

ALLEGATO III.4 - 4 Principali complessi di vegetazione presenti nella Tuscia Romana.

Faggete (alleanza Cephalanthero-Fagion)

L'intero comprensorio della Tuscia Romana è connotato nella sua eterogeneità da un generale abbassamento dei limiti altimetrici della vegetazione a latifoglie decidue. (Anzalone B., 1961)

La presenza sul territorio di importanti faggete sottoquota, oggetto per anni di numerosi studi ecologici e fitosociologici, ne è la manifestazione evidente.

Il faggio, come è noto, occupa in Italia principalmente le zone alpine e le aree appenniniche a clima temperato-freddo, con larga disponibilità di acqua e con basse escursioni termiche, tuttavia nell'Alto Lazio non è insolito trovarlo con popolamenti spesso consistenti anche sui deboli rilievi tufacei a quote decisamente inferiori.

Con ogni probabilità, la sua presenza collegata con la sostanziale mancanza di fattori limitanti sullo smistamento altitudinale della flora nella Tuscia Romana è da attribuirsi alla particolare conformazione morfologica della regione. La mancanza infatti in questo territorio di alti rilievi costieri consente l'ingresso al suo interno di venti occidentali carichi di umidità provenienti dal Tirreno, i quali favorendo localmente la manifestazione di frequenti nebbie e precipitazioni occulte, hanno generato uno stato mesoclimatico ideale allo sviluppo di consorzi boschivi a dominanza di faggio. (Anzalone, 1961)

Esempi di "faggete depresse" si hanno nei dintorni di Allumiere (430 m s.l.m), sul Monte Fogliano (630 m), sul Monte Raschio (545 m s.l.m) nei pressi dell'abitato di Oriolo Romano e nel comune di Bassano Romano (AA.VV., 2003).

Nel complesso questi popolamenti sono inquadrabili nell'Aquifolio-Fagetum, associazione tipica del piano submontano e montano inferiore dell'Italia meridionale e centrale, e che proprio nella Tuscia Romana sembra raggiungere l'estremo settentrionale del suo areale (Anzalone B., 1961, Pignatti, 1998).

La vegetazione di queste faggete presenta uno strato arboreo principale molto denso (90-100 % di copertura) dominato esclusivamente da *Fagus sylvatica* e uno strato arbustivo più ricco con *Ilex aquifolium*, *Crataegus oxycantha*, *Taxus baccata* e piccoli faggi.

Il sottobosco erbaceo nelle situazioni più naturali, ospita invece specie nemorali dei Fagetalia sylvaticae come *Allium pendulinum*, *Sanicula europaea*, *Daphne laureola*, *Smyrnum perfoliatum*, *Mercurialis perennis*, *Neottia nidus-avis*, *Cardamine chelidonia*, *Melica uniflora*, *Pulmonaria vallisarsae*, *Anemone ranunculoides*, mentre in situazioni più disturbate ad esempio in vicinanza delle strade, esso risulta più denso e ricco di specie termofile, quali *Ruscus aculeatus*, *Cyclamen repandum*, *Arum italicum*, *Galium aparine*. (Pignatti, 2002)

Localmente nella Tuscia Romana, soprattutto a quote più elevate, come ad esempio nel settore sommitale del Monte Fogliano, non è raro riconoscere formazioni monospecifiche a *Fagus sylvatica* con caratteristiche simili a quelle delle faggete dell'Italia centro-settentrionale (Scoppola et al. 1989). In queste cenosi la struttura floristica si differenzia nettamente da quella del tipo prima descritto. Il faggio rimane la specie dominante ma nel sottobosco diminuiscono gli elementi dei querceti e compaiono invece specie nuove quali *Scilla bifolia*, *Galanthus nivalis*, *Corydalis cava*, *Anemone ranunculoides*, *Narcissus poeticus*. Questo tipo di faggeta trova probabilmente riferimento sintassonomico nel Polysticho-Fagetum, associazione tipica di consorzi della fascia subatlantica.

Boschi misti mesofili (alleanza Carpinion)

Il bosco misto mesofilo, in genere molto ricco di elementi europei ed eurasiatici, caratterizza diverse aree della Tuscia Romana. Determinato dalla compenetrazione di elementi dei faggeti e dei querceti, questa cenosi di transizione occupa in genere i numerosi valloni tufacei del comprensorio, nel tratto di raccordo fra il fondovalle e la parete verticale delle forre, con esposizione nord-occidentale. La presenza nella Tuscia di questo consorzio ad alta densità di copertura (copertura arborea del 90% circa), è oggi notevolmente ridotta a causa di ripetuti interventi antropici che hanno portato verso condizioni più aride

(Spada, 1977). Solo qua e là ne restano significativi residui che assumono però localmente fisionomie e caratteristiche diverse a seconda delle specie dominanti e delle condizioni microclimatiche.

Sui terreni vulcanici intorno agli abitati di Barbarano Romano, Blera e Vetralla si trovano ad esempio importanti formazioni mesofile miste che in quella zona assumono una struttura molto vicina all'Aquifolio-Fagetum con ingressione di diverse specie del Carpinion (Blasi et al., 1993; Scoppola et al., 1989; Scoppola, 1992). In questi boschi dominano infatti *Quercus cerris*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana* e *Cornus sanguinea*, mentre solo sporadicamente si rinvengono esemplari di *Fagus sylvatica*. Lo strato arbustivo è caratterizzato da *Ilex aquifolium*, *Ruscus aculeatus* e *Daphne laureola*. A livello erbaceo si trovano invece: *Mercurialis perennis*, *Polygonatum multiflorum*, *Melica uniflora*, *Anemone appenninica* e *Lathyrus venetus*.

