



Evoluzione del paesaggio degli ambienti naturali e degli ecosistemi collinari, submontani e montani dei territori del parco urbano intercomunale “Dea Diana”.

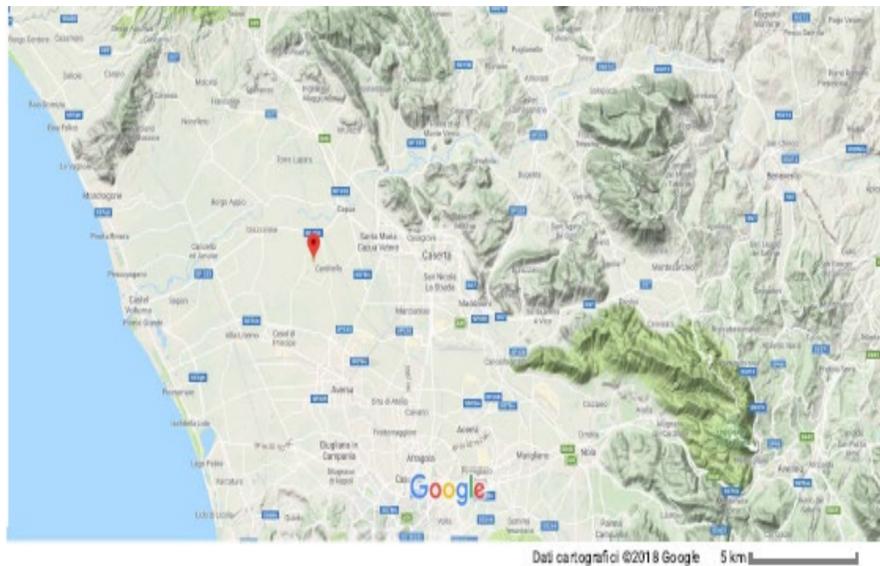


Figura 1. Parte della carta della pianura campana chiamata Terra di Lavoro con la città di Caserta in posizione centrale. Essa è delimitata sul confine nord dal *monte Tifata* e ad est dai cosiddetti monti *est tifatini* di cui fanno parte le colline carbonatiche che, da Maddaloni ad Arpaia, delimitano a nord la valle di Suessola e si raccordano sul confine est con i monti di Durazzano, di cui fanno parte il massiccio del monte Burrano (alto 776 m), il Pizzo Burrano (800 m c a), il monte Aglio (alto 458 m), il pizzo S. Angelo (alto 585 m) e il monte Longano, che degrada verso il territorio di Sant'Agata dei Goti.

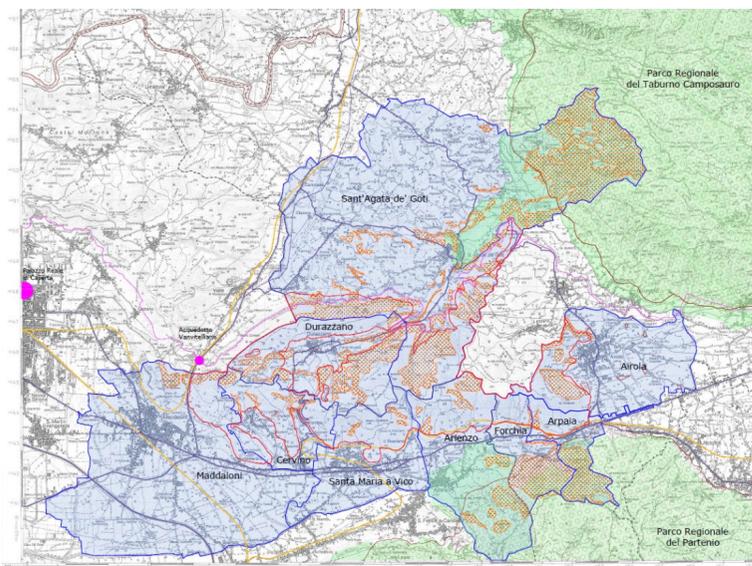


Figura 2. Perimetrazione del parco urbano “*Dea Diana*” che si estende da Maddaloni, con i complessi collinari di monte S. Michele e di Montedecoro, a Santa Maria a Vico, ad Arpaia ed Airoia. Il corridoio ecologico del Parco si congiunge con il Parco del Partenio ad Arienzo, Forchia ed Arpaia, e con il Parco del Taburno con le strutture collinari situate ad est di Sant'Agata dei Goti. I territori dei tre Parchi costituiscono un serbatoio ricco di biodiversità vegetale e animale.

A. Il paesaggio, cos'è?

Il paesaggio, in senso ecologico, è concepito come la risultante delle caratteristiche geologiche, strutturali, geomorfologiche e climatiche di un territorio, che ne stabiliscono la copertura vegetale e influenzano, insieme ad essa, l'organizzazione dell'utilizzo territoriale e delle strutture insediative dell'uomo e degli animali. La flora, in quanto espressione viva e mutevole dell'interazione tra le matrici fisiche ed antropiche del paesaggio, racchiude in sé la massima densità possibile d'informazione sulle potenzialità di un territorio. Tra le componenti naturali e fisiche quelle che più concorrono all'identificazione di paesaggi sono le forme del suolo e la vegetazione. In quest'ottica si distinguono tipi diversi di paesaggio: collinare e di montagna (submontani e montani), di pianura e forestale. Il paesaggio rappresenta, in sostanza, non solo una delle componenti dell'ambiente naturale, ma anche, come ha sottolineato più volte la Corte Costituzionale¹, la componente estetico-culturale riferita anche alla forma del territorio. Il paesaggio, insomma, configura la forma di “mondi” creati dall'azione cosciente e sistematica della comunità umana che vi è insediata, in modo intensivo ed estensivo, nella città o nella campagna, che agisce sul suolo e che produce i segni della sua cultura.

