



Particolare della fioritura primaverile di peschi ed albicocchi

Colline e zona submontana. Non appena l'alta pianura sfuma nelle prime colline, il bosco, costituito da essenze caducifoglie a dominanza di querce (roverella, seguita a distanza dal cerro) con acero campestre, orniello, carpino nero e bianco e sorbi, fa la sua prima comparsa, magari soltanto su scarpate o marcati pendii inutilizzabili dall'agricoltura, per estendersi progressivamente fino agli 800 - 900 metri. L'utilizzazione di gran lunga prevalente del bosco è il ceduo cosicché la dimensione degli alberi dei querceti è ben lontana da quella potenziale, manifestata soltanto da giganteschi esemplari isolati. La ceduzione a distanza ravvicinata (in questi territori si effettua ogni quindici anni circa) con gli alberi che reagiscono al taglio con la emissione di più polloni, ha originato boscaglie intricate in cui, alla lunga, si affermano quelle specie, come il carpino nero, più veloci ad emettere dei nuovi getti. Nei boschi sufficientemente umidi tutto l'anno ("querceti mesofili") compare, sovente, l'acero opalo, saltuariamente, il carpino bianco e, alle quote più alte, il sorbo montano. Lo strato arbustivo è ricco e variato; troviamo nocciolo, corniolo, berretta da prete, biancospino, caprifoglio, ligustro, il rampicante tamaro e, alle quote più basse, abbondante pungitopo. Il suolo ombroso presenta uno strato erbaceo poco denso su cui fioriscono primule, anemoni, viole, il dente di cane, polmonarie durante il periodo primaverile e tappeti di ciclamino sul finire dell'estate. Dove il suolo è in strato sottile, intercalato a roccia, su pendii molto marcati rivolti a settentrione, prevale l'associazione di orniello e carpino nero detta "orno-ostrieto". Le specie tipiche di questi boschi sono la *Sesleria italica*, una graminacea a spighe globose nero-azzurre e il vistoso giglio rosso, a fioritura tardo primaverile. E' molto diffuso anche l'elleboro odoroso mentre l'altrettanto diffuso elleboro fetido indica il degrado

del bosco. Sono poi molto diffusi i querceti cosiddetti "xerici", quelle boscaglie cioè adattate a condizioni di suolo asciutto, temperatura elevata e prolungata insolazione che si rinvergono nei versanti meridionali delle colline e della bassa montagna. In questi ambienti luminosi è di gran lunga dominante la roverella, una quercia a foglie semipersistenti che resiste tanto alle elevate temperature che al gelo ed è diffusa nelle zone submediterranee e subcontinentali dell'Europa e della Asia Minore. È accompagnata dal ginepro, dal citiso, dal biancospino, dalla Rosa arvensis dando origine, più che a dei boschi veri e propri, a delle formazioni più simili a dei cespuglieti alberati. Queste boscaglie hanno un accrescimento lento e difficile; la pratica della ceduzione è qui particolarmente dannosa poiché può succedere che il suolo, privato della copertura, venga dilavato e si riduca ad ospitare un cespuglieto con citiso e ginepro. La presenza di un folto strato erbaceo a brachipodio costituisce un aspetto, immediatamente percettibile, di differenziazione dai querceti mesofili. Le fioriture più vistose delle boscaglie sono il migliarino, il geranio sanguineo, alcune inule, il garofanino a mazzetti, il veccione, l'anemone e, più raramente, il dittamo. Sono inoltre frequenti anche della specie marcatamente mediterranee come l'asparagina. Questi boschi non costituiscono quasi mai delle formazioni forestali compatte; sono sempre inframmezzati da coltivi, curati o abbandonati e da aree di prato. Queste ultime sono, di regola, prati permanenti a bromo, una graminacea che si sviluppa in condizioni di luminosità e scarsità di acqua. In primavera vi fioriscono, numerose, le orchidee spontanee come *Orchis purpurea*, *bertolonii*, *sphegodes*, *morio*, *tridentata*, *Ophrys apifera* e *Anacamptis pyramidalis*. Sono diffusissime anche le aree, un tempo sedi di colture ormai abbandonate, dove prevale l'erba mazzolina; questi vecchi coltivi evolvono, in assenza di intervento dell'uomo, verso prati cespugliati a citiso e ginepro prima e a querceto poi. Sovente vengono arati e seminati con erba medica e lupinella, per ottenere dei foraggi cosicché in questi ambienti le piante coltivate e quelle spontanee si mescolano. A volte vi confluiscono poi piante da diverse aree circostanti e così delle specie arbustive e lianose hanno un grande sviluppo. Tale è il caso della vitalba e dei rovi, della *ginestra* e del *prugnolo*. Dove l'umidità è maggiore, ha grande sviluppo il sambuco che si unisce a rovi e vitalba dando origine a una boscaglia capace di grande proliferazione e permanente nel tempo. In queste associazioni, in particolar modo dove maggiore è stata l'azione perturbatrice dell'uomo, è ormai entrata prepotentemente la *robinia*, specie introdotta in Europa, dall'America nord-orientale, nel XVII secolo che, dotata di grande velocità riproduttiva e di grande capacità di attecchire su suoli smossi,

dapprima nelle colline poi sempre più profondamente nelle vallate, si sta sostituendo alle formazioni boschive originarie. In questo è spesso accompagnata da un altro albero esotico, l'ailanto, importato dalla Cina nel XVIII° secolo come surrogato per l'allevamento del baco da seta.

Alcuni settori della montagna marnoso-arenacea hanno subito però tale degrado da trasformarsi in una sorta di gariga, a copertura discontinua, in cui primeggiano l'*elicriso* e l' *artemisia*. Le fioriture più vistose di questo ambiente sono il *serpillo*, la *globularia* ed il convulvolo.

