



COMUNE DI FANO



PRG 2023

Piano Regolatore Generale

Legge Regionale n. 34/1992

Relazione sulle indagini botanico vegetazionali

marzo 2023

REL F3

RELAZIONE SULLE INDAGINI BOTANICO VEGETAZIONALI

Il Sindaco

Massimo SERI

Assessore all'Urbanistica

Cristian FANESI

Il Dirigente sett. IV Urbanistica

Arch. Adriano GIANGOLINI

U.O. Pianificazione Urb./Territoriale

Ing. Marco FERRI

Urb. Pia Maria A. MICCOLI

Arch. Ombretta PIETRELLI

Arch. Cristiano TENENTI

Arch. Michele ADELIZZI

Geom. Marino CALCATELLI



GRUPPO DI LAVORO

Progettista, Resp. Contrattuale
Urb. Raffaele GEROMETTA

Coordinatore Scientifico
Prof. Arch. Stefano STANGHELLINI

Coordinatore Tecnico
Urb. Daniele RALLO
Arch. Antonio MUGNAI

Coord. Operativo, SIT e Pianifi.
Urb. Lisa DE GASPER
Urb. Ivan SIGNORILE

Pianificazione Urbanistica
Urb. Fabio VANIN
Urb. Fabio ROMAN
Urb. Alberto CAGNATO
Urb. Ivan SIGNORILE

Esperti specialisti
Storia dell'arch. e dell'urbanistica
Prof. Arch. Amerigo RESTUCCI

Pianificazione e Valutazione Ambientale
Ing. Elettra LOWENTHAL
Dott.ssa Amb. Lucia FOLTRAN

Infrastrutture urbane e territoriali
Ing. Franco di BIASE

Studi geologici
Dott. Geol. Leonardo MORETTI

Aspetti Agronomici e Forestali
Dott. Agron. Lorenzo MINI

Studi Idrologici e Idraulici
Ing. Simone GALARDINI

1	INTRODUZIONE.....	3
2	LA VEGETAZIONE NATURALE	4
	Caratteristiche generali	4
	La vegetazione litoranea	4
	La vegetazione fluviale.....	5
	La vegetazione di pianura	6
	La vegetazione collinare	6
3	ASPETTI AGRONOMICI.....	8
	Caratteristiche generali	8
	Uso del suolo	9
4	FONTI BIBLIOGRAFICHE	10

1 INTRODUZIONE

Fra le peculiarità che caratterizzano il territorio del Comune di Fano, per come si è venuto strutturando dalla combinazione delle sue caratteristiche naturali con quelle antropiche, legate al sistema economico produttivo tradizionale, su cui si è recentemente innestato il tumultuoso sviluppo socio economico della seconda metà del 20° secolo, l'aspetto agricolo e forestale continua a mantenere un rilievo per nulla secondario, tale da qualificare il territorio stesso nell'ambito della Provincia di Pesaro Urbino, come centro di primaria importanza dal punto di vista rurale.

Il territorio del Comune di Fano, oggetto del presente studio, si estende per una superficie complessiva di 12.129 ettari.

2 LA VEGETAZIONE NATURALE

Caratteristiche generali

Il territorio agricolo (ed ancor più quello urbanizzato) ha largamente perduto quasi ovunque le sue peculiarità botanico vegetazionali.

L'attività produttiva (agricola e degli altri settori) ha risparmiato solamente alcuni lembi del territorio, per vari motivi, tra i quali principalmente quelli del loro difficile utilizzo dovuto prevalentemente alle forti pendenze.

Sono segnalati infatti in tutto il territorio di Fano, quali emergenze botanico-vegetazionali solo tre piccolissimi "biotopi" e precisamente la Selva Severini, la Selva Montevecchio ed il Litorale della Baia del Re; di notevole valenza naturalistica ovviamente anche gli alvei fluviali (i 10 km del Metauro, dal confine comunale alla foce e quello del torrente Arzilla), identificati come Aree Floristiche Protette.

Non di meno molte altre aree, che negli anni '50 erano state abbandonate per le difficoltà di accesso ai mezzi meccanici, hanno subito processi di ricolonizzazione di flora spontanea; parte delle stesse alla fine degli anni '80, a seguito degli incentivi della P.A.C. (Politica Agricola Comunitaria), sono state rimesse in coltivazione, mentre, per altre, ciò non è stato possibile data l'importanza di carattere ambientale assunta dalle specie colonizzatrici che, di fatto, hanno trasformato le superfici in cespugliati e boschi.