Lungo i valloni tufacei nel territorio cerite-tolfetano e sui Monti Sabatini i consorzi mesofili presentano invece una fisionomia diversa, caratterizzata in questo settore, dalla presenza nello strato arboreo di numerosi esemplari di *Quercus petraea* e dalla presenza nell'orizzonte erbaceo di specie acidofile quali *Hieracium racemosum*, *Serratula tintoria*, *Allium pendolinum*, *Festuca heterophylla*, *Luzula forsteri* (Anzalone, 1961; Pignatti 1998; Blasi et al., 1995). Questi boschi rappresentano senza dubbio un'ulteriore differenziazione nel panorama dei querceti misti dell'Alto Lazio e sono attribuibili da Pignatti (Pignatti, 1998; Fanelli & Menegoni, 2000) allo *Hieracium racemosum-Quercetum petraeae* anche se è difficile un inquadramento fitosociologico preciso a causa dell'attuale stato di degradazione.

Un'ulteriore differenziazione nelle formazioni boschive miste si può anche osservare nei dintorni di Allumiere. In questa zona investita da correnti umide provenienti dal Tirreno e con esposizione prevalentemente nord, nord-ovest, le silvofacies esistenti si presentano infatti ricche di specie sempreverdi quali *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium* e *Daphne laureola*. Questi boschi misti dominati da roverella ed agrifoglio rappresentano probabilmente un elemento relitto a carattere preglaciale e possono essere inquadrati nell'associazione di transizione *Ilici-Quercetum petraeae* (AA. VV., 1996).

Inoltre in molti canali dei rilievi tufacei che dal Lago di Bracciano scendono verso il mare non è raro riconoscere anche fitte boscaglie di alloro (*Laurus nobilis*) inquadrabili nel *Lauro-Carpinetum betuli* (Pignatti, 1998; Blasi et al., 1995) alle quali generalmente nelle forre più strette ed ombrose si aggiungono anche svariati elementi del *Carpino-Coryletum* (Pignatti, 2002) quali *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Cardamine bulbifera*, *Mercurialis perennis*, *Carex pendula*, *Blechnum spicant* e *Circaea lutetiana*.

Boschi riparali (alleanza di riferimento Osmundo-Alnion)

Il complesso sistema di corsi d'acqua che si articola nel territorio della Tuscia Romana, ha permesso un notevole sviluppo di comunità riparali, oggi però estremamente impoverite dal punto di vista floristico a causa del forte impatto antropico, ma pur sempre interessanti soprattutto per la tendenza ad ospitare nel loro ambito relitti di cenosi a più vasta distribuzione nelle passate condizioni microclimatiche (Blasi et al., 1996).

Attualmente nel territorio alto laziale sono riconoscibili, anche se frammentari e discontinui, i resti di almeno due tipologie di vegetazione igrofila, che nelle zone meglio conservate costruiscono le caratteristiche "formazioni a galleria" di grande valore paesaggistico.

La prima tipologia, distribuita ampiamente nei tratti aperti del fiume Mignone e del fosso Biedano, sembra trovare riferimento sintassonomico nell'*Alno-Fraxinetum oxycarpae*, associazione tipica di corsi d'acqua in ambienti a clima submediterraneo (Petriccione et al., 1990). In questa cenosi sono riconoscibili oltre alla specie guida *Alnus glutinosa*, anche *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Humulus lupulus*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Carex pendula*, *Scrophularia canina*, *Eupatorium cannabinum*, *Petasites hybridus*, ed *Equisetum arvense*.

La seconda tipologia, presente soprattutto negli ambienti mesofili di forra ma spesso anche nelle vicinanze di emissioni solforose, è invece inquadrabile nell'*Alno-Salicetum arrigonii* (Pignatti, 1998). All'interno di questa cenosi sono riconoscibili diverse specie quali *Salix purpurea*, *Allium triquetrum*, *Mentha pulegium*, *Brachypodium sylvaticum* e localmente anche importanti popolamenti di *Osmunda regalis* e di *Blechnum spicant*, entrambe specie rare che meritano misure di salvaguardia.

In entrambe questi consorzi igrofilo appena descritti non è raro inoltre trovare anche lembi di vegetazione a *Tamarix africana* e *Vitex agnus-castus* probabilmente frammenti residuali di cenosi appartenenti alla classe Nerio-Tamaricetae ormai annientate in quasi tutto il litorale centro-tirrenico (AA.VV., 1996; AA.VV., 1998). Frequente infine nei boschi riparati della Tuscia Romana è anche l'ingresso di diversi elementi floristici appartenenti agli *Alnion incanae* e ai *Salicion* che ne arricchiscono la struttura e ne complicano l'inquadramento fitosociologico (AA.VV. 2001; Petriccione, 1990).

Boschi di castagno (aspetti acidofili dei *Quercetalia pubescenti-petraeae*)

I cedui di castagno rappresentano dopo le cerrete, il tipo forestale più diffuso sui substrati vulcanici della Tuscia Romana. La loro presenza così abbondante in questo territorio è senza dubbio dovuta all'uomo che nel passato ne ha favorito l'espansione per fini produttivi. Il castagno, infatti, pur essendo probabilmente indigeno in Italia, in condizioni naturali risulta generalmente molto raro e localizzato, di conseguenza i suoi popolamenti non sono inquadrabili in una vera e propria associazione e ciò lo dimostra anche il fatto che non esistono specie proprie delle selve di castagno.