Il leccio, quercia sempreverde propria dell'Italia centro-meridionale, si rinviene in colonie rupicole sulle balze caldo-aride che, per pendenza e esposizione, riproducono un microclima mediterraneo, come a Carseggio, a Camaggiore e alla Punta delle Are. Punteggiano i coltivi collinari fino all'alta pianura i colorati fiori di anemoni e tulipani tutti molto rarefatti o al limite dell'estinzione.



L'usuale trama di boschi cedui e coltivi nei pressi di Fornione

La flora fungina delle valli del Santerno e del Senio, comprende gran parte dei funghi dell'Europa occidentale, con prevalenza delle specie tipiche di habitat termofili e ricchi di calcare. I funghi ipogei o sotterranei, per svilupparsi debbono necessariamente stabilire un rapporto con l'apparato radicale di alberi, arbusti od erbe. Questo rapporto che si instaura fra le radici della pianta e il micelio del fungo, con reciproco beneficio, è chiamato simbiosi micorrizica. La maggior parte degli alberi ha legami di questo genere con svariate

specie di funghi, ma solo alcune piante superiori sono in grado di sviluppare simbiosi con i tartufi. Le piante dei nostri boschi che più spesso stabiliscono questi rapporti sono: la roverella, il cerro, il salice bianco, l'acero campestre, il pioppo bianco, il pino nero, il carpino nero, il nocciolo, il faggio. Delle 15 specie del genere *Tuber* rivenute nell'area in esame, il tartufo di maggior importanza economica è il *tartufo bianco pregiato*, esclusivo dell'Italia e conosciuto ed apprezzato in tutto il mondo come il migliore in assoluto; si trova in tutto il territorio considerato, in molti siti, dal fondo valle ai 900 metri. L'altro tartufo di rilevante importanza commerciale, il *tartufo nero pregiato* o *tartufo di Norcia* è invece raro nella regione. Si trovano invece in abbondanza il *tartufo nero estivo* o *scorzone*, nella varietà *uncinato* a maturazione più tardiva, e il *tartufo nero invernale*.



Tartufi dell'alta e media valle del Santerno. (e) Tartufo bianco pregiato (*Tuber magnatum*)- © Tartufo nero estivo uncinato (*Tuber aestivum* forma *uncinatum*) – (b) Tartufo nero invernale (*Tuber brumale*).

Dal punto di vista faunistico i mammiferi predatori cioè la *Volpe*, la *Faina* e la *Donnola* sono particolarmente diffusi, e presente, anche se più rara, la *Puzzola*. L'alternarsi dei coltivi alle aree naturali favorisce la diffusione del *Tasso* e del *Riccio*.



Riccio
(*Erinaceus europaeus*)

Ma il mammifero termofilo che ha avuto la maggior espansione negli ultimi vent'anni è l'*Istrice*. Gran roditore dalle abitudini notturne all'inizio degli anni settanta era ancora una segnalazione rara per la nostra regione. Nel giro di poco tempo, complici le più favorevoli condizioni climatiche e l'assenza di predatori, quest'animale, la cui presenza è riscontrabile dai lunghi aculei striati di bianco e nero che perde nelle sue scorribande notturne, è ormai diffuso fino alla pianura.



Istrice
(*Hystrix cristata*)

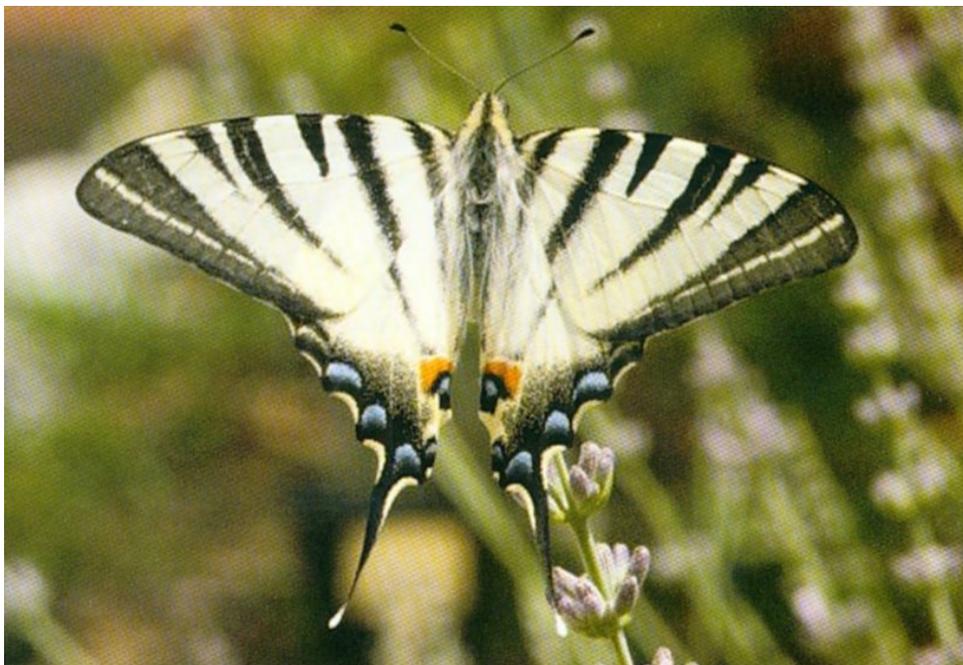
Tutti i corvidi (*Gazza*, *Ghiandaia* e *Cornacchia grigia*), approfittando delle grandi capacità adattative, hanno accresciuto la loro presenza. Mentre la *Gazza* è più diffusa nelle aree calanchive, la *Ghiandaia* e la *Cornacchia* colonizzano quasi tutti gli ambienti spesso costituendo, per la predazione esercitata su uova e nidiacei, elemento di freno per altri uccelli.