E' da rilevare inoltre come gli effetti delle scelte della PAC abbiano reso possibile, anche se in misura limitata, stante le caratteristiche del territorio e della popolazione agricola residente, molto conservatrice delle tradizioni locali, l'impianto di boschi naturaliformi e boschi produttivi su seminativi, avviando con ciò un lento processo di ripristino del primitivo aspetto del paesaggio.

La vegetazione litoranea

Quest'area, la cui proprietà è in parte demaniale e in parte privata, è stata dichiarata oasi floristica protetta dalla Regione Marche (L. Reg. Marche 52/1974, ripermetrata come da Decreto del P.G.R. 73/97) per la sua importanza storica in quanto costituisce l'unico esempio significativo di vegetazione in ambito costiero per un lungo tratto di litorale che si estende ben oltre il confine amministrativo del Comune di Fano.

La superficie ricoperta da vegetazione ha una estensione di circa 3ha ed è costituita da consorzi vegetali dei litorali sabbiosi e ghiaiosi, caratterizzati da specie alofile e psammofile

Si può osservare che è presente solo una parte del corredo di specie generalmente presenti nell'ambiente costiero in quanto mancano alcune delle associazioni tipiche dei litorali sabbiosi. In alcuni tratti del litorale ove il suolo non è stato modificato è presente una ottima colonizzazione da parte di specie erbacee pioniere; in altri tratti ove il suolo originario è stato rimaneggiato o ricoperto con ghiaia lo sviluppo della vegetazione è stato limitato o del tutto impedito; nelle zone in cui la vegetazione non è stata condizionata da fattori antropici, essa è andata espandendosi, adattandosi alle condizioni edafiche del suolo attraverso la colonizzazione di specie alofile e psammofile. In questa situazio-

ne l'unico fattore limitante è dato dal periodico inondamento della spiaggia da parte della marea. Viene qui di seguito riportato un elenco delle principali specie erbacee ed arbustive che si sono riscontrate.

Tra le specie presenti: Aristolochia clematide (*Aristolochia clematidis*), Poligono delle sabbie (*Polygonum maritimum*), Atriplice comune (*Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*), Erba-cali (*Salsola kali*), Roscano (*Salsola soda*), Raspano (*Suaeda maritima*), Silene colorata (*Silene colorata*), Strigoli (*Silene vulgaris*), Papavero giallo (*Glaucium flavum*), Ruchetta di mare (*Cakile maritima*), Ravanello selvatico (*Raphanus raphanistrum* subsp. *landra*), Reseda bianca (*Reseda alba*), Medica marina (*Medicago marina*), Medica dei litorali (*Medicago littoralis*), Geranio purpureo (*Geranium robertianum* subsp. *purpureum*), Tribolo (*Tribulus terrestris*), Euforbia paralia (*Euphorbia paralias*), Portulaca marina (*Euphorbia pepelis*), Cocomero asinino (*Ecballium elaterium*), Enotera (*Oenothera stuebelii*), Finocchio di mare (*Crithmum maritimum*), Pastinaca spinosa (*Echinophora spinosa*), Eringio marino (*Eryngium maritimum*), Soldanella di mare (*Calystegia soldanella*), Cuscuta di Cesati (*Cuscuta scandens* subsp. *cesatiana*), Polio bianco (*Teucrium capitatum*), Corno cervino (*Plantago coronopus*), Crepide bulbosa (*Aetheorrhiza bulbosa*), Ambrosia perenne (*Ambrosia coronopifolia*), Lattugaccio comune (*Chondrilla juncea*), Boccione maggiore (*Urospermum dalechampii*), Enula marina (*Inula crithmoides*), Caccialepre (*Reichardia picroides*), Scolimo (*Scolymus hispanicus*), Lappola (*Xanthium italicum*), Porraddello (*Allium ampeloprasum*), Ammofila (*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*), Cencro (*Cenchrus incertus*), Gramigna delle sabbie (*Elymus farctus*), Dente di cane marino (*Elymus athericus*), Piumino (*Lagurus ova*
o pubescente (*Rostraria lito*
o delle spiagge (*Vulpia membranacea*), Cipero delle sabbie (*Cyperus kalli*), Orchide screziata (*Orchis tridentata*).