Una tipizzazione fitosociologica dei consorzi presenti nell'alto laziale è dunque assai complessa. Tuttavia, considerando il fatto che in questo territorio le formazioni a *Castanea sativa* si trovano in genere al posto delle cerrete e che con esse condividono gran parte delle erbacee del sottobosco come *Festuca heterophylla*, *Symphytum tuberosum*, *Aristolochia lutea* e *Luzula forsteri*, non sembra erraneo far ricadere i castagneti di questo settore nell'ambito dei consorzi acidofili dei *Quercetalia pubescenti-petraeae* anche se in letteratura talvolta si può trovarli collegati con le formazioni mesofile dello *Hieracio-Quercetum petraeae*. (Pignatti, 1998)

Cerrete e querceti xerofili (alleanza *Quercion frainetto*)

La cerreta costituisce senza dubbio il tipo forestale arealmente più diffuso nella Tuscia Romana. Presente come formazione continua su vaste aree dai 200 ai 600 m, nonostante l'intensa utilizzazione cui è soggetta, annovera tuttora boschi di notevole interesse paesaggistico oltre che strettamente scientifico.

Dal punto fitosociologico, nel territorio alto laziale sono individuabili diverse tipologie di cerrete, generalmente però riconducibili ad una fisionomia prevalente: il *Rubio-Quercetum cerredis*, associazione tipica del litorale marchigiano e costituita dall'incontro tra specie dei querceti termofili e specie mediterranee provenienti dai *Quercetea ilicis* (Blasi et al., 1993). L'ampio sviluppo nella Tuscia Romana di questo consorzio è probabilmente da collegarsi alle intense pratiche di ceduzione che negli anni passati hanno interessato i boschi più mesofili dello *Hieracio-Quercetum petraeae* e il cui impatto deve aver acceso un processo di aridizzazione con conseguente espansione di specie mediterranee oltre i limiti della loro area climatica. (Pignatti, 1998).

In queste cerrete tipiche è riconoscibile uno strato arboreo principale con numerosi esemplari di *Quercus cerris* spesso anche di notevoli dimensioni, superanti i 20 metri di altezza, accompagnati da *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus domestica* ed *Acer campestre*.

Lo strato arbustivo ha invece generalmente una copertura variabile a seconda delle condizioni di disturbo che va dal 20 al 70 %. Le specie più ricorrenti sono *Cytisus villosus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Cytisus scoparius*, *Coronilla emerus*, *Euonymus europaeus*. Localmente, in stazioni molto disturbate *Rubus ulmifolius* risulta dominante. Il sottobosco è caratterizzato da *Asparagus tenuifolius*, *Carex olbiensis*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Arabis turrata*, *Euphorbia amygdaloides*, *Aristolochia lutea*, *Symphytum tuberosum*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Melittis melissophyllum*, *Hedera helix*, *Rubia peregrina* e *Ruscus aculeatus*. (Pignatti, 2002)

In alcuni settori della Tuscia Romana (Macchia Grande presso Manziana) (Tedeschini Lalli, 1993; Tassi, 1979) non è raro però imbattersi anche in cerrete arricchite di *Quercus frainetto* che addirittura può diventare dominante. La fisionomia del bosco che ne deriva sembra ben riconducibile all'associazione *Echinopo-Quercetum frainetto*.

Infine a quote basse e su suolo meno sviluppato con rocciosità affiorante e condizioni di disturbo più o meno accentuate può diventare prevalente nell'Alto Lazio una variante più arida della cerreta nella quale

Quercus pubescens accompagna il cerro nella composizione dello strato arboreo fino a sostituirla, in alcuni casi, la dominanza. In questo contesto lo strato arbustivo spesso si arricchisce di *Cercis siliquastrum*, *Smilax aspera* e *Viburnum tinus*, mentre nel sottobosco erbaceo penetrano specie del mantello o ruderali quali *Rubus ulmifolius*, *Stellaria media*, *Leopoldia comosa*, *Asphodelus microcarpus*, *Bellevalia romana* (es. Bosco della Bandita). Frequentemente al contatto con la viabilità ordinaria e con i tracciati ferroviari o nei diradamenti antropici possono comparire in questa tipologia di cerreta anche numerosi esemplari di *Robinia pseudoacacia*.

Vegetazione mediterranea (alleanza *Quercion ilicis*)

La vegetazione di tipo mediterraneo con abbondante presenza di sclerofille sempreverdi risulta presente anche se con diverse modalità di distribuzione in tutta la Tuscia Romana. In questo contesto territoriale infatti, grazie ad una fisiografia e una litologia notevolmente complesse e in concomitanza di fattori microclimatici particolari, si possono trovare condizioni ambientali ottimali alla crescita rigogliosa di boscaglie sempreverdi spesso anche con popolamenti consistenti.