Un altro elemento del paesaggio agrario scomparso nell'arco di tempo in questione, è la piantata. I filari dove un tutore vivo (olmo, più spesso acero campestre) alloggiava i festoni di vite e lungo i quali erano distribuiti anche fruttiferi come meli e peri di varietà oggi scomparse, costituivano habitat ideali, oltre che per molti uccelli, anche per il *Moscardino*. La frutticoltura e la viticoltura specializzata, che in quest'arco di tempo hanno sostituito i seminativi semplici e arborati anche a quote elevate, al limite della loro vocazione, sono finiti a stretto contatto con il bosco e gli altri elementi naturali. In questi agroecosistemi, per contrastare e contenere le avversità, sono distribuiti annualmente grossi quantitativi di fungicidi e d'insetticidi. L'uso di questi ultimi in particolare, ha creato un forte impatto sull'entomofauna come nel caso *Saturnia del pero*, il più grande lepidottero dei nostri ambienti oggi in rarefazione, del

Macaone , una delle farfalle più vistose ed eleganti, o del *Podalirio*, che predilige i terreni incolti aridi, e di conseguenza sulla catena alimentare a lei legata.



Macaone
(*Papilio*
machaon)



Podalirio
(*Iphiclides*
podalyrius)

Ne è esempio la rarefazione dell'*Averla piccola*, del *Torcicollo* e di tutte le specie appartenenti alla famiglia delle cinciallegre e la scomparsa dell'*Averla capirossa*.

Un'altra azione antropica che ha inciso fortemente sulla fauna è stata la regimazione e captazione delle acque di superficie. Da un'epoca in cui la scarsità di acquedotti costringeva alla cura delle fonti che fungevano anche da abbeverate, costituivano microambienti distribuiti capillarmente sul territorio, oggi, con l'acquedottistica canalizzata, si è giunti ad una loro rarefazione. Anche il pascolamento costringeva a curare le pozze, piccoli specchi d'acqua che erano gli ambienti di predilezione dei *Tritoni*, della *Salamandra* e dell'*Ululone*, anfibio oggi in regresso in queste aree.



Salamandre
(*Salamandra*
salamandra)



Ululone
(*Bombina*
pachina)

In parallelo all'introduzione di colture specializzate sono però sorti numerosi bacini ad uso irriguo. Qualora sulla vegetazione acquatica di bordura non si operi lo sfalcio o il suo contenimento in questi laghetti nidificano numerose specie di uccelli.

I primi uccelli che hanno colonizzato questi ambienti appartengono alla famiglia dei gallidi. Di facile osservazione è la *Gallinella d'acqua*, uccello nerastro delle dimensioni di un piccione, nidifica tra le canne. Più scontroso e quindi difficile da osservare è il *Porciglione*. Più piccolo della Gallinella, con becco lungo e rosso, tradisce la sua presenza con la voce molto caratteristica composta di note grugnenti. La famiglia degli Svassi è rappresentata dal *Tuffetto*. Si tratta del più piccolo degli svassi ed è grande quanto uno storno. Presenta un corpo tozzo, aspetto senza coda, con collo e becco corto, nuota in superficie ma al minimo sospetto è capace di tuffarsi e di nuotare sott'acqua sparendo dalla visuale.

Nei laghetti può nidificare il *Germano reale*, mentre altre anatre possono essere osservate solo nel periodo della loro migrazione, come la *Marzaiola* o l'*Alzavola*.

Spesso in questi laghetti sono immessi pesci come la *Tinca*, la *Carpa*, l'*Alborella*, il *Carassio*, il *Pesce rosso*, il *Pesce gatto*, il *Siluro*. La presenza dei pesci, anche se non appartenenti all'ittiofauna italiana come le ultime quattro specie, completa in un certo senso questi ecosistemi artificiali. E' allora possibile incontrare i più comuni anfibi: la *Biscia dal collare* e la più acquatica *Biscia tassellata*.

La scomparsa della pastorizia e l'uso dei combustibili fossili (sul letto del fiume vi era un tempo l'uso pubblico di pascolamento e di legnatico) hanno consentito la crescita di una fascia di vegetazione riparia come da secoli non s'era più visto. Oltre che zona di corridoio per la diffusione di mammiferi e uccelli, tra questi l'*Usignolo di fiume*, il *Martin pescatore*, la vegetazione riparia si è spinta fin sull'alveo di morbida del tratto collinare dei nostri fiumi favorendo l'ittiofauna.

I fiumi hanno subito però in passato fenomeni che hanno negativamente inciso sul loro stato di salute ed in particolare le escavazioni in alveo che hanno sconvolto interi tratti di fiume trasformandoli in lunghi corridoi privi di elementi naturali. Di conseguenza sono scomparse quelle pozze e quei meandri dove il pesce si concentrava per superare i periodi di secca o per superare l'inverno. Il *Barbo* è la specie che più ha risentito di questi cambiamenti. Oggi è presente solo in alcuni tratti, quelli che ancora presentano delle interruzioni naturali o grossi sassi capaci di formare delle tane dove si rifugia e passa l'inverno in una sorte di letargo. Anche l'*Anguilla* si è rarefatta per le stesse cause. Nei tratti più a monte sopravvive una piccola popolazione di *Trota farnia*, oggetto in

passato anche di azioni di ripopolamento. La gestione della pesca sportiva è profondamente mutata. Un tempo quando il pesce di fiume soddisfaceva le necessità alimentari della popolazione, i prelievi erano incontrollati così come i modi di cattura. All'impoverimento di pesce che si fece sentire negli anni settanta, legati soprattutto ai citati fenomeni d'inquinamento, si pensò di rimediare con ripopolamenti provenienti da catture o da allevamenti. A questi interventi si deve la presenza in alcuni tratti di specie non autoctone quali la *Carpa*, la *Tinca*, l'*Alborella*.