La Convenzione Europea sul paesaggio, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000, ha precisato che il “Paesaggio” *designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni* ed ha introdotto in Europa un nuovo modo di considerare e gestire la dimensione paesaggistica del territorio: essa si caratterizza per aver assegnato al paesaggio la qualità specifica di concetto giuridico autonomo. In questa prospettiva il paesaggio rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale, e la sua salvaguardia, la sua gestione e la sua progettazione comportano diritti e responsabilità per ciascun individuo, tanto che oggi è possibile cominciare a parlare di diritto al paesaggio. Il paesaggio è l'insieme degli elementi caratterizzanti e distintivi di un territorio. La fisionomia del territorio può essere analizzata per le sue caratteristiche fisiche, antropiche e biologiche del luogo. Il paesaggio è composto da elementi naturali, quali laghi, fiumi, montagne, foreste, boschi, macchie ecc., e da elementi antropici come gli agglomerati urbani e le città, gli insediamenti abitativi, le reti viarie, ecc. È possibile distinguere due distinte tipologie di paesaggio:

➤ **Paesaggio naturale: il paesaggio naturale è il paesaggio plasmato dalle forze della natura;**

❖ **Paesaggio antropico: il paesaggio antropico è il paesaggio costruito dall'intervento umano.**

È problematico distinguere il paesaggio naturale dal paesaggio antropico in quanto il paesaggio naturale è stato influenzato in ogni epoca storica indirettamente dalle attività umane, ma in maniera profonda (e forse irreversibile) nel mondo contemporaneo. Si pensi ai mutamenti climatici causati dall'effetto serra e dai diversi fattori di inquinamento locale e globale. Il paesaggio è mutato e muta continuamente nel corso del tempo (stagioni, anni, secoli, ere geologiche, ecc.) in conseguenza dei fenomeni naturali e dell'intervento dell'uomo. Concludendo, possiamo condividere la seguente definizione del Romani, 1994, che sintetizza bene le varie componenti che concorrono unitariamente e in maniera dinamica alla creazione di un paesaggio:

“Il paesaggio è l'insieme eterogeneo di tutti gli elementi, i processi e le interrelazioni che costituiscono l'ecosfera, considerato nella sua struttura unitaria e differenziata, ecologico-sistemica e dinamica, che lo identifica con un processo evolutivo nel quale si integrano le attività della natura e quelle dell'uomo, nella loro dimensione storica, materiale, culturale e spirituale, nonché la visione e la percezione che hanno del paesaggio sia il singolo che le collettività”.

¹ Sentenze, 21 dicembre 1985, n. 359 e 7 novembre 1994, n. 379.

L'interazione tra gli ambienti naturali e le attività antropiche, quelle materiali e quelle culturali, succedutesi nel corso del tempo storico, hanno dato origine a una ricchezza e diversità straordinarie di paesaggi nei territori afferenti al parco urbano "Dea Diana". I quali, nella rete ecologica, si collocano in contiguità con i principali corridoi ecologici regionali. La qualità, forse più importante del Parco urbano a livello territoriale, è rappresentata dalla sua funzione di anello di giunzione e di cuscinetto ecologico tra il Parco regionale del Taburno-Camposauro e quello del Partenio. Tenendo conto degli obiettivi dei due Parchi risulta evidente che i punti di contatto con il Parco urbano si sostanziano nel processo di (ri)costruzione di una rete naturalistica di enorme valore ambientale in ambito metropolitano. La ricostruzione della naturalità ha, infatti, per un verso un valore in sé, e per l'altro è connessa alla conservazione delle aree agricole, sia di quelle delle aree interstiziali, a rischio di scomparsa per i fenomeni di espansione urbana, sia di quelle più estese, collocate nel cuore della *Campania felix*. Proprio per questa loro collocazione tali aree si rivelano essenziali quali cuscinetti di relazione con gli ambiti a esclusiva vocazione naturalistica dei territori del Parco urbano. La messa in rete di quest'ultimo con i due parchi regionali ha implicazioni evidenti sia dal punto di vista della tutela e della ricostruzione del paesaggio, sia per la creazione delle condizioni di uno sviluppo sostenibile del territorio, fondato sulla conservazione e la valorizzazione, la promozione e la fruizione delle risorse naturalistiche, ambientali, storico-religiose e culturali.

B. Originalità e caratteristiche dei paesaggi degli ambienti naturali mediterranei.

L'originalità del paesaggio delle regioni mediterranee, quindi della Campania e in particolare degli ambienti naturali, degli habitat e degli ecosistemi presenti sugli Horst carbonatici, montani, submontani e collinari, che formano rilievi appenninici e preappenninici campani e che bordano ad est i Graben costieri, deriva dai molteplici fattori, che per milioni di anni hanno concorso alla sua formazione:

1. i ripetuti fenomeni di separazione e di congiungimento delle placche continentali verificatosi a partire dal Permiano (da 299,0 a 251,0 milioni di anni fa) e durante l'era Cenozoica o Terziaria (da 65,5 milioni di anni fa a 1,8 milioni di anni fa);
2. l'importanza di episodi orogenetici e di abbassamento ed innalzamento del livello dei mari, accaduti durante il Pliocene (da 5,3 milioni di anni fa a 2,6 milioni di anni fa);
3. i cambiamenti climatici che hanno avuto luogo nell'era Neozoica o Quaternaria (da 1,8 milioni di anni fa ad oggi);
4. la diminuzione intermittente della temperatura, che ha dato origine alle glaciazioni del Pleistocene (da 2,6 milioni di anni fa fino a 11700 anni fa).
5. la complessità geomorfologica e geologica dei rilievi appenninici e preappenninici campani, nella fattispecie i rilievi carbonatici che fanno parte del territorio del parco urbano in parola: complesso carbonatico dei monti di Durazzano e le colline carbonatiche dei monti Tifatini², caratterizzati da un'elevata pendenza media, che bordano ad est la parte della pianura campana chiamata **Provincia di Terra di Lavoro**, La quale dal 1818 è stata denominata **Provincia di Caserta** per volere di Francesco I di Borbone. Il quale, con l'inaugurazione della Reggia di Caserta, spostò il capoluogo di provincia da Capua a Caserta.