E' proprio una concomitanza di aspetti favorevoli che determina ad esempio lungo i confini occidentali e sud-orientali dell'area di studio, una vistosa affermazione di cenosi di tipo mediterraneo. In tutto questo settore infatti correnti calde provenienti dalla vicina costa tirrenica rendono il clima particolarmente mite, favorendo soprattutto lungo i versanti occidentali e sud-occidentali dei monti Ceriti, fra Monte Tosto e Monte Cucco, la formazione di fitte boscaglie sempreverdi le quali rappresentano addirittura l'elemento prevalente del paesaggio con massima ampiezza e continuità. In questa zona dominano consorzi ascrivibili al *Quercion ilicis*, costituiti prevalentemente da *Phyllirea media*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* e subordinatamente *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, più spesso con fisionomia di macchia, ma non di rado dove i turni di ceduzione sono stati meno ravvicinati, anche con aspetto di vera e propria foresta sempreverde (Monte Fagiolano, Monte Stradello, Monte Cerchiara e Monte Belvedere). (Montelucci, 1977)

Localmente però sui contrafforti ceriti e tolfetani, dove l'esposizione è più accentuata, alla lecceta mediterranea si sostituiscono interessanti cenosi dominate da *Quercus suber* ed ascrivibili al *Cytisio-Quercetum suberis*. (Pignatti, 1998)

Sugherete ben conservate e con una certa estensione sono infatti presenti nella zona di Sasso e nei pressi della Rocca Tolfetana. In quest'ultima località il bosco di *Quercus suber* occupa un'area di oltre 20.000 mq e rappresenta fra le sugherete del Lazio quella più assimilabile alle cenosi descritte per il Marocco, sia per fattori mesoclimatici, sia per l'elevato contingente di specie occidentali (18 %) che solo a Tolfa eccede del 50 % quello orientale (AA. VV, 1996). Nel suo sottobosco si possono trovare elementi termofili quali *Erica arborea*, che prevale nettamente sulle altre specie *Cistus salvifolius*, *Osyris alba* ed elementi più mesofili quali *Ruscus aculeatus* e *Quercus cerris*.

Anche le zone più interne della Tuscia Romana, con profilo climatico più temperato, ospitano diversi complessi di vegetazione a chiara impronta mediterranea, ascrivibili alle alleanze *Quercion ilicis*, *Cisto-Ericion* ed *Helianthemion guttati*. In genere queste macchie sempreverdi trovano nei morfotipi rupestri un rifugio ottimale. Infatti sulle scarpate tufacee delle forre, dove il suolo è più drenato e asciutto (Pignatti, 1998), si sviluppano ampie boscaglie di tipo chiaramente extrazonale attribuibili all'*Orno-Quercetum ilicis*, spesso con fisionomia di macchia, accompagnati da elementi termofili o xerofili quali *Fraxinus ornus*, *Arbutus unedo*, *Spartium junceum*, *Smilax aspera* o *Rubia peregrina* e isolati lembi di macchia a *Erica arborea*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Dorycnium hirsutum*, *Cistus incanus*.

Cenosi sempreverdi dominate da *Arbutus unedo* ed *Erica arborea* si possono trovare nel territorio della Tuscia Romana anche come consorzi di vetta in contesti di piena esposizione settentrionale, in ambiente di castagneto o di carpineta, mentre addirittura fillirea, alaterno e leccio possono assumere localmente comportamento ripariale arricchendo la vegetazione delle vallecole più fresche.

Va aggiunto infine che per l'area di Canale Monterano Fanelli e Menegoni (Fanelli & Menegoni, 2000) hanno descritto sui pendii delle forre tufacee diverse comunità pressoché monostratificate di *Quercus ilex* attribuibili in questo settore al *Viburno-Quercetum ilicis*.

Cespuglieti (rif. Cisto-Lavanduletea; Pruno-Rubion ulmifolii; Adenocarpo complicati-Cytisetum scoparii)

I cespuglietti rappresentano uno stato di fondamentale importanza della serie di vegetazione che caratterizza un determinato ambiente. In particolare si possono distinguere mantelli del bosco, cespuglietti di recupero verso formazioni forestali e cespuglietti stabili, nel caso in cui la serie di vegetazione sia bloccata da fattori naturali o antropici (colture, pascoli).

Nella Tuscia Romana la presenza di consorzi arbustivi è decisamente abbondante a testimonianza delle numerose modificazioni che la vegetazione soprattutto forestale ha subito in quest'area.

Complessivamente nel comprensorio esaminato sono ben riconoscibili tre tipologie di cespuglietti corrispondenti ad altrettante condizioni ecologiche: cespuglieti a *Cistus salvifolius* e *Spartium junceum*; consorzi arbustivi con prevalenza di rosacee; cespuglieti a *Cistus scoparius*.

I cespuglieti caratterizzati dall'abbondante presenza di cisti e ginestra sono presenti generalmente in aree con affioramenti rocciosi, con suolo sottile non utilizzabile a fini agricoli. In questa cenosi oltre alle specie caratterizzanti sono osservabili anche diverse erbacee quali *Briza maxima*, *Thymus longicaulis*, *Dactylis glomerata* e *Sedum rupestre*.

Dal punto di vista sintassonomico tali consorzi si possono considerare fragmenta extrazonali, impoveriti di specie, dei Cisto-Lavanduletea (Scoppola et al., 1989; Blasi et al., 1990).

La seconda tipologia è rappresentata da consorzi arbustivi collegati ai querceti, la cui struttura e fisionomia è determinata prevalentemente dalla presenza di alcune rosacee quali *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* e *Rosa canina*. Questi cespuglieti sorgono generalmente in corrispondenza di piccole radure del bosco o di aree ceduate e sono accompagnati da diverse specie quali: *Bromus sterilis*, *Teucrium chamaedrys*, *Rubus caesius*.