Nella parte boscata delle alte vallate vivono diverse specie di uccelli che, a seconda della loro specializzazione ecologica, si distribuiscono ora nelle radure o ai margini del bosco, ora nelle zone ricche di vecchi tronchi. Tra gli alberi e gli arbusti è facile scorgere un piccolo rapace dalle dimensioni di una tortora; si tratta dello *Sparviero* che preda uccelli dalle dimensioni di uno scricciolo a quelle di una ghiandaia. Costruisce il proprio nido fatto con rami in boschi di caducifoglie di media altezza e di solito utilizza lo stesso territorio in ogni stagione riproduttiva.

Un altro rapace che può essere osservato con facilità è la *Poiana*; compie larghi giri concentrici sopra i boschi e i pascoli dove caccia principalmente piccoli roditori, rettili, anfibi, uccelli, specialmente giovani o malati, e grossi insetti. Per nidificare sceglie di norma i margini delle zone boschive.



Poiana (Buteo buteo)



Gufo (Asio otus)

Un altro falcone da osservare è il *Falco Pellegrino*; questo rapace prediletto dai falconieri per la potenza e l'agilità di attacco è inconfondibile per la sagoma di volo compatta con la coda corta e la testa tenuta raccolta fra le ali appiattite. Nelle nostre valli lo si può osservare più frequentemente di un tempo per la presenza abbondante delle sue prede preferite (colombi, colombacci, corvidi). Nei nidi di gazza e di cornacchia abbandonati che in inverno si notano facilmente sugli alberi più alti nidifica il *gufo comune*. Si tratta di un rapace notturno e sedentario per la maggior parte dell'anno. Durante l'inverno il gufo comune compie degli erratismi di varia portata condizionato dalla difficoltà di reperire le proprie prede abituali cioè arvicole e topi campagnoli.

Calanchi. I calanchi rappresentano un particolare effetto dell'azione erosiva su formazioni geolitologiche ad elevato contenuto argilloso causata dall'azione delle acque dilavanti che tende a raggiungere nel tempo un determinato equilibrio geomorfologico; in realtà le lavorazioni agricole protrattesi nel tempo hanno innescato fenomeni erosivi tali impedire lo sviluppo di una vegetazione naturale. A grande linee si possono distinguere i versanti settentrionali, in gran parte coltivati, da quelli meridionali, sedi degli anfiteatri calanchivi e della flora specializzata della zona. Qui l'elevata aridità delle argille, l'elevata temperatura delle pareti esposte al sole, la salinità delle efflorescenze di cloruro e solfato di sodio che chiazzano di bianco-sporco le argille scoperte, selezionano una vegetazione per certi aspetti simile a quella dei litorali marini, come nel caso dell'*Artemisia cretacea*, il simbolo della vegetazione della zona, conosciuta come "santongh". In corrispondenza delle raccolte d'acqua, alla base dei calanchi, ai bordi dei piccoli laghetti di consolidamento, si sviluppano invece salici e pioppi, nonché tife, cannuce e l'usuale vegetazione legata all'acqua. Nei prati sommatali la vegetazione è quella post-colturale, con predominio della sulla; dove il terreno è smosso da continue frane domina invece l'*inula viscosa*. Nelle parti più alte delle formazioni plioceniche, dove un minimo di "cappellaccio" sabbioso è sopravvissuto, crescono degli stentati boschetti asciutti di quercioli e la ben diffusa tamerice; spiccano talvolta dei grandi pini, residuo di rimboschimenti effettuati nel passato, come si osserva in comune di Casalfiumanese.

Considerazioni per certi versi analoghe possono farsi per le "argille scagliose" della vallata del Sillaro dove l'idrografia, stante l'assenza di stratificazione della roccia, è ancora più accidentata. L'incendio, che con deprecabile regolarità colpisce varie aree calanchive, favorisce il diffondersi della *ginestra*, arbusto con carattere termofilo e xerico, dalle vistose fioriture gialle.

Un rapace diurno poco noto che frequenta gli incolti erbosi, i calanchi e i campi coltivati a cereali è l'*Albanella minore*; si tratta di un migratore estivo che si può osservare da aprile a settembre sorvolare il terreno a bassa quota con lente battute alternate a planate. Questo uccello caccia insetti, rettili, piccoli roditori e uccelli di piccole dimensioni. Nidifica a terra negli incolti e nei campi a cereali dove, purtroppo, i giovani non ancora atti al volo, corrono il rischio di essere uccisi dalle macchine operatrici della mietitrebbiatura.



Albanella minore
(*Circus pygarcus*)

In primavera ed estate è costante la presenza di rettili, fra cui comune è l'*Aspide* o *Vipera aspis*, un serpente temuto per il suo morso, velenoso per l'uomo, il cui incremento si è avuto per l'esodo rurale, l'aumento degli incolti, la rarefazione dei suoi nemici naturali (tasso, puzzola, biancone); l'aspide è spesso confusa con altri colubridi non velenosi come il *Bianco*, il *Colubro liscio*, la *Natrice dal collare*, la *Natrice tassellata*.

