare a costituire folte e impenetrabili macchie spinose. Ralativamente diffusi sono da ricordare anche i prati dominati dalla sulla *Hedysarum coronarium*, una leguminosa ricercata e appetita dal bestiame domestico che cresce abbondante sui terreni erosi degli affioramenti calanchivi e lungo i versanti spogli e assolati.

Le garighe. Si presentano tendenzialmente come formazioni erbacee discontinue a bassa densità (spesso con presenza di specie aromatiche) che rivestono parte delle erosioni a calanco. Le geomorfe calanchive sono diffuse soprattutto lungo la cintura pedemontana e comprendono sia le “argille scagliose”, che occupano in particolare la parte occidentale del nostro Appennino, sia le “argille plioceniche” che si rinvencono a est della valle del Sillaro. I calanchi costituiscono



Fioritura di sulla e prato-pascoli, Ozzano dell'Emilia (A. Naldi)

ambienti che selezionano cenosi particolarmente eterogenee: nella parte sommitale prevalgono le specie delle praterie post-colturali come, ad esempio, compatti tappeti di sulla, mentre le caratteristiche calanchive vere e proprie si rivelano nelle ripide pareti argillose che consentono la presenza solamente a poche specie tolleranti l'elevata aridità del suolo e la concentrazione di sali di sodio. La vegetazione tipica assume quindi le caratteristiche di una gariga xero-alofila ben adattata

alla siccità e alla salinità del substrato, la cui composizione floristica è formata principalmente da *Agropyron litorale*, *Scorzanera laciniata* e *Artemisia cretacea*.

Legati agli ambienti dirupati, aridi e assolati, vegetano alcuni aggruppamenti di specie xerofile di piccola taglia, spesso legnose alla base. Si tratta di popolamenti discontinui, collocati su suolo roccioso, talora su cenge o ripiani scavati in pareti quasi rupestri. Tra queste specie primeggiano l'elicriso *Helychrysium italicum* e l'artemisia a odor di canfora *Artemisia alba*.

La fascia montana. Al di sopra degli 8-900 m, dove il clima si fa più umido e fresco, l'aspetto vegetazionale del paesaggio cambia completamente risultando all'apparenza meno diversificato, per lo meno in riferimento alle compagini forestali. Ai boschi di querce si succedono infatti le faggete, che chiudono la serie altitudinale della fascia boschiva attorno ai 1700 m mancando in Appennino la cintura dei boschi a conifere, presente invece sull'arco alpino.

I boschi di faggio. Il faggio *Fagus sylvatica* è una specie decidua dal portamento imponente e al tempo stesso elegante; in natura tende a formare foreste dense e cupe, lasciando solamente a poche altre specie arboree la possibilità di insediamento. In realtà è possibile identificare diverse tipologie di faggeta a seconda dell'altitudine e di altri fattori ambientali come l'esposizione di versante e l'orografia. Di fatto, tali boschi sono riconoscibili sulla base della flora erbacea e arborea che li accompagna e li diversifica.

Una delle specie più costantemente associata al faggio è indubbiamente l'acero di monte *Acer pseudoplatanus* che forma l'acero-faggeto. Quando invece il faggio si accompagna con l'abete bianco *Abies alba*, l'associazione prende il nome di abieti-faggeto. Le aree climaticamente più adatte ai boschi di faggio e abete bianco sono quelle emiliane, più fredde e continentali (es. Corno alle Scale). Un'altra specie arborea tipica dei faggeti situati a maggior altitudine è rappresentata dal sorbo degli uccellatori *Sorbus aucuparia*, così denominata per la produzione di bacche rosse molto ricercate dagli uccelli. La faggeta tende a diventare a struttura colonnare con moderata differenziazione nella stratificazione. In queste condizioni scarseggiano infatti le specie arbustive, per cui l'aspetto più frequente risulta quello a due strati: uno arboreo e uno erbaceo. Anche per la faggeta è stata comunque spesso applicato il suo utilizzo a ceduo che produce compagini molto fitte e di altezza più limitata. Recentemente è stata frequentemente introdotta la conversione ad alto fusto che, con tecniche selvicolturali appropriate, realizza foreste più simili a quelle naturali.