Dal punto di vista fitosociologico queste cenosi sono generalmente inquadrabili nell'alleanza Pruno-Rubion ulmifolii, anche se spesso soprattutto in coincidenza di stazioni più aride (loc. Quarto, Barbarano Romano) questa attribuzione risulta difficile a causa dell'ingressione di numerosi elementi del Pyro-Paliuretum spinae-christi (ord. Orno-Cotinetalia) e di diverse specie del Cisto-Ericion (AA.VV., 1996; Scoppola, 1992).

Spesso inoltre in aree argillose adibite a pascolo intensivo non è inusuale trovare nuclei anche rilevanti di prugneti dominati da *Crataegus spinosa*. Per questi arbusteti è stato proposto l'inquadramento in una nuova associazione il Pruno-Crataegetum (Fanelli & Menegoni, 2000) che per la povertà floristica che la contraddistingue non sembra più collegabile con il Pruno-Rubion ulmifolii.

Il terzo aspetto infine è rappresentato da cenosi arbustive a *Cytisus scoparius* e *Adenoparus complicatus*. Questi cespuglietti crescono soprattutto su suoli privi di affioramenti rocciosi, coltivati o pascoli abbandonati.

Le specie che si osservano più frequentemente sono oltre le dominanti: *Pteridium aquilinum*, *Bromus sterilis*, *Holcus lanatus*. Quest'ultima tipologia sembra ben inquadrarsi nell'Adenocarpo-complicati-Cytisetum scoparii (Blasi et al., 1990).

Prati aridi e pascoli (rif. Thero-Brachypodion ramosi; Bromion erecti; Helianthemion guttati)

Le praterie aride e i pascoli costituiscono oggi una delle tipologie di vegetazione più diffuse in tutta la Tuscia Romana. Un tempo però la loro presenza in questo territorio non era così ampia anzi, probabilmente nell'Alto Lazio, in passato, dovevano esserci solamente grandi boschi caducifogli che ne rappresentano infatti la vegetazione climatogena (Pignatti, 1994). Negli ultimi secoli però a causa delle pratiche di ceduzione e delle attività di pastorizia, le praterie ed i pascoli hanno gradualmente sostituito la foresta originaria diventando come si vede attualmente uno degli elementi dominanti del paesaggio.

Le formazioni erbacee presenti nella Tuscia Romana sono quindi tutte fitocenosi secondarie ma non per questo hanno minore valore, anzi la loro espansione nel territorio ha generato nuove nicchie ecologiche ed ha accresciuto in modo rilevante il livello di biodiversità dell'intera regione.

Complessivamente nel comprensorio esaminato si riconoscono tre diverse tipologie di praterie aride: le praterie xerofile dei substrati calcareo-marnosi, i consorzi acidofili delle lave vulcaniche e le fitocenosi dei terreni pozzolanici.

I prati aridi su calcarei sono frequenti all'interno della Riserva Naturale di Monterano e in diverse zone dei comuni di Vetralla, Bassano Romano (presso stazione F.S), Blera e Civitella Cesi. La loro fisionomia è in genere caratterizzata dalla presenza di *Brachypodium distachyum*, *Trifolium scabrum*, *Plantago psyllium*, *Urospermum dalechampii*, *Convolvulus cantabrica*, *Linum bienne*, *Scorpiurus muricatus*, *Ammoides pusilla*, che nelle situazioni migliori raggiungono valori di copertura elevati (90%). Questi aspetti sono ascrivibili al Thero-Brachypodion che definisce la vegetazione steppica a terofite degli ambiti mediterranei (Fanelli & Menegoni, 1997). Più difficile è la loro collocazione sintassonomica a livello di associazione, dal momento che spesso tali praterie tendono ad ospitare anche diversi elementi degli xerobrometi (*Bromion erecti*) (Scoppola, 1992b), vegetazione quest'ultima che sostituisce nei climi sub-oceanici le boscaglie degradate dei *Quercetalia pubescentis*. Localmente nelle zone meno acclivi, caratterizzate da un aumento della composizione argillosa del suolo (loc. Quarto [Barbarano Romano], Monte Angiano [Canale M.]) non è raro osservare anche una variante più mesofita di questa tipologia prativa arricchita da specie quali *Hedysarum coronarium*, *Coleostephus myconis*, *Phleum pratense*, *Bellardia trixago*.

Va segnalato infine la presenza in tutti i pascoli aridi su calcare del comprensorio di importanti orchidee quali *Ophrys bertolonii*, *Ophrys bombyliflora*, *Loroglossum hircinum*, *Orchis mascula* e tante altre.

La seconda tipologia di praterie è costituita invece dalle fitocenosi che crescono sul poco suolo presente localmente negli affioramenti tufacei. Queste comunità sono caratterizzate da specie acidofile quali *Tuberaria guttata*, *Trifolium cherleri*, *Vulpia ciliata*, *Ornithopus compressus*, *Tolpis umbellata*.

Dal punto di vista fitosociologico tali pratelli terofitici sono inquadrabili nel *Moenchio-Tuberarietum guttatae* (Lucchese, 1987) anche se risultano molto impoveriti floristicamente.