Altri rettili molto frequenti in queste colline sono la *Luscengola*, uno scincide di abitudini diurne che possiede arti rudimentali e si sposta anche velocemente come i veri serpenti e raggiunge una lunghezza di circa 20 cm, l'*Orbettino*, un sauro senza arti simile alla specie precedente che si distingue però per i movimenti molto più lenti e le abitudini crepuscolari e notturne. Entrambe le specie sono ovovivipare e tra agosto e settembre nascono da un minimo di 5 ad un massimo di 25 piccoli delle dimensioni di circa 10 cm di lunghezza già in grado di provvedere a sé stessi.



Aspide (Vipera aspis)



Luscengola Chalcides chalcides

Vena del Gesso. La formazione gessoso-solfifera anche se caratterizzata da suoli poco profondi mostra una grande diversificazione del suo patrimonio vegetale in funzione delle condizioni microclimatiche, con specie tipicamente amanti del caldo e resistenti all'aridità che punteggiano le falesie volte a sud e con piante igrofile, normalmente reperibili a quote decisamente più elevate, sulle pendici nord. Leccio a portamento arbustivo, associato ad alaterno, borda la formazione gessosa che dal passo del Prè porta a M.te del Casino; a Monte del Casino e al M. Penzola la gariga (arbusteto basso e discontinuo tipico degli ambienti mediterranei) più riarsa, con leccio, terebinto, ginepri e filliree, sfuma rapidamente nei boschi cupi e ombrosi del versante nord.

Questi due tipi di ambiente possiedono in effetti caratteristiche ecologiche diversissime ma l'articolata morfologia degli affioramenti gessosi ne consente la contiguità e la convivenza. Il tutto è poi ulteriormente complicato e arricchito dalla presenza di microambienti particolari: le doline e le forre incassate nel versante nord presentano fenomeni di inversione termica, con dei piccoli ambienti freschi e umidi che permettono la vita al *Borsolo*, all' *Acetosella*, al *Sigillo di Salomone*, alle felci e a numerose altre specie ritenute tipiche della faggeta o comunque di fasce altitudinali ben superiori a quella in questione; nella dolina carsica in prossimità di Cà Budrio da prati polifiti spesso emergono varie specie di orchidee. Tra le Caprifoliacee gli arbusti di *Lentaggine* e *Lantana*.

La formazione gessoso-solfifera è per lo più caratterizzata da suoli di modesto spessore che ospitano macchie di arbusti frequentate da ungulati e cinghiali.

I boschi sono diffusi nei versanti esposti a nord e sono genericamente inquadrabili come querceti misti, con la roverella come specie più diffusa, o come orno-ostrieti, cioè con orniello e caprino nero; si tratta comunque, quasi sempre, di cedui degradati e

impoveriti che presentano le conseguenze dell'eccessivo sfruttamento da parte dell'uomo.



Orchidea piramidale
(*Anacamptis pyramidalis*)



Lantana
(*Viburnum lantana*)



Isolati insediamenti di leccio sulle ripide pareti esposte a sud della Vena dal gesso.



Consociazione di "erbe grasse", timo, elicriso ed altre piante aromatiche su affioramenti di gesso cristallino.

Laddove le condizioni sono particolarmente limitanti (forte aridità, pendenze elevate, povertà del suolo) la vita è consentita solo a piante ben adattate o specializzate caratterizzate dalle specie succulente, le cosiddette "erbe grasse", capaci di immagazzinare acqua in appositi tessuti, del genere *Sedum*, con il *timo*, l'*elicriso* ed altre piante aromatiche.

La vena del gesso, oltre a quella vegetale, ospita anche una straordinaria ricchezza faunistica. La sua geomorfologia offre una notevole varietà di ambienti. Le rupi, le doline umide, il sistema carsico, le associazioni vegetali contribuiscono a renderla zona di elezione per alcuni gruppi sistematici e insetti, fauna cavernicola, rettili ed uccelli trovano sul gesso condizioni uniche.

Una presenza estremamente localizzata in ambienti ipogei della Vena del Gesso è il *Geotritone*; lungo circa 10 cm è caratterizzato dall'assenza dei polmoni, dagli occhi molto grandi e frequenta grotte e cunicoli fra le rocce dove si raccoglie acqua piovana.



Geotritone
(*Hydromantes italicus*)*i*

Il castagneto. Il castagno, specie di origine balcanico - medio orientale, il cui indigenato nell'Appennino settentrionale è tuttora in discussione, sostituisce l'orno-ostrieto in molti settori compresi tra i 400 e i 600 metri di altezza. Predilige terreni freschi, profondi, silicei, condizioni che ritroviamo spesso nei versanti esposti a settentrione della marnoso-arenacea. Specie che tollera temperature medie del mese più freddo non inferiori allo zero, non sopporta né l'aridità né il suolo argilloso. Per ovvie esigenze alimentari l'uomo ha espanso i castagneti da frutto ovunque se ne presentassero le condizioni minimali; ne ritroviamo così dai margini della faggeta sino ai cento metri di quota. In quanto albero da frutto e da legname. La coltivazione del castagno richiede che le piante siano collocate ad una distanza prestabilita le une dalle altre, circa 10 metri secondo l'antico dettato matildico, per impedire reciproche interferenze durante la crescita, favorire l'insolazione del sottobosco e agevolare la raccolta dei frutti da terra; si richiedono inoltre periodiche ripuliture del sottobosco e dei sentieri di accesso e la creazione di terrazzamenti e ciglioni. Tale conduzione ha portato alla formazione di un alto fusto, in certi casi plurisecolare, produttivo e particolarmente apprezzato dal punto vista paesaggistico come in località Sestetto, S. Andrea, Moraduccio, Selva di Quedina in comune di Castel del Rio e al confine con il territorio toscano.