Le brughiere sommitali. Il piano alpino si identifica come quella fascia priva naturalmente di vegetazione arborea, caratterizzata da basse temperature, da prolungato innevamento e da forte ventilazione che riducono sensibilmente il periodo vegetativo e tendono ad impedire la crescita delle piante di grandi dimensioni. Per queste ragioni, salendo in quota, si assiste all'interruzione del bosco, a volte improvvisa, spesso segnata da una netta linea di demarcazione visibile anche da lontano. L'altezza del limite del bosco è comunque molto variabile: ad esempio, 2600 m per le conifere arboree del Gruppo del Monte Rosa, 1700 m o poco sotto, per i faggi del nostro Appennino.



Elicriso, Marzabotto (A. Bortolini)

Negli ultimi lembi dei boschi di faggio, dove ancora crescono stentatamente esemplari prostrati e metamorfosati dal vento, si incontrano i primi cespugli di mirtilli *Vaccinium* spp. che, in formazione compatta e arricchita da altre specie tipiche, continua oltre il limite degli alberi, ricoprendo pendii anche molto acclivi, fino al crinale. Questi cespuglieti nani, costituiti da piante lignificate anche se molto basse, rientrano nella descrizione delle brughiere di vetta e possono considerarsi come la



Faggeta colonnare, Camugnano (G. Paladini)

forma di vegetazione in equilibrio con le condizioni climatiche locali, svolgendo inoltre un'azione protettiva del suolo dall'erosione eolica.

In questo orizzonte crescono verosimilmente le specie che mostrano le più belle e appariscenti fioriture dell'Appennino tosco-emiliano come l'aquilegia alpina *Aquilegia alpina*, l'arnica montana *Arnica montana*, le diverse specie di genziane *Gentiana* spp., l'astro alpino *Aster alpinus*, il botton d'oro *Trollius aeuropaeus*, l'anemone narcissiflora *Anemone narcissiflora*, il geranio argenteo *Geranium argenteum*, il rododendro *Rhododendrum ferrugineum*,

il giglio martagone *Lilium martagon*, ecc. Molte di queste sono protette (cfr. L.R. n. 2/1977).

La pianura. In epoca remota, Strabone (storico e geografo della Grecia Antica) ricorda la Cispadana come una regione essenzialmente acquitrinosa e appare tuttora suggestiva l'immagine delle lagune e delle valli padane tramandata da Cassiodoro nel VI secolo, che paragonava le capanne di paglia abitate dagli uomini a “nidi di uccelli” e descriveva in modo alquanto fantasioso le imbarcazioni che da lontano parevano “camminare” sui prati. Ancora al volgere dell'anno Mille, la pianura si presentava come una sequenza di boschi e paludi, con le acque che giungevano quasi a lambire diverse città della via Emilia.

Nella seconda metà del 1800, nel bolognese erano ancora presenti 65.000 ettari di zone umide, ridotte poi a 2.200 un secolo dopo e a 500 ettari circa alla fine degli anni '80. Dei 60.000 ettari di zone umide rilevate in Emilia-Romagna nel 1950, ne restano oggi solamente 28.000. Questo esteso patrimonio d'acqua, oggi più che mai prezioso e carente, è stato consumato di fatto nell'arco dell'ultimo secolo.

Attualmente la nostra pianura, la “bassa”, deve la sua fisionomia alla distribuzione capillare delle colture agrarie che scandiscono con il loro periodismo il trascorrere delle stagioni. Si tratta di ambienti “antropogeni”, cioè generati dall'uomo, dove la successione degli interventi agronomici, chimici, meccanici e irrigui, determina la produttività delle colture, ma influisce anche sulla convivenza delle specie coltivate con una vegetazione naturale, generalmente indesiderata, che si usa definire “infestante”, i cui tempi di fioritura e dispersione dei semi sono anticipati rispetto al momento della raccolta dei prodotti agricoli.