La vegetazione fluviale

Trattando dei tipi di vegetazione del Metauro principalmente, in maniera sintetica, si nota che la foce presenta una vegetazione alofila assai depauperata, a causa dell'antropizzazione avvenuta negli ultimi decenni. Lungo le rive del fiume e dei laghetti, negli stagni e negli acquitrini cresce una vegetazione erbacea igrofila e idrofila. Tratti di saliceto e di pioppeta costituiscono un bosco ripariale abbastanza continuo e integro sulle due rive.

Lungo le golene e nei tratti asciutti dell'alveo sono presenti incolti erbosi da mesofili a xerofili. Sulle ripe argilloso-arenacee (di S. Angelo e di Ferriano) sono presenti arbusteti, boscaglie, incolti erbosi e una fitta copertura a Canna del Reno (*Arundo plinii*).

La pioppeta è caratterizzata da Pioppo nero (*Populus nigra*) e Pioppo bianco (*Populus alba*).

Il saliceto da Salice bianco (*Salix alba*), Salice da ceste (*Salix triandra*), Salice rosso (*Salix purpurea*) e Ontano nero (*Alnus glutinosa*).

Il querceto da Roverella (*Quercus pubescens*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Rosa selvatica (*Rosa canina*), Robinia (*Robinia pseudacacia*), Acero campestre (*Acer campestre*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*) e Caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*).

Tra le numerose specie erbacee presenti, limitandosi a quelle di zone più o meno umide, si possono elencare: l'Equiseto gigante (*Equisetum telmateia*), il Luppolo (*Humulus lupulus*), varie specie di Persicaria, il Ranuncolo acquati-

co (*Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*), la Sardonìa (*Ranunculus sceleratus*), il Ranuncolo a foglie capillari (*Ranunculus trichophyllus*), l'Erba di S.Barbara comune (*Barbarea vulgaris*), il Billeri di Calabria (*Cardamine raphanifolia* subsp. *acris*), il Crescione d'acqua (*Nasturtium officinale*), l'Iperico a quattro lati (*Hypericum quadrangulum*), la Salcerella (*Lythrum salicaria*), la Salcerella con foglie d'Issopo (*Lythrum hyssopifolia*), la Buccinaria (*Epilobium hirsutum*), il Garofanino quadrelletto (*Epilobium tetragonum*), il Sedano d'acqua (*Apium nodiflorum*), il Lino d'acqua (*Samolus valerandi*), la Menta d'acqua (*Mentha aquatica*) e altre specie di *Mentha*, la Veronica acquatica (*Veronica anagallis-aquatica*), la Beccabunga (*Veronica beccabunga*), il Cardo cretese (*Cirsium creticum*), la Canapa acquatica (*Eupatorium cannabinum*), il Farfaraccio (*Petasites hybridus*), il Farfaro (*Tussilago farfara*), le Mestole d'acqua (*Alisma lanceolatum* e *A. plantago-aquatica*), la Brasca nodosa (*Potamogeton nodosus*), la Zannichellia (*Zannichellia palustris*), la Naiade marina (*Najas marina*), il Giunco tondo (*Eleocharis palustris*), il Giunco delle rane (*Juncus bufonius*), il Giunco tenace (*Juncus inflexus*), la Glicerìa plicata (*Glyceria plicata*), la Cannuccia (*Phragmites australis*), la Coda di lepre comune (*Polypogon monspeliensis*), la Lenticchia d'acqua (*Lemna minor*), lo Sparganio (*Sparganium erectum*), la Mazza sorda (*Typha latifolia*) e altre specie di *Typha*, l'Erba nocca (*Bolboschoenus maritimus*), la Carice acutiforme (*Carex acutiformis*), la Carice a spighe distanziate (*Carex distans*), la Carice irsuta (*Carex hirta*), la Carice volpina (*Carex otrubae*), la Carice pendula (*Carex pendula*), lo Zigolo ferrugineo (*Cyperus glomeratus*), il Ciperò nero (*Cyperus fuscus*), il Ciperone (*Cyperus longus*), il Giunco romano (*Holoschoenus romanus*), l'Elleborina di palude (*Epipactis palustris*).

La vegetazione di pianura

Nella pianura alluvionale la vegetazione spontanea è presente in aree marginali non coltivate, nei campi abbandonati, lungo i fossi. Si tratta di una vegetazione residuale formata da specie ruderali e/o ubiquitarie di scarso interesse biogeografico e con una valenza ecologica assai limitata.