L'aspetto più caratteristico degli ambienti naturali mediterranei presenti all'interno del territorio del parco è la loro grande variabilità e ricchezza paesaggistica. Sono diffusi: foreste di faggio, *Fagus sylvatica*; **castagneti puri**, *Castanea sativa*; **boschi misti** con presenza di ceppaie di castagni; **querceti** a Roverella e **querceti** a Cerro; **ostrieti**, **carpineti** e **orno-ostrietum**, un'associazione di Orniello, *Fraxinus ornus*, e Carpino; **macchia mediterranea** a Lentisco, *Pistacia lentiscus*, e a Mirto (*Myrtus communis*), con presenza più o meno diffusa di biancospino (*Crataegus oxyacantha*); **Gariga** ad Asfodelo mediterraneo, *Asphodelus ramosus*, e ad Asfodelo giallo, *Asphodeline lutea*; **Gariga a cisteti** ed ad Euforbia; **ginestreti** a *Spartium junceum*; **gariga** a roveti, *Rubus fruticosus*, che sono presenti nelle radure assolate e lungo i sentieri aperti. Nella fascia collinare e planiziale sono sviluppati i roveti e gli arbusteti misti, i boschi quercu-carpineti, soprattutto lungo i valloni di faglia. Sono composti da vegetazione submediterranea decidua che generalmente si struttura in siepi, dominata da rosacee sarmentose ed arbustive accompagnate da un significativo contingente di specie lianose. È un l'habitat tipico di incespugliamento di ex coltivi e, in subordine di pascoli, oppure di degradazione, a seguito di incendi estivi, di boschetti di Leccio, di orno-ostrieti, di roverelle e carpini termofili. I suoli di tale habitat sono basici e non particolarmente evoluti oppure acidi o acidificati, ma abbastanza evoluti. Non mancano a quote più basse castagneti puri e misti a roverella, sporadicamente ad aceri e ad ontani. Questo habitat rappresenta infatti il bosco terminale e occupa un ampio range di quota: da quote massime attorno ai 800 metri scende, nelle valli e nei versanti più umidi, freddi e ombrosi fino a 400 m s.l.m. Caratteristica è la presenza di *Ilex aquifolium*, che si trova anche nei castagneti puri o misti che occupano i versanti rivolti a nord del comune di Durazzano, da quello del colle del Cerro di fronte a Cirigliano, a monte Guarana, monte Tuoro, a monte Panicara, a Casa Orneta fino a quelli presenti alla base dei versanti del monte Burrano e dei pendii di Pizzo Burrano, alto circa 800 m. Il sottobosco è generalmente povero composto da una mistura di specie medio-europee, mediterranee ed endemiche locali, come il Pungitopo e l'Elleboro. Sono altresì presenti piccole radure di dimensioni inferiori all'ettaro, dove si trovano specie tipiche della macchia mediterranea, il Timo comune, i Cisti, il Lentisco, il Mirto, la Fillirea latifolia, l'Alaterno e il Ligustro.