Le zone umide d'acqua dolce. Nella pianura, gli ambienti palustri sono stati sensibilmente ridotti dalle opere di bonifica iniziate in epoca romana e proseguite praticamente sino a tempi molto recenti. Gli ambienti acquatici oggi esistenti o sono di natura “relitta” o, per la maggior parte, derivano da allagamenti successivi alle opere di bonifica per il ripristino di cenosi umide d'acqua dolce a scopo venatorio o naturalistico. Si connotano comunque sempre con una distribuzione “puntiforme” rispetto al restante territorio a utilizzo agricolo.

Volendo schematizzare, si può affermare, in modo molto chiaro e didattico, che le più tipiche comunità palustri rivelano una disposizione spaziale corrispondente a zone tendenzialmente concentriche, dai margini verso il centro del corpo d'acqua, in relazione soprattutto alla profondità del fondale.

Al margine della zona umida possono essere presenti elementi arborei quali il salice bianco *Salix alba*, il pioppo bianco *Populus alba*, la farnia *Quercus pedunculata* e altre specie proprie di suoli umidi e tolleranti occasionali o periodiche inondazioni.



Valle Mezzolara, Budrio (F. Castellina).

La zona perennemente allagata, con suolo sommerso fino a circa un metro, è occupata dalla canna di palude *Phragmites communis* e dalle tife *Typha* spp., che in alcuni casi possono formare estese praterie eliofile ben strutturate su vasta area. Il fragmiteto e i tifeti costituiscono un importante ed esclusivo habitat per il rifugio e la nidificazione di numerose specie di uccelli vallivi. Una specie che di frequente cresce ai margini dei tifeti è l'iris giallo *Iris pseudacorus*, meglio conosciuto come giglio d'acqua, dalle vistose e prolungate fioriture primaverili.

Ad una maggior profondità dell'acqua (circa 2 m) corrisponde invece lo scirpeto, caratterizzato da *Scirpus palustris* con eventuale presenza di compatti popolamenti galleggianti di lemna *Lemna* spp. Procedendo ulteriormente verso il centro della valle, dove il suolo è sommerso dai 2 ai 3 metri, troviamo i tipici lamineti della vegetazione “stagnale” costituiti da specie con foglie galleggianti e fissate al suolo, esteticamente molto apprezzati per le appariscenti fioriture della ninfea *Nymphaea alba* e del nannufaro *Nuphar luteum*.

Profondità ancora maggiori selezionano i potamogeti, dominati da varie specie di *Potamogeton*, *Ceratophyllum* e *Myriophyllum*, tipi di vegetazione sempre ancorata al fondo.

Esempi ulteriormente ridotti di ambiente acquatico planiziale sono rappresentati dai “maceri”, ancora oggi abbastanza frequenti nelle campagne del bolognese e destinati, in passato, alla macerazione della canapa per ricavarne la fibra. Questa pratica ebbe largo sviluppo dal Medioevo fino alla prima metà del secolo scorso, per poi scomparire rapidamente.

I maceri non più soggetti alle periodiche operazioni di ripulitura, tendono a sviluppare e a evolvere rapidamente nei tipi di vegetazione già descritti per le zone umide di maggior estensione.