Le alberature lungo le strade e gli incolti sono costituite in prevalenza da Roverella (*Quercus pubescens*), Olmo campestre; (*Ulmus minor*), Robinia (*Robinia pseudacacia*), Acero campestre (*Acer campestre*), le siepi da Olmo campestre (*Ulmus minor*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Rosa selvatica (*Rosa canina*), Acero campestre (*Acer campestre*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*) e Caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*).

Lungo i fossi è presente una fitta vegetazione igrofila in cui le specie dominanti sono *Arundo donax*, *Phragmites australis*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix* sp.

La vegetazione collinare

Questa zona, da un punto di vista fisionomico strutturale, presenta ancora numerose formazioni boschive, anche se si estendono su superfici limitate. Alcuni di questi boschi, che si sono insediati lungo i fossi, i piccoli affluenti dell'Arzilla, le forre, i canali scoscesi, i pendii più acclivi delle colline, sono costituiti in parte o, a volte totalmente, da alberi di alto fusto disetanei. A questo riguardo occorre evidenziare il "Bosco di Severini" che risulta fra le emergenze botanico-vegetazionali a livello regionale; si tratta di un modesto lembo boschivo insediato sulla ripida pendice, esposta a NW, di un colle che degrada sulla sponda destra del Torrente Arzilla, tra le località di Fenile e Carigna-

no, insediata sulle formazioni arenaceo-argillose del Miocene Superiore. L'interesse botanico è dato dalla presenza di specie che normalmente vegetano a quote più elevate; fra queste si possono citare: *Anemone trifolia*, *Cardamine bulbifera*, *Mellithis melissophyllum*, *Ilex aquifolium*, *Dactylorhiza maculata*. Un'altra emergenza botanica è data dal Bosco di Montevecchio in cui sono presenti alcune specie di notevole interesse biogeografico quali: *Ulex europaeus*, *Lathyrus clivum*, *Polygala pisauensis*, *Vinca minor*, *Limodorum abortivum*. Queste due formazioni boschive sono state dichiarate oasi floristiche.

Inoltre sono ancora presenti numerose siepi interpoderali e, per quanto riguarda la viabilità secondaria diverse strade e sentieri sono alberati.

3 ASPETTI AGRONOMICI

Caratteristiche generali

In tale categoria sono state inserite tutte le componenti vegetali arboree, arbustive ed erbacee, sia residuali che di recente impianto.

Grande importanza hanno, dal punto di vista storico e paesaggistico, le residuali piante ormai secolari di Olivo (*Olea europea*), Mandorlo (*Prunus amigdalus*), Olmo (*Ulmus minor*), Gelso (*Morus alba* e *Morus nigra*) e Acero campestre (*Acer campestre*), che ancora oggi rendono l'idea di quello che poteva essere l'aspetto paesaggistico del territorio fanese, sicuramente più adorno, più vario e verde dell'attuale.

Tali lembi residuali costituiscono quegli *Elementi Diffusi Del Paesaggio Agrario* individuati e cartografati in sede di adeguamento del P.R.G. al P.P.A.R. Marche.

La maggiore presenza della vegetazione agraria residuale, si riscontra nella collina in destra idrografica del Metauro, in una zona circoscritta posta tra il mare, la Statale Flaminia, il confine con il Comune di Pesaro e la direttrice Carrara – San Cesareo – Carignano.

Gli impianti arborei che in tale zona prevalgono sono gli oliveti ed i vigneti; sono presenti anche alcuni frutteti, pur se di modesta entità, e nuovi impianti specializzati di specie arboree da legno.

Nelle altre zone del territorio comunale la vegetazione arborea è poco diffusa e ridotta a qualche porzione di siepe di confine o di filare lungo le strade, e da nuclei limitati nelle corti dei vecchi fabbricati rurali; nelle colline argillose sono tuttavia abbastanza diffuse siepi di Tamerici (*Tamaris sp. pl.*), Olmo (*Ulmus minor*), talvolta associati ad arbusti quali Biancospino (*Crataegus monogyna*) e Prugnolo (*Prunus spinosa*), mentre tra quelle coltivate sporadica è la presenza di vigneti di una qualche consistenza.