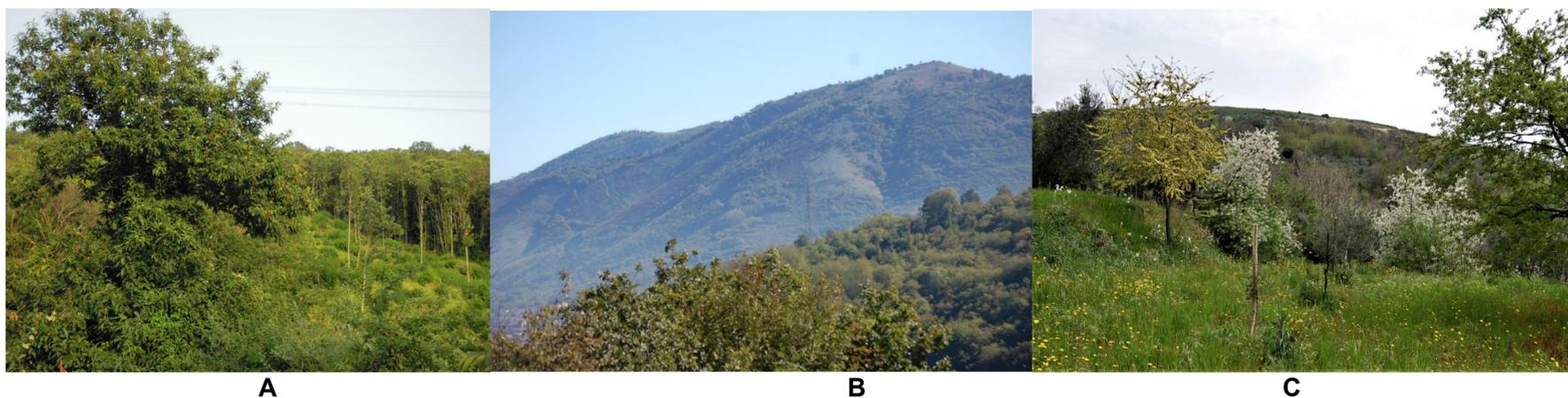


Figura 3. A. Un Castagno, *Castanea sativa*, isolato con chioma a ombrello, quasi centenario a sinistra. Sullo sfondo a destra castagni a portamento policormico, con più fusti verticali e ramificati nella loro parte apicale, che si dipartono da una medesima ceppaia. **B.** Versante esposto a nord del monte Burrano (alto 776 m), Notare le aree e gli impluvi ricoperti di boschi e boscaglie misti, formati da associazioni vegetali: Roverella, *Quercus pubescens*, a portamento arboreo, Carpini bianchi, *Carpinus betulus*, Carpinelle, *Ostrya carpinifolia*, castagni radi a portamento arboreo e policormico, Aceri, *Acer campestre*, Ornielli, *Fraxinus ornus*, Nel sottobosco sono presenti arbusti di cisti, *Cistus incanus* e *Cistus salvifolius*, e Pungitopi, *Ruscus aculeus*. Nelle zone a macchia-gariga si trovano arbusti radi di mirto di lentisco e di timo comune. In primo piano bosco misto del versante nord-est di monte Guarana con composizione floristica simile a quella già descritta. **C.** Parte terminale est del versante nord di monte Burrano, spoglio di vegetazione a causa di incendi ripetuti in anni recenti, e sullo sfondo la sona apicale del monte Taburno, che ospita boschi di Faggio.

² Le strutture collinari tifatine che fanno parte dell'ambito territoriale del parco urbano sono quelle situate ad est di Maddaloni e fanno parte del comprensorio di comuni che occupano la parte ad Est di Caserta, I comuni inseriti nel parco urbano sono Cervino, Santa Maria e Arienzo. Fanno parte della Valle di Suessola e sono ubicati lungo la fascia pedemontana dei Colli Tifatini, attraversata dalla Strada Statale n.7, via Nazionale Appia, nel tratto tra Maddaloni e Arpaia, ovvero del passo delle Forche Caudine, che separa il versante nord del Partenio dal versante sud del massiccio del monte Burrano, con il versante nord che fa parte del territorio del Durazzano, quello sud fa parte del territorio del comune di Arienzo e quello sud-est del territorio del comune di Snt'Agata dei Goti. I comuni inseriti nel parco urbano sono Cervino, Santa Maria e Arienzo. Fanno parte della Valle di Suessola e sono ubicati lungo la fascia pedemontana dei Colli Tifatini, attraversata dalla Strada Statale n.7, via Nazionale Appia, nel tratto tra Maddaloni e Arpaia.

La macchia mediterranea è una formazione vegetale secondaria. Deriva, infatti, dalla degradazione per cause antropiche (tagli eccessivi, incendi) dell'antica **foresta temperata sempreverde mediterranea**, nota come **Quercetum mediterraneum montanum**, un tempo diffusa nelle zone pianeggianti delle regioni costiere della nostra regione e nell'immediato entroterra collinare e montano, quindi anche nel territorio del parco.

La vegetazione della macchia è formata da arbusti che condividono più di una tipologia comportamentale: si tratta di piante legnose che hanno foglie coriacee per lo sviluppo di tessuti sclerenchimatici e della cuticola, note come **sclerofille sempreverdi**. Presentano foglie coriacee e lucide di piccole dimensioni e internodi (la distanza tra le foglie sul rametto) corti, ricoperte di peluria o di altre forme di barriera che limitano l'evaporazione nelle stagioni più calde, caratterizzate da lunghi periodi di siccità estive, e riducono la traspirazione fogliare evitando una eccessiva disidratazione, riuscendo a preservarsi da condizioni ambientali avverse attivando un insieme di reazioni che prende il nome di **estivazione**.