La vegetazione ripariale. Anche se in modo discontinuo, le rive dei principali corsi d'acqua delle pianure sono arricchite da associazioni arboree che occupano le ghiaie e le sabbie depositate da piene e alluvioni. Sui suoli poco profondi, ghiaiosi e permeabili, crescono aggruppamenti di ontano nero *Alnus glutinosa* e diverse specie di salici come *Salix viminalis*, *S. caprea* e *S. aurita*. Nelle stazioni dove il suolo si fa più profondo e argilloso trovano invece spazio boschetti spontanei di salice bianco e pioppo bianco, tendenzialmente più rari. Questa tipologia di vegetazione igrofila, che si mostra a profilo lineare e nel complesso poco rappresentata, costituisce parimenti un elemento oltremodo importante in qualità di corridoio ecologico per il collegamento diretto tra collina e pianura, lungo il quale trovano condizioni di rapido spostamento diverse specie di fauna e in particolare quella di grosse dimensioni (esempio ungulati), favorendone la dispersione e l'espansione di areale.

Un particolare aspetto, anche se in parte slegato dalla distribuzione delle diverse tipologie vegetazionali, ma che interessa da vicino i corsi d'acqua, è dato dalla presenza delle arginature “pensili” che delineano, a volte anche per lunghi tratti, i diversi corpi idrici che attraversano la nostra pianura. L'arginatura pensile è tale per cui, in determinati periodi dell'anno, la condizione di “piena”



Valle Mezzolara, Budrio (F. Castellina).

dovuta alla frequente piovosità e/o allo scioglimento delle nevi su breve periodo, porta il volume d'acqua a scorrere al di sopra del livello di campagna, aumentando il rischio idraulico nel caso di indebolimento della struttura arginale stessa. Il fenomeno risulta particolarmente evidente dove si riscontra la presenza, soprattutto se a elevata densità, di specie con abitudini “fossorie”, capaci di scavare tane all'interno dell'alveo fluviale come la nutria, il tasso, la volpe, l'istrice. In questi casi la vegetazione presente viene completamente rimossa e si interviene con la bonifica del luogo, spesso rivestendo gli argini con rete metallica.

Gli agro-ecosistemi. Avendo la possibilità di osservare dall'alto la nostra pianura, diviene immediata la sensazione di trovarsi di fronte a un ambiente completamente trasformato e modellato dall'azione dell'uomo, dove gli insediamenti abitativi e le infrastrutture si alternano alla capillare distribuzione delle coltivazioni agricole con un condizionamento pressoché totale della fisionomia del territorio rurale.

Gli agro-ecosistemi rappresentano delle cenosi oltremodo semplificate e completamente dipendenti dall'uomo, mantenute e periodicamente rinnovate per ricavarne il prodotto agricolo. Accanto alle molteplici specie coltivate, trova altresì spazio anche una moltitudine di specie selvatiche, generalmente indesiderate, e definite comunemente vegetazione “infestante”, ma che in senso ecologico più generale si potrebbe definire “commensale”. Questa vegetazione si mostra non soltanto adattata alle condizioni del suolo indotte dagli interventi agronomici, ma anche e soprattutto al periodismo vegetativo della varie specie domestiche.

Infatti, associate ai cereali “vernini” come il frumento, l'orzo, l'avena, crescono specie selvatiche che fioriscono da aprile a giugno e disseminano poco prima della mietitura, solitamente tra la fine

di giugno e i primi di luglio. Tra queste ricordiamo i papaveri *Papaver* spp., la camomilla *Matricharia chamomilla*, il fiordaliso *Centaurea cyanus*, lo specchio di venere *Legousia speculum-veneris*, le avene selvatiche *Avena* spp., ecc. Per contro, nelle superfici coltivate a mais o con altre specie a fruttificazione estivo-autunnale, si trovano specie che fioriscono da luglio ad agosto e disseminano in settembre-ottobre, cioè più tardivamente delle precedenti e con un ciclo vitale che anche in questo caso, coincide ampiamente con quello delle specie coltivate.

Meno conosciuta e meno selezionata dalle pratiche agricole è invece la vegetazione spontanea che accompagna i vigneti e i frutteti: qui troviamo spesso, tra le specie più frequenti, alcuni agli selvatici *Allium* spp. e i muscari *Muscari* spp.