E' da tener presente inoltre che l'avvento della meccanizzazione ha comportato, nei decenni scorsi, l'allargamento dei campi, con la distruzione di parte delle siepi presenti e di alcuni esemplari di specie arboree, tanto che la Regione Marche, da qualche anno, nell'ambito delle misure di accompagnamento della P.A.C. (vedi Reg.to CEE 2078/92), ha ritenuto di inserire forme economiche di incentivazione per la salvaguardia e l'ampliamento delle siepi esistenti, al fine di mantenere le caratteristiche del paesaggio, migliorare la stabilità dei versanti, diminuire i fenomeni erosivi e rendere possibile la vita alla fauna selvatica.

In questa ottica va vista anche l'azione messa in atto da alcuni anni dalla CEE che, nell'ambito della riduzione delle eccedenze nel settore cerealicolo, ha cercato di incentivare, attraverso misure specifiche (Reg.to 797/85 e successivi), la messa a riposo dei seminativi (*set-aside*) ed il loro utilizzo alternativo (colture erbacee particolari o forestazione): anche il Reg.to CEE 2080/92, sostitutivo di tutti i precedenti in merito alla concessione di aiuti comunitari alle misure forestali nel settore agricolo, aveva come obiettivo lo sviluppo delle attività rivolte alla produzione del legname nelle aziende agrarie.

Tali incentivi hanno avuto scarso successo nel nostro comprensorio, sia per le sue caratteristiche morfologiche, sia per il tipo di agricoltura praticato, sia ancora per il fatto che i vincoli imposti dalla vigente legislazione in materia, riducono in modo sostanziale il valore dei terreni imboschiti, con conseguente rilevante perdita patrimoniale, frenando i proprietari verso una possibile loro riconversione.

E' da ricordare infine che tra le colture erbacee più diffuse, come già parzialmente indicato nel paragrafo riguardante i terreni agrari, si annoverano i cereali autunno vernini (frumento duro, frumento tenero e orzo) e primaverili – estivi (mais e sorgo), colture industriali quali barbabietola da zucchero e girasole, foraggiere rappresentate ormai quasi esclusivamente dall'erba medica, portaseme ed ortive di specie diverse, tra le quali tradizionali sono il cavolfiore tardivo di Fano ed il pomodoro da mensa.

Uso del suolo

Su circa la metà della superficie comunale pianeggiante (ultimo tratto del Metauro e dell'Arzilla), molti dei terreni ancora coltivati rappresentano ormai aree residuali per le coltivazioni, tanto che, in ogni valutazione, gli aspetti economici prevalenti e le attese di utilizzi futuri, sono chiaramente estranei al settore primario e inevitabilmente concorrono a influenzare le scelte gestionali dell'attuale conduzione agricola.

Su tutte le aree coltivate di pianura e di collina (SAU), prevalgono nettamente i seminativi, rispetto alle colture arboree da frutto, quali vigneti, oliveti e frutteti, e da legno (pioppeti, noceti e ciliegeti).

Della superficie a seminativi oltre la metà è occupata da cereali autunno-vernini (grano ed orzo), da colture da rinnovo a ciclo primaverile-estivo quali la barbabietola da zucchero, il sorgo, il mais, il girasole e da colture portaseme, e le colture foraggiere.

Sulla restante parte si pratica ancora l'orticoltura di pieno campo con specie quali il pomodoro, il peperone ed altri ortaggi minori, mentre la coltura del cavolfiore ed altre di minore rilevanza, praticate come intercalari, non sottraggono SAU perché si inseriscono fra quelle principali in avvicendamento: la loro estensione, che nel 1998 ammontava a circa 140 ettari, è oltremodo variabile in funzione dell'andamento del mercato.

E' da rilevare, inoltre, che nonostante la drastica diminuzione subita dagli allevamenti zootecnici, quasi esclusivamente di bovini, si sia verificato in questi ultimi anni un forte incremento delle superfici a foraggiere, erba medica in particolare, a seguito degli aiuti comunitari concessi alla trasformazione della produzione, facilitata dalla presenza, in zone prossime al territorio comunale, di importanti industrie, mentre, la chiusura dello zuccherificio di Fano non ha determinato, ad oggi, contrazioni di superficie a barbabietola da zucchero.

4 FONTI BIBLIOGRAFICHE

AAVV 2001. Piano Regolatore Generale Comunale. Relazione Generale.

AAVV 2016. Piano Regolatore Generale Comunale. Studi Propedeutici – Risorse Botanico Vegetazionali, sottosistema botanico-vegetazionale Tav 05.

Stefanelli G. Analisi delle caratteristiche del territorio ed ipotesi per una corretta gestione agricola. Comune di Fano, Settore Urbanistica – Pianificazione Territoriale.