Esempi tipici sono l'ulivo (*Olea europaea*), il leccio (*Quercus ilex*), l'alloro (*Laurus nobilis*), la fillirea o olivastro (*Phyllirea latifolia*), l'alatano (*Rhamnus alaternus*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*). Vogliamo sottolineare che l'orniello è quasi sempre associato al carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che formano gli **orno-ostrieti**, ossia i boschetti misti della macchia. Le due specie presentano esigenze coincidenti in termini edafici, preferendo substrati calcareo-dolomitici e climatici, quali sono i versanti esposti a sud, dunque caldi e secchi. Gli **Orno-ostrieti tipici**, ma non primitivi, sono presenti soprattutto sulle pendici collinari campane esposte a sud e ricoperte da suoli derivati da rocce calcaree e dolomitiche, in particolare sui pendii carbonatici dei territori del parco in parola. Su questi ultimi, insieme alle due specie principali si trova anche la roverella, più sporadicamente il maggiociondolo, il biancospino e il nocciolo nello strato arbustivo. Non mancano orno-ostrieti di neoformazione per evoluzione di prati e pascoli aridi abbandonati dove per primo compare l'orniello e dopo una decina d'anni si affianca il carpino nero e successivamente, dopo un ulteriore decennio, la roverella. Varianti degli orno-ostrieti in particolari situazioni di esposizione, acclività e disponibilità idrica possono essere caratterizzate dalla presenza di carpino bianco, e aceri, soprattutto riccio e montano. Tale formazioni vegetali sono presenti alle pendici di monte Guarana monte Tuoro e monte Longano, in località **Quercito** e sul poggio sovrastante il ponte vanvitelliano di Durazzano. È importante, infine, segnalare le formazioni vegetali della zona basale dei versanti, nelle quali, accanto all'orniello e al carpino nero, figura la **roverella**, a volte dominante perché favorita da suoli più profondi e da maggior calore. In questi casi gli strati arbustivo ed erbaceo si riducono quantitativamente e tra le specie del primo si riscontrano il biancospino ed il prugnolo, tra quelle del secondo *Vinca minor*, *Asparagus tenuifolius* e, come caratterizzante **l'Erba-perla azzurra** o **Migliarino violaceo**, *Buglossoides purpureoerulea*. La macchia mediterranea è una formazione di sclerofille sempreverdi con prevalenza di grandi arbusti e alberi di piccola media taglia con un sottobosco denso e intricato formato da arbusti sempreverdi e rampicanti, ad esempio la vitalba (*Clematis vitalba*), edera comune (*Hedera helix*) e Edera spinosa (*Smilax aspera*). Tale ambiente è presente soprattutto alla base dei versanti collinari del parco urbano "*Dea diana est tifatino*": le colline di Maddaloni e i colli calcarei che bordano a nord la via Appia antica e attuale, nel tratto da Maddaloni a S. Maria a Vico; rilievi carbonatici sovrastanti l'abitato di Cervino; il complesso carbonatico collinare e submontano dei monti di Durazzano e di Sant'Agata dei Goti, di Airola, di Arpaia e di Forchia. La formazione della macchia mediterranea su tali colline è strettamente legata agli insediamenti umani, alla loro evoluzione e alla diffusione dell'agricoltura, con la messa a coltura di ampie zone e al pascolo di animali di allevamento, bovini, ovini e caprini. Hanno inciso certamente sulla trasformazione della foresta originaria in ambiente di macchia prima e poi di gariga successivamente alle seguenti azioni antropiche: il taglio delle foreste originarie, soprattutto boschi di lecci sempreverdi (*Quercus ilex*) e di querce caducifoglie come roverella (*Quercus pubescens*), cerro (*Quercus cerris*), come corbezzolo (*Arbutus unedo*) e quercia da sughero e alla loro sostituzione con uliveti tuttora diffusi, coltivati e seminativi in alcune aree basali e di medio versante, soprattutto laddove si sono formati, conservati e sviluppati suoli e terreni colluviali più fertili e più spessi e più umidi; gli incendi appiccati per attività di caccia e poi di agricoltura, e per il pascolo. Il taglio della foresta originaria è stato effettuato decine di migliaia di anni fa dalle popolazioni locali, Osci e Sanniti, e successivamente ma soprattutto con la conquista di tali territori da parte di Roma antica. La macchia è una formazione che, se ben tutelata, generalmente evolve per ricostruire la stessa foresta. La Macchia Mediterranea ha un aspetto fisionomico di arbusteto policormico e polispecifico, che contiene una quantità di biomassa variabile a seconda del regime dei disturbi antropici e climatici. È costituita da latifoglie sempreverdi, con foglie rigide e spesse, note come sclerofille. L'habitus **sclerofillico** (sclero = duro) è caratterizzato da foglie rigide, coriacee, con cuticola spessa e grande sviluppo di tessuti sclerenchimatici, un tessuto a palizzata in più strati sovrapposti. La struttura anatomica di tipo sclerofillo deriva da quella di tipo **laurifillo**, caratterizzato da foglie sempreverdi non coriacee come quelle dell'alloro, che è tipico di specie che si sono evolute e differenziate nel clima caldo-umido dell'era Terziaria o Cenozoica (dal greco "vita recente"). Essa copre il lungo periodo di tempo che va da 65 a 1,8 milioni di anni fa. Le variazioni climatiche successive hanno selezionato le specie acclimatate ad ambienti caldo-aridi, note come sclerofille, mentre le laurifille italiane si sono in gran parte accantonate soprattutto nel querceto mesofilo, in particolare nel territorio del parco il querceto è costituito dal bosco di roverella e cerro con altre latifoglie, privo o quasi di specie sempreverdi, ed è presente su aree collinari e montane formate da rocce calcaree, con suoli leggermente acidificanti. Le principali **laurifille** sono: Dafne gnidio (*Daphne gnidium*), Tamaro (*Tamus communis*) nella macchia; nel castagneto e nella faggeta l'Agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e l'Edera comune (*Hedera helix*). L'habitus sclerofillico è interpretato anche come adattamento a scarse disponibilità di fosforo e azoto dei suoli mediterranei. Le **sclerofille** tipiche sono: *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis*, *Rhamnus alaternus*, *Smilax aspera*. L'habitus malacofillico (malaco = molle) è caratterizzato da foglie **malacofille**, non rigide e felpose al tatto, come le foglie dei Cisti e della Salvia, *Salvia officinalis*. Sono ricche di composti aromatici, e dimorfiche, cioè le foglie invernali sono diverse da quelle estive, con adattamenti xerofitici, le piante, cioè, adattatesi a vivere in ambienti xerici, caratterizzati da lunghi periodi di siccità o da clima arido o desertico, soggette a senescenza e incurvate o con abscissione totale nel periodo arido, ovvero il distacco del picciolo dal ramo durante un periodo di stress vegetativo, periodo invernale o aridità estiva prolungata per siccità. I **caratteri adattativi all'aridità sono rappresentati** da stomi, le strutture presenti in tutte le piante terrestri, annesse all'epidermide e disposte su tutte le parti erbacee delle piante, precisamente sulla pagina inferiore della foglia. Più precisamente il corbezzolo mostra una chiusura degli stomi, l'olivastro esibisce un aggiustamento osmotico, il rosmarino presenta una riduzione della superficie traspirante, i cisti presentano dimorfismo fogliare, infine la ginestra spinosa (*Calycotome villosa*) e l'Euforbia a forma d'albero (*Euphorbia dendroides*) sfoggiano l'abscissione estiva delle foglie. In generale le specie ad apparato radicale superficiale, ad esempio i cisti, sospendono l'attività vegetativa in estate ed entrano in quiescenza, mentre quelle ad apparato radicale profondo continuano a traspirare perché non chiudono completamente gli stomi, come la fillirea.