Castagneto
matildico in
località Sestetto.

Nei casi di abbandono il cancro corticale, provocato dal fungo *Endothia parasitica*, ha fatto ovunque dei gravi danni e alcuni boschi sono stati ridotti a cedui da paleria, stante la maggior resistenza dei polloni alla malattia; l'abbandono delle operazioni di pulizia del sottobosco è accompagnato dalla comparsa di cespugli di erica arborea e felce aquilina che preludono all'ingresso di altre specie che, col tempo, provocano il ritorno dei castagneto al querceto misto naturale, il climax proprio di questi ambienti.



Giovane Allocco (Strix aluco)



Picchio verde (Picus viridis)

Oltre alla frequentazione di alcuni ungulati durante la caduta dei frutti, i grandi e cavi tronchi dei castagni offrono riparo al *Quercino*,

al *Moscardino*, al *Ghiro*. Nelle alte cavità delle branche può nidificare l'*Allocco*. I castagneti sono inoltre frequentati dagli uccelli insettivori, dal *Picchio verde* e dal *Picchio rosso*.

Zona montana. A partire dagli 800-900 metri le faggete prendono progressivamente il posto dei querceti. Il faggio tende a formare dei popolamenti puri o comunque caratterizzati da un numero limitato di specie, con mancanza pressoché totale dello strato arbustivo, ed essendo un albero "mesofilo" che non sopporta gli eccessi di caldo e di freddo, di umidità e di secco, di ombra e di luce e richiede piovosità superiore ai mille mm/annui.

L'utilizzo prevalente è a ceduo con compagini forestali di limitata altezza e molto fitte anche se qualche parcella di alto fusto non manca, con qualche esemplare secolare isolato. In alcune aree è in corso la conversione del ceduo in fustaia; si ottengono così dei boschi più vicini a quelli in condizioni naturali. Non esiste, nelle nostre vallate, stante la modesta elevazione dello spartiacque appenninico, un'altezza-limite per gli alberi e il faggio si spinge fino alle vette più elevate, assumendo forme modellate dai venti dominanti, provenienti dal Tirreno.

Molto probabilmente, prima dell'attuale oscillazione climatica, dovevano esistere dei boschi misti anche a queste quote come dimostrano la presenza di , agrifoglio, frassino maggiore, acero montano e olmo montano che si ritrovano nei settori più integri.



Ceduo di faggio al confine con il territorio toscano (M. La Fine – Il Sasso)

L'abete bianco, che in tempi non remoti era presente nelle parti più alte delle vallate, è pressoché scomparso e gli esemplari che ora incontriamo sono, di regola, di impianto artificiale. Su suolo sottile o

sui versanti aridi e assolati si sviluppa una faggeta con Sesleria e abbondante nocciolo. La flora tipica di questi ultimi boschi comprende la felce maschio, la felce femmina e il sigillo di salomone. Specie comuni a tutti i tipi di faggeta sono le cardamini, l'asperula, l'acetosella, il bucaneve, il campanellino di primavera e la lattuga di bosco. Nelle fasce altimetriche più basse le faggete sono intercalate da coltivi, terreni abbandonati e aree per il pascolo. Cespugli e "alte erbe" di questa zona sono: la ginestra dei carbonai, il *fior di stecco*, il *lampone* e l'*epilobio* concentrato nelle piccole radure del bosco. Nei prati si concentrano i fiori più vistosi come il croco, la carlina, la valeriana, la reseda e il giglio martagone. Tra le orchidee spontanee si rinvengono la *Cephalentera rubra* e le *Orchis sambucina*, *macula* e *simia*.

L'espansione del bosco a scapito dei coltivi, l'abbandono quasi totale degli insediamenti rurali a seguito dell'esodo iniziato negli anni cinquanta, sono i due fenomeni che hanno più inciso sulla fauna. La scomparsa di risorse alimentari legate all'agricoltura, cereali soprattutto, e la contrazione dell'attività pastorizia hanno contribuito a ridurre la varietà degli ecosistemi. Da tali ambienti sono pressoché scomparse diverse specie appartenenti alle famiglie dei Passeriformi e degli Zigoli legati alla coltivazione dei cereali e alla vegetazione commensale che sempre li accompagna come il papavero, il panicastrello, le crocifere spontanee, ecc. Così l'Ortolano, gli Zigoli, la Passera lagia, il Cardellino se non scomparsi hanno spostato il loro areale verso la collina o addirittura la pianura dove sussistono ancora le condizioni alimentari a loro idonee.

La scomparsa degli insediamenti e dell'allevamento a queste quote ha ridotto alcuni predatori come la Faina e la Donnola, ma ha anche fatto sparire i siti di nidificazione della Rondine, del Balestruccio e del Rondone le cui veloci sagome in cielo sono oggi legate ai loro voli erratici in cerca di cibo. Un tempo, quando i selvatici rappresentavano una riserva di proteine nobili, nelle case rurali si favoriva la nidificazione del rondone i cui piccoli, poco prima dell'involo, erano predati e cucinati. Sono ancora ben visibili, in diverse case, alti sotto il cornicione, i fori dentro cui il rondone covava e dove l'uomo, spesso attraverso un pertugio ricavato dalla parte interna del muro, prelevava i nidiacei. Le stalle invece erano il luogo di nidificazione per eccellenza delle rondini che trovavano cibo, ma anche una condizione termica favorevole dovuta al calore delle vacche.

Sui pascoli abbandonati è ancora possibile notare il volo del *Gheppio* e della *Poiana* e, di notte, appollaiati sulle branche più basse di carpini e quercioli, i rapaci notturni come l'*Allocco*, il

Barbagianni, la *Civetta*, il *Gufo comune*, a caccia chi d'insetti chi di piccoli roditori e rettili..