Il terzo e ultimo aspetto è infine rappresentato dalle praterie aride a terofite su suoli pozzolanici, la cui struttura e fisionomia è determinata dalla presenza abbondante di *Polygonum romanum*, erbacea suffruticosa, subendemica dell'Alto Lazio, che forma ampi tappeti. Generalmente a questa specie si accompagnano anche *Andryala integrifolia*, *Spergula arvensis*, *Hypericum perforatum*, *Crepis setaria*, *Anchusa hybrida*, *Rumex crispus*, *Carlina corymbosa*.

Dove i suoli sono più rocciosi le praterie a *Polygonum romanum* si presentano invece arricchite di numerosi elementi dei *Sedo-Scleranthetalia*.

Un inquadramento preciso di queste cenosi è però ancora molto difficile a causa della complessità della loro struttura floristica e soprattutto per la mancanza di notizie in merito.

La carenza di conoscenze che qui emerge, purtroppo, non riguarda solo quest'ultimo aspetto delle praterie, ma interessa un po' tutte le formazioni erbacee del territorio esaminato.

Per questo motivo l'analisi effettuata in questo paragrafo deve essere considerata solo un primo tentativo di inquadramento di una tipologia di vegetazione ancora poco studiata.

Vegetazione rupestre (rif. *Asplenieta trichomanis*)

Le fitocenosi rupestri sono tra le formazioni vegetali più interessanti e notoriamente più studiate, in quanto, sviluppandosi in condizioni estreme per quello che riguarda disponibilità di suolo e di acqua, presentano in genere adattamenti morfologici e fisiologici unici. All'interno della Tuscia Romana è possibile osservare diversi esempi di questa vegetazione soprattutto sulle pareti tufacee delle forre ma spesso anche sulle vecchie mura dei centri storici o sui resti archeologici, sparsi un po' ovunque sul territorio. In questi contesti si trovano principalmente consorzi cosmofitici riferibile agli *Asplenieta trichomanis*, dominati dallo stesso *Asplenium trichomanes* con abbondante contributo di briofite, tra le quali hanno una copertura rilevante *Preissia quadrata* e *Pleurochaete squarrosa* (Scoppola, 1992a). Localmente soprattutto nelle fessure delle pareti con stillicidio di acqua e in zone ombreggiate non è raro però imbattersi anche in aggruppamenti di felci a *Adiantum capillis-veneris* e *Phyllitis scolopendrium*. Sulle litotipie carbonatiche affioranti lungo il corso del fosso Vesca e in molte aree del Quarto (Barbarano

Romano), sono infine presenti diverse cenosi rupicole caratterizzate da *Ceterach officinarum* e *Cymbalaria muralis*.

Prati umidi (rif. Molinio-Arrhenatheretea)

Nella Tuscia Romana la presenza di prati umidi è arealmente molto limitata. In genere questo tipo di vegetazione si ritrova solamente in prossimità di piccoli impluvi o avvallamenti del terreno dove durante l'inverno ristagna abbondante acqua, oppure talvolta in corrispondenza di antiche cave tufacee interessate da periodici allagamenti.

Dal punto di vista fitosociologico queste comunità meso-igrofile ricche di graminacee sono tutte ascrivibili alla classe Molinio-Arrhenatheretea con la quale infatti condividono *Festuca arundinacea*, *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Lolium perenne*. Più difficile è la loro collocazione sintassonomica a livello di ordine, dal momento che frequentemente ospitano sia elementi del *Deschampsion mediae* come *Achillea ageratum* e *Centaureum pulchellum* sia specie del *Potentillion anserinae* ma anche un numero consistente di specie del *Thero-Brachipodion* come *Aegilops geniculata*, *Trifolium campestre*, *Trifolium angustifolium*, *Medicago orbicularis*. Questa struttura floristica così complessa esprime bene l'ecologia dei prati umidi alto laziali, i quali in genere sono allagati d'inverno e in primavera, ma asciutti e aridi d'estate. Localmente le cenosi prative possono presentarsi inoltre arricchite di *Cynosurus cristatus*, *Gaudinia fragilis*, *Ranunculus velutinus* e della rara *Oenanthe globulosa*. Per questi prati così strutturati è stato proposto in un lavoro del 1997 (Fanelli & Menegoni, 1997) l'inquadramento in una nuova associazione il *Gaudinio-Cynosuretum* riconducibile all'alleanza *Ranunculion velutini*.

Purtroppo come si può vedere anche per questi ambienti le conoscenze floristiche risultano piuttosto lacunose. Sarebbe quindi auspicabile in un prossimo futuro programmare dei censimenti di questi biotopi e condurre studi e rilevamenti più accurati, per comprenderne la composizione ma soprattutto il grado di naturalità. I prati umidi infatti anche se sono poco numerosi nel territorio alto laziale costituiscono con le loro comunità residuali importanti rifugi ecologici per specie oramai quasi scomparse a causa dell'azione dell'uomo.

Vegetazione erbacea dei corsi d'acqua (rif. Bidentetea tripartiti; Phragmito-Magnocaricetea; Potametea)

I numerosi fossi e torrenti che scorrono nel territorio della Tuscia Romana, oltre ad essere un elemento di grande valore paesaggistico, costituiscono un importante rifugio per diverse formazioni forestali ripariali (cfr § 6.3.3) e soprattutto per svariati popolamenti erbacei più o meno caratteristici ed individuabili; da quelli più effimeri che colonizzano i depositi di sedimenti che la corrente abbandona lungo le sponde a quelli più stabili che si installano in posizioni più marginali di terrazza o di braccio secondario. (Montanari, 1988)

Attualmente nel comprensorio esaminato sono riconoscibili almeno cinque diverse tipologie di vegetazione spondale: cenosi pioniere di depositi ciottoloso-sabbiosi; aggruppamenti pionieri su depositi sabbioso-limosi; consorzi erbacei delle acque limpide a lento corso; popolamenti semi-acquatici; formazioni idrofitiche.