Altri caratteri adattativi delle sclerofille mediterranee sono: **l'adattamento al morso degli animali, l'adattamento al taglio e l'adattamento agli incendi.**

Per la difesa contro il morso di animali le foglie si sono metamorfosate in spine oppure si sono munite di aculei; il corbezzolo e il leccio fanno ricorso sia a ricacci vegetativi da gemme insediate sul colletto-la zona di passaggio fra il fusto e la radice che si trova a livello del terreno-, sia a lignotuberi; la smilace (*Smilax aspera*), l'asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), il Pungitopo (*Ruscus aculeatus*) mostrano ricacci sui rizomi; l'Urginea (*Urginea maritima*), le orchidee e il *Colchicum* spp utilizzano ricacci da gemme in bulbi; i cisti, le leguminose annuali e perenni fanno uso di ricacci da semi in banche persistenti nel suolo; il pino di Aleppo e il pino marittimo ricorrono a banche di semi persistenti sulla chioma. Per la riproduzione i cisti e le leguminose ricorrono a un pool di semi a tegumento duro, che necessitano della scarificazione per interrompere la dormienza dei semi e permetterne una rapida germinazione. La **scarificazione** può essere di tre tipi: chimica, fisica o meccanica, e a tegumento soffice, che consente la germinazione dopo uno stress termico, come un incendio.: L'intervallo tra un incendio e il successivo, cioè il tempo che intercorre fra un incendio e il successivo sulla medesima superficie, influenza l'accumulo di biomassa e l'intensità dell'incendio influenza la quantità di biomassa accumulata è anche condizionata dal carico di pascolo. Dopo un incendio tutte le specie presenti prima del passaggio del fuoco sono presenti subito dopo, anche se in rapporti diversi: gli intervalli di disturbo molto ravvicinati provocano una riduzione o perdita degli stock di gemme perenni, favorendo le specie a ciclo biologico breve che si riproducono per seme e sono chiamate **terofite annuali**. Ne sono esempi i cisti e le piante erbacee che superano la stagione sfavorevole (estate e/o inverno) allo stato di seme e completano il loro ciclo vitale nella stagione favorevole. Analogo comportamento hanno le geofite o criptofite, cioè le piante perenni con gemme inserite su organi sotterranei, quali bulbi, tuberi, rizomi. Tali piante sono chiamate anche **geofite**.

Per quanto concerne il frutto, gli arbusti sclerofilli, i ginepri e le piante lianose presentano frutti a polpa carnosa, di colorazione appariscente, che giungono a maturazione completa tra autunno e inverno. Alcuni frutti sono di colore rosso vivo, come quelli del lentisco, del corbezzolo, del tamaro e dell'edera spinosa; altri sono di colore nero-violaceo come il frutto del rovo, dell'edera comune, dell'alloro e dell'ulivo; i frutti del mirto e del ginepro sono di colore blu scuro e coperti di pruina. Il frutto a polpa carnosa è chiamata drupa se ha un solo seme. Esempi di drupe sono l'oliva, il frutto dell'alloro, il frutto del

mirto, la ciliegia, l'albicocca e la pesca. La drupa è un frutto carnoso indeiscente, fornito di epicarpo membranoso, di mesocarpo carnoso e di un endocarpo che si lignifica (nocciolo), contenente di solito 1 o 2 semi a guscio sottile. Al contrario la **bacca** è un frutto completamente carnoso, senza endocarpo legnoso e contenente numerosi semi, come il pomodoro e l'uva; Sono impropriamente chiamate b. anche le coccole dei ginepri (che non sono frutti, trattandosi di piante Gimnosperme, prive di ovario) e i frutti (**drupe**) dell'alloro. I frutti sono appetiti da uccelli svernanti e piccoli mammiferi (Tasso, Volpe, microroditori) che disperdono i semi con le feci, svolgendo una funzione di disseminazione,



Figura 4. **A.** Grappolo di mora. La **mora** è il **frutto** di *Rubus fruticosus*: è formato da **piccole drupe** o **drupeole** riunite intorno a un ricettacolo, la mora appunto, prima verde chiaro poi rosso, successivamente nero e lucido a maturazione completa, dal diametro circa di 1 cm e contenente ognuna un piccolo seme marrone. **B.** Drupe mature di mirto, *Myrtus communis*, di colore blu scuro ricoperte di pruina. **C.** Frutti di *Hedera helix*, formati da bacche nere bluastre a maturazione completa con diametro di un pisello. **D.** Bacche rosse di Edera spinosa, *Smilax aspera*, che giungono a maturazione completa a novembre, il mese della fioritura della pianta. Dai fiori bianco verdastri della fioritura di novembre promana un odore gradevole e intenso.

La macchia mediterranea offre, come tutti i tipi di paesaggio vegetale, i seguenti **servizi ecosistemici**: la protezione del suolo e dei versanti, l'impollinazione, il pascolo in ogni stagione dell'anno, gli insediamenti umani, i villaggi turistici e le attività all'aperto. Tra le minacce più gravi all'esistenza e alla conservazione della macchia mediterranea si annoverano gli insediamenti umani, che sono causa di erosione irreversibile, e gli incendi dolosi che spesso sono appiccati per ottenere variazioni di uso del suolo e, a brevi intervalli, determinano regressione e variazione fisionomica. Anche i rimboschimenti realizzati con specie esotiche, come le conifere e gli eucalipti- messi in atto talvolta sia dagli enti locali, sia dal corpo forestale, con l'intento di "valorizzare" la macchia, rappresentano una potenziale minaccia. isa

La macchia, e in generale la vegetazione arborea mediterranea, è spesso associata ad un **paleosuolo**, formatosi in epoca geologica con clima caldo umido, caratteristico del Pleistocene, epoca compresa tra 2,58 milioni di anni fa e 11.700 anni fa, data di inizio dell'Olocene, l'epoca in cui ci troviamo. Queste due epoche suddividono il periodo Quaternario, il più recente della storia geologica della Terra. Un esempio di paleosuolo è dato dalla **terra rossa** originata da **rubefazione**, cioè da ossidazione degli ioni ferro, che affiora soprattutto negli ambienti di macchia e di gariga.