L'unico rapace che ha però subito una consistente diminuzione tanto da renderlo quasi una presenza eccezionale, ma non solo in queste vallate è l'*Assiolo*, migratore, più piccolo della civetta, che si nutre soprattutto d'insetti notturni e che gli insetticidi possono avere danneggiato.



Gheppio (falco tinnunculus)



Assiolo (Otus scops) (foto T.Benelli)

Una specie di recente apparizione nella montagna è il *Colombaccio*. I suoi avvistamenti erano un tempo legati solo al periodo del passo che annualmente compie dalle zone d'elezione di riproduzione del centro Europa, per raggiungere i siti di svernamento. Nel nostro appennino sosta cibandosi di ghiande di cui è ghiotto. Sono ad oggi segnalate diverse coppie nidificanti acuartierate solitamente in boschi misti con conifere sulle quali predilige costruire il proprio nido. La sua presenza può essere tradita dal profondo e sommesso tubare che si percepisce anche a distanza.

E' soprattutto nei mammiferi che il mutare dell'ambiente e l'azione dell'uomo hanno portato a grossi cambiamenti. Le immissioni e i ripopolamenti operati nel dopoguerra di alcune specie di ungulati come il *Cinghiale*, il *Capriolo*, il *Cervo*, il *Daino*, il *Muflone* hanno avuto un successo insperato e superiore alle aspettative.

Nel caso del Cinghiale e del Capriolo si può parlare di una vera e propria esplosione demografica tale da far oggi pensare a sistemi

razionali per il controllo delle loro popolazioni nei limiti sopportabili dall'ambiente. Queste specie non hanno fattori di limitazione al di fuori delle patologie legate a condizioni di anormali densità d'individui.



Capriolo
(*Capreolus capreolus*)

In assenza dei loro predatori naturali, il Lupo e la Lince, al momento solo corretti programmi di abbattimenti selezionati possono mantenere in uno stato florido le loro popolazioni riducendo i danni conseguenti al sovraffollamento. Da segnalare il ritorno di qualche esemplare di Lupo, proveniente dalle foreste Casentinesi osservato nel comune di Casalfiumanese.; si tratta di esemplari per lo più isolati o a gruppi familiari di 2 o 3 soggetti che, per il comportamento estremamente elusivo e diffidente, è difficile osservare. E' stato inoltre segnalato un piccolo branco di Mufloni nell'alta valle del Santerno, originari della Sardegna ed introdotti in diverse regioni del continente europeo a partire dalla fine dell'ottocento.

Alla presenza del capriolo e degli altri mammiferi selvatici è legata la diffusione della zecca, artropode ematofago che infastidisce l'uomo e gli altri animali a sangue caldo attaccandosi alla cute col suo potente rostro per succhiare il sangue. Queste zecche sono vettori di un batterio (*Borrelia burgdorferi*) che nell'uomo provoca la cosiddetta artrite di Lyme dal nome della contea negli USA dove nel 1975 è stata segnalata per la prima volta.

I rimboschimenti. Estesi rimboschimenti si rinvengono tra Fontanelice ed il Passo del Prugno caratterizzati da conifere esotiche, specialmente al pino nero che, se da un lato presenta un'effettiva adattabilità a condizioni durissime, dall'altra produce una

significativa acidificazione del terreno, ostacolando lo sviluppo vegetativo e della microfauna e aumentando il pericolo di incendio. Nei settori più caldi sono stati usati anche pino marittimo e cipressi mediterranei e americani con risultati altrettanto modesti, mentre uso limitato ha trovato il pino silvestre. A quote superiori, nei terreni freschi e sciolti, ha invece ben attecchito l'abete odoroso, originario dell'America Settentrionale. Sporadicamente sono stati usati anche l'ontano napoletano, la robinia e i pini strobo americano e himalayano.