Le cenosi dei depositi ciottolosi sono presenti generalmente lungo i tratti torrentizi dove la velocità della corrente diminuisce bruscamente (es. tratto finale fosso Biedano; in località Rota lungo il Mignone) e sono costituiti da aggruppamenti con fisionomia abbastanza peculiare, determinata dalla presenza o abbondanza di alcune specie quali *Melilotus alba*, *Echium vulgare*, accompagnate da erbacee nitrofile come *Daucus carota*, *Reseda lutea*, *Artemisia vulgaris*, *Borago officinalis*, *Stachys ocymastrum*, *Barbarea vulgaris*. Questi popolamenti sono ben inquadrabili nell'associazione *Echio-Melilotetum*. Dove i suoli ciottolosi sono invece maggiormente umidi al consorzio appena descritto spesso si sostituiscono comunità igro-nitrofile. Le specie guida in questo caso diventano *Xanthium italicum*, *Amaranthus retroflexus*, e *Bidens frondosa*, mentre per la fisionomia generale dei popolamenti risultano caratterizzanti le numerose

specie di *Polygonum* (*P. lapathifolium*, *P. persicaria*, *P. hydropiper*) e l'*Echinochloa crus-galli*. Dal punto di vista floristico tali cenosi sono inquadrabili nell'associazione *Polygono-Xanthietum italicum*.

La seconda tipologia di vegetazione dei greti è costituita da formazioni erbacee che si installano su depositi molto fini nel periodo di minima portata dei corsi d'acqua (luglio-settembre). Tali comunità sono in genere caratterizzate floristicamente da un nucleo di specie ad ecologia piuttosto stretta quali *Cyperus fuscus*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius* e *Paspalum paspaloides* [*Paspalo-Agrostidion*]. Tra le specie accompagnatrici si ritrovano frequentemente *Thypha latifolia*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Holoschoenus australis*, *Schoenoplectus lacustris*, *Lythrum salicaria*, riconducibili alla classe *Phragmito-Magnocaricetea*.

Un'ulteriore tipologia è rappresentata poi dai consorzi erbacei delle acque limpide. Essi sono tra le cenosi spondali quelle meno frequenti nella Tuscia Romana. In genere si presentano come popolamenti invadenti le acque basse e i bordi dei corsi d'acqua, dai quali tendono ad espandersi con propaggini galleggianti. Le specie dominanti sono *Apium nodiflorum* e *Nasturtium officinalis*, alle quali si accompagnano *Veronica beccabunga*, *V. anagallis-aquatica*. Quando le acque diventano stagnanti compare anche *Lemna minor*.

La quarta tipologia è costituita invece da popolamenti palustri semi-acquatici, tipici dei depositi limosi spondali. La loro fisionomia è quella di "canneti" a *Phragmites australis* o a *Typha latifolia* (classe *Phragmito-Magnocaricetea*), spesso accompagnati anche da *Arundo donax* e *Iris pseudacorus*.

Quinto e ultimo aspetto è infine costituito dalle formazioni palustri idrolitiche ricollegabili alla classe *Potametea*. Questi popolamenti caratteristici dei bracci morti o delle depressioni degli alvei sono oggi nella Tuscia molto rari e solo sporadicamente se ne trovano piccoli residui.

Vegetazione lacustre (rif. *Lemnetea*; *Charetea Fragilis*)

Nel settore sud-orientale della Tuscia Romana si trovano diversi bacini lacustri tra i quali il più importante per estensione è quello di Bracciano (5674 ha).

In questi ambienti, in genere, si sviluppano svariate fitocenosi riparali legnose appartenenti agli ordini sintassonomici *Salicetalia purpureae* e *Populetalia albae* e numerose comunità erbacee igrofile dei *Bidentetea tripartiti* e dei *Phragmito-Magnocaricetea* (cfr. 6.3.10), ma soprattutto vi si possono osservare diversi popolamenti di rizofite flottanti e affioranti. Nell'ambito di questo tipo di vegetazione, sono riconoscibili nei bacini della Tuscia aspetti a *Potamogeton* (*P. crispus*; *P. lucens*; *P. perfoliatus*), formazioni bentiche di *Chara* spp. e fioriture di spermatofite del genere *Ceratophyllum* (*C. demersum*) e *Myriophyllum* (*M. spicant*).

Inoltre lungo le coste del lago di Bracciano e di Martignano, nei tratti litoranei più tranquilli, riparati dal vento e lontani dalle correnti e dal moto ondoso non è raro imbattersi anche in caratteristici popolamenti a *Lemna minor*, a *Vallisneria spiralis* e ad *Azolla caroliniana*. (Pignatti, 2002)

Per il Lago di Bracciano è citata infine la presenza della rara Ninfea bianca (*Nymphaea alba*) (La Malfa, 1992) anche se successive indagini non hanno confermato questa presenza.