Tra le cause di distruzione e di degradazione degli ambienti di macchia i più importanti sono stati, nel territorio di interesse, il pascolo eccessivo, gli incendi estivi spontanei e quelli innescati volontariamente dall'uomo e, fino agli anni 50, il taglio degli arbusti per ottenere legna per riscaldare le case e fascine per i forni allora comuni e diffusi per la cottura del pane. Abbiamo già descritto i vari tipi di gariga. Qui ci limitiamo a considerare le caratteristiche edafiche del terreno e la loro composizione erbacea. L'habitat di gariga è caratteristico della fascia bioclimatica termo e meso-mediterranea, Si tratta di formazioni basso arbustive più o meno aperte ed erbacee di varia composizione: possono essere monospecifiche oppure miste, con specie dominanti come i cisti, la ginestra odorosa l'euforbia dendroide e l'asfodelo comune, o addirittura senza specie dominanti. Per questo motivo è un habitat ad ampia valenza, caratterizzato solo dalla struttura a gariga e dalle condizioni bioclimatiche. Le formazioni vegetali tipiche sono basso arbustive (rovetti striscianti, cespugli di qualche centimetro di asparago selvatico a *Helychrisum* ed *Euphorbia*, associate al timo serpillone (*Thymus serpyllum*), alla lavandula (*Lavandula*) e alla salvia officinale (*Salvia officinalis*). In tale habitat sono diffuse molte specie della famiglia delle Graminacee, che comprende, oltre ai cereali coltivati-Grano (*Triticum aestivum*), Granoturco (*Mais Zea*), Segale (*Secale cereale*), Sorgo (*Lolium perenne*), Orzo (*Hordeum vulgare*) -, molte piante spontanee comuni, come l'erba canina, la gramigna dei prati (*Poa pratensis*), l'erba fienarola, il saracchio (*Ampelodesmos mauritanicus*) o erba tagliamani, l'avena, il paleo dei prati (*Festuca elatior*), le felci, le canne e la gramigna delle vie (*Poa annua*). Alcune di queste, come la **parietaria**, sono **allergeniche**, ovvero produttrici di pollini e responsabili di causare fastidiose allergie soprattutto nel periodo che va da aprile a giugno. Tra i fattori che influenzano la produzione di pollini di queste piante erbacee o arbustive hanno importanza la temperatura, l'umidità, le precipitazioni e l'intensità luminosa. La immissione dei pollini in atmosfera è abbondante allorché, nel periodo stagionale di pollinazione delle Graminacee, le giornate sono calde, con prolungato brillio solare ed umidità relativa del 60-90%. Esse hanno un'altezza che può variare da pochi centimetri a un metro, Si sviluppano in aree con suoli drenanti, poveri, asciutti ed in genere assolati, tipici delle garighe. In particolare, sui pendii assolati delle colline del territorio del parco di cui si parla si formano vere e proprie praterie, caratterizzate da un alto numero di specie annuali e di piccole emicriptofite, ovvero piante erbacee le cui parti aeree, durante la stagione invernale, seccano fino al livello del suolo, dove restano a riposo le gemme perennanti. Spesso occupano lacune di limitata estensione all'interno di molti habitat prativi ed arbustivi, in particolare le "garighe mesomediterranee", gli habitat tipici della "gariga a *Ampelodesmos mauritanicus*" ed a "*Festuca*", che Dante cita nel XXXIV canto dell'Inferno al verso 12:

"e trasparien come festuca in vetro".

Esempi di ambienti di gariga sono presenti nelle zone apicali e mediane di monte Longano, in particolare quelli che insistono sui versanti ovest e sud di Pizzo sant'Angelo, la collina più elevata di monte Longano, che limita a nord la depressione carsica, al centro della quale è insediato l'abitato di Durazzano.

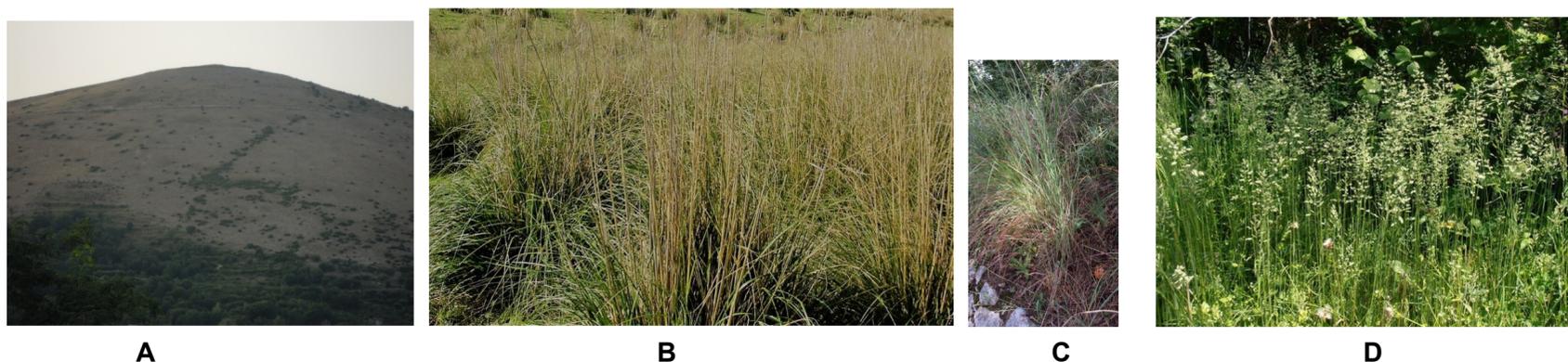


Figura 5. **A.** Desolante ambiente di gariga insediato lungo il versante sud di Pizzo sant'Angelo. Sono presenti arbusti radi di Lentisco, *Pistacia lentiscus*, di Mirto, *Myrtus communis*, cespugli di Cisto villosa, *Cistus incanus*, e di Elicriso, *Helichrysum italicum*. **B.** Saracchio o Tagliamani, *Ampelodesmos mauritanicus*. **C.** Pianta del genere *Festuca*. **D.** Erba fienarola.