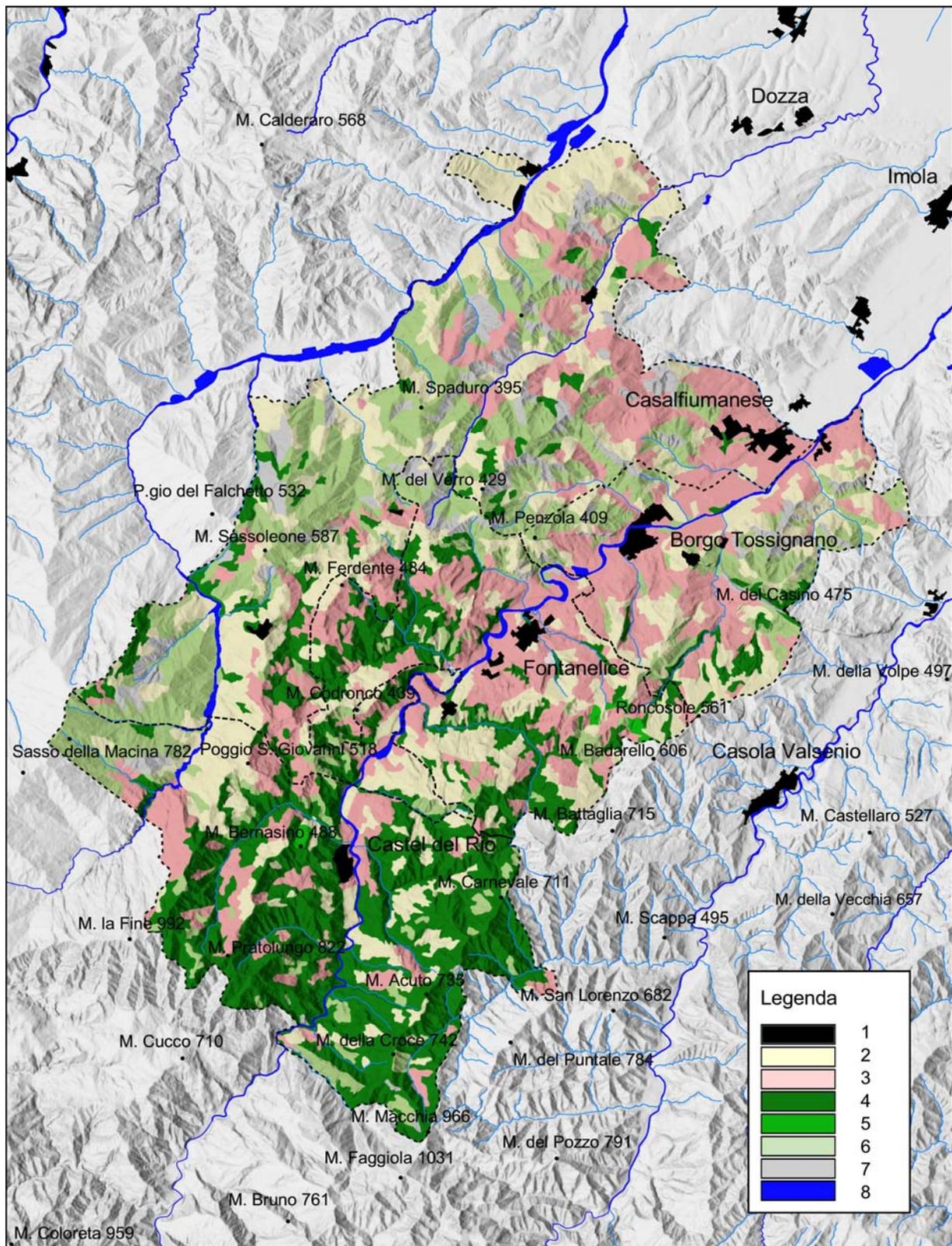
I rimboschimenti di conifere operati nel secondo dopoguerra, hanno favorito il consolidare la presenza del *Tordo bottaccio*, che nidifica stabilmente in quota in cespugli o nei boschi di conifere prediligendo comunque quelli percorsi da piccoli corsi d'acqua o torrenti. La sua presenza, dalla fine di marzo alla fine di giugno, è avvertibile dal canto forte e musicale composto di corte e variate frasi ripetute due o quattro volte, intercalate da brevi pause. Appartenenti alla stessa famiglia dei Turdidi sono il *Merlo*, facile incontro anche in montagna, ma che certo oggi è più diffuso nei centro abitati e la *Tordela* che annuncia anzitempo la primavera dalla cima degli alberi col suo canto potente di corte frasi ripetute.

1.6 Uso del suolo

I diversi livelli di utilizzazione del suolo rappresentano i termini di passaggio tra ambiente e territorio, caratterizzando nel loro insieme ciò che venire definito "ecosistema umano totale".

Il quadro complessivo delle modalità di utilizzo del suolo si ottiene oggi in maniera oggettiva attraverso l'interpretazione di immagini aerofotografiche o satellitari; strumenti questi che supportati da un idoneo sistema informativo geografico, permettono di interpretare, perimetrare e classificare le tipologie d'uso con differente grado di dettaglio e di realizzare documenti tematici su basi cartacee od informatizzate.

Tipologia di uso del suolo	Castel del Rio	Fontanelice	Borgo Tossignano	Casal Fiumanese	<i>Distribuzione delle diverse tipologie di uso del suolo per ambito comunale (valori espressi in ettari)</i>
1. Aree urbane	3,2	5,4	7,6	9,8	
2. Seminativi	79,8	90,2	73,0	240,7	
3. Frutteti e vigneti	79,0	120,3	104,5	189,7	
4. Boschi di latifoglie	278,7	91,5	25,0	70,6	
5. Boschi di conifere	3,5	5,6	1,0	2,3	
6. Cespugliati e prati pascoli	67,8	36,5	64,4	225,0	
7. Affioramenti litoidi	9,9	10,7	14,4	73,0	
8. Corpi d'acqua	3,7	5,5	1,3	8,6	
Totale	525,6	365,7	291,2	819,7	



Carta dell'uso del suolo e della forestazione dei territori dei Comuni di Borgo Tossignano, Casalfiumanese, Castel del Rio, Fontanelice e zone limitrofe

Legenda

- [1] Aree urbane - [2] Seminativi - [3] Frutteti e vigneti - [4] Boschi di latifoglie e misti
 [5] Boschi di conifere - [6] Cespuglietti e prati pascoli - [7] Affioramenti litoidi - [8] Corpi d'acqua



Raccordo tra gli affioramenti litoidi della Vena del Gesso ed i versanti detritici ai piedi della Riva di S. Biagio coltivati con frutticoltura specializzata.

La carta dell'uso del suolo sopra riportata mostra la netta distinzione di utilizzo dei suoli nei territori montani e di alta collina, rispetto a quelli di fondo valle e di bassa collina. Nel primo caso prevalgono le coperture boschive a latifoglie ed a conifere, e, in subordine le zone cespugliate e i prato-pascoli; nel caso della bassa collina e dei fonovalle appare evidente l'intenso sfruttamento agricolo con coltivazioni specializzate arboree (frutteti e vigneti) ed erbacee (seminativi ed orticoltura) in contrasto con il significativo sviluppo delle aree urbanizzate, tali tuttavia da non aver apportato gravi forme di impatto nei confronti del paesaggio.