Vegetazione acidofila ad *Agrostis canina* ssp. Montelucci

Nel comprensorio della Tuscia Romana sono presenti diverse manifestazioni riconducibili a fenomeni definiti tardo-magmatici, come risalita di acque termominerali ed attività solfatariche (Caldara di Manziana, Solfatara Macchia Grande [Manziana], Bagni di Vicarello [Bracciano], Bagni di Stigliano, Emissioni solforose del Bicione e della Mola Vecchie [Canale M.], Sorgenti minerali di Veiano, Sorgenti calde di Bagnarello [Tolfa]).

In questi ambienti caratterizzati da suoli estremamente acidi (fino a pH 3,0-3,3), fluidi idrotermali ad elevato contenuto di solfuri e variabilità della falda freatica si possono osservare tipi vegetazionali molto particolari.

In genere ai bordi di queste aree si trovano arbusteti dominati da ginestre acidofile quali *Cytisus scoparius* e *Adenocarpus complicatus* e in qualche caso (Caldara di Manziana, Fosso delle Caldara) piccoli popolamenti di *Betula pendula* (Pini et al., 1989b; AA.VV., 1998), mentre in prossimità delle emanazioni gassose si insediano dense placche erbacee costituite da popolamenti pionieri di *Agrostis canina* subsp.

montelucci e *Avenella flexuosa*. Ai loro bordi si sviluppano invece consorzi di limitata estensione formati abbondanti muschi, epatiche e terofite acidofile tra cui sono di interesse: *Cyperus fuscus*, *Juncus tenageja*, *J. bufonius*; *J. articulatus*, *Lythrum portula*, *Montia fontana* subsp. *chondrosperma* (AA.VV., 1996).

Vegetazione ruderale e di margine (rif. *Artemisietea vulgaris*; *Galio-Urticetea*; *Polygono arenastri-Poetea annuae*; *Stellarietea mediae*)

Per completare il quadro delle formazioni vegetali presenti nell'area della Tuscia Romana è necessario a questo punto fare un breve accenno alle fitocenosi ruderali e di margine.

Nel comprensorio esaminato sono riconoscibili almeno quattro diverse tipologie di vegetazione sinantropica: popolamenti erbacei nitrofilo perenni, aggruppamenti ad *Urtica dioica*, cenosi di suoli calpestati, consorzi ruderali di erbacee annuali.

I popolamenti nitrofilo ad erbe perenni sono presenti in frammenti più o meno estesi in quasi tutto l'alto Lazio. In genere si osservano in aree molto disturbate ed interessate da movimenti artificiali del terreno o su suoli poco evoluti.

Dal punto di vista fitosociologico tali cenosi sono riconducibili prevalentemente alla classe *Artemisietea vulgaris*. In questi ambiti infatti sono molto frequenti consorzi vegetali ad alte erbe dominati da *Sylibum marianum* (*Sylibetum mariani*) o comunità strutturalmente più basse come margini a *Vicia melanops*, *Fumaria capreolata* e *Pisum sativum*, tipici della bassa Tuscia, o ancora popolamenti xerofili di bordo inquadrabili nei *Bromo-Oryzopsion miliaceae*.

La seconda tipologia di vegetazione ruderale è costituita da formazioni erbacee ad *Urtica dioica* e a *Galium aparine* riferibili ai *Galio-Urticetea*. Queste cenosi sono molto abbondanti soprattutto nelle stazioni ombrose e umide su substrati ricchi in sostanze azotate. (Pignatti et al., 2002)

La terza tipologia è invece rappresentata dai consorzi nitrofilo di suoli calpestati, la cui struttura è inquadrabile nella classe *Polygono arenastri-Poetea annuae*. Questa vegetazione è in genere caratterizzata da numerose specie quali *Polygonum aviculare*, *Polygonum arenastrum*, *Poa annua*, *Trifolium fragiferum*, *Trifolium echinatum*, *Torilis nodosa*, *Plantago major*, *Lolium perenne*. Localmente soprattutto in corrispondenza di prati sovrapascolati questa tipologia di vegetazione ruderale tende ad arricchirsi di *Centaurea calcitrapa*, *Trifolium resupinatum* e *Coleostephus myconis*.

Per questi prati così strutturati è stato proposto in un lavoro del 1997 (Fanelli & Menegoni, 1997) l'inquadramento in una nuova associazione il *Centaureetum calcitrapae* riconducibile ad un aspetto degradato degli *Hordeion leporini*.

Ultimo ma non meno importante aspetto della vegetazione ruderale della Tuscia è rappresentato dai consorzi di erbe nitrofile annuali degli *Stellarietea mediae*. Tale vegetazione risulta abbondante soprattutto in prossimità delle abitazioni, dei giardini e dei campi, ma può talvolta anche penetrare nei sottoboschi più disturbati sotto forma di estesi tappeti. (Pignatti, 2002; Scoppola 1992a) In questo ambito si riconoscono i popolamenti infestanti a *Mercurialis annua*, *Setaria ambigua*, *Amaranthus deflexus*, *Catapodium rigidum*, *Silene alba*, *Verbena officinalis*, *Stellaria media*, *Sambucus ebulus*, i consorzi di margine degli *Eragrostietalia* e dei *Sisymbrietalia* oltre che le comunità eliofile dei bordi stradali collegabili con buona approssimazione all'associazione *Vulpio-Dasypyretum villosi* dei *Brometalia-rubenti tectorum* (Fanelli & Menegoni, 2000).