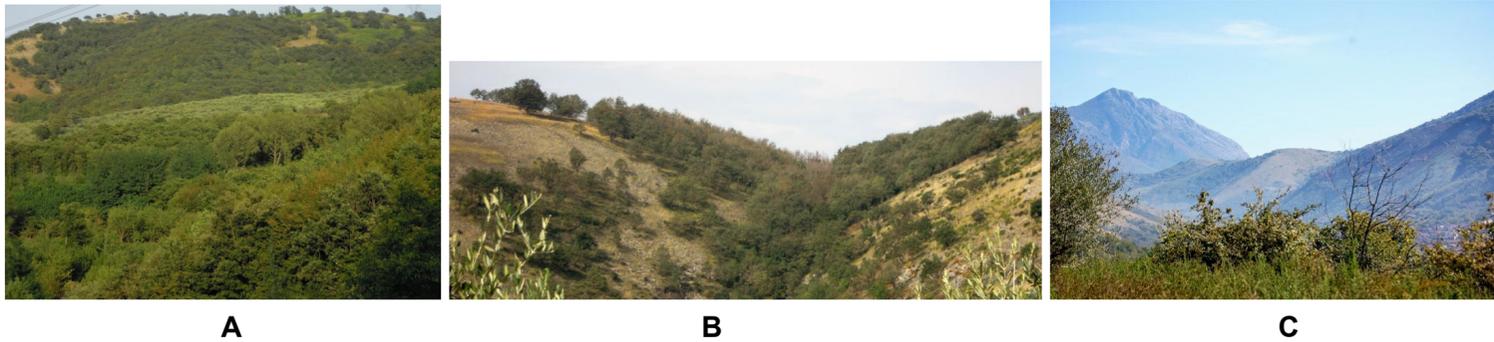


Figura 6. **A.** Boschetti e boscaglie misti impenetrabili a dominanza di Roverella, *Quercus pubescens*, con Carpino bianco, *Carpinus betulus* e Carpino nero, *Ostrya carpinifolia*, con ceppaie rade di castagni, *Castanea sativa*, e rari Aceri napoletani che vegetano sul versante nord di monte Tuoro, in primo piano, e lungo pendio ovest di monte Burrano, sullo sfondo. Tra le due associazioni floristiche è presente un uliveto coltivato. **B.** Impluvio di faglia ricoperto di boschetti misti di Roverella, Ornielli e Carpini. Su due pendii molto acclivi che bordano la boscaglia sono presenti ambienti di macchia, con arbusti di Lentisco e di Mirto, che degradano in gariga a dominanza di Ginestra odorosa, Cisti villosi ed Asfodeli mediterranei. **C.** Arbusti di Roverella si stagliano primo piano. A destra si possono osservare ambienti di gariga lungo la zona mediana del versante nord di monte Burrano formatesi per degradazione innescata da incendi distruttivi dei boschi misti che ricoprivano il versante in epoca recente.

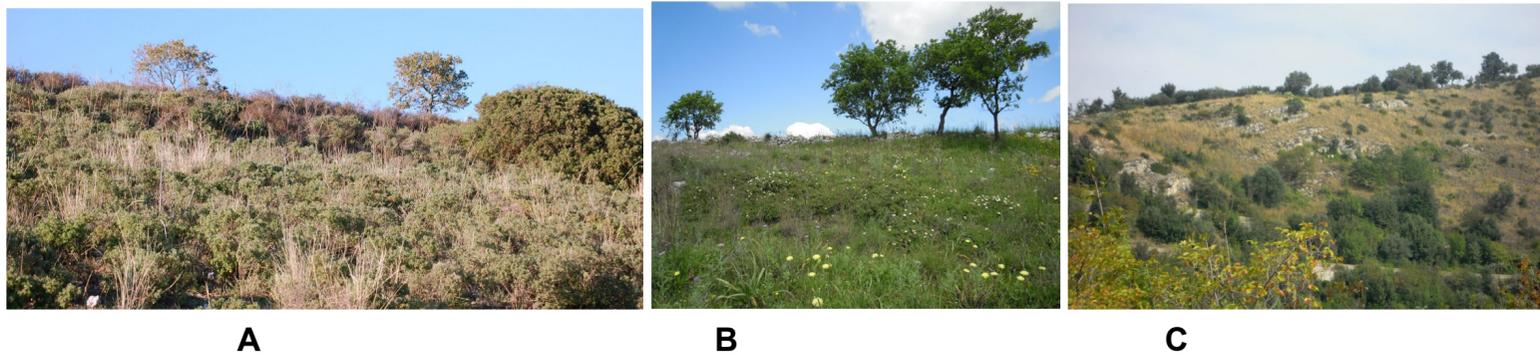


Figura 7. **A.** Cisteto di ambiente di gariga presente sul pendio ovest di pizzo S. Angelo; sullo sfondo roverelle isolate e a destra un arbusto di Lentisco. **B.** Roverelle in habitus primaverile che campeggiano sul crinale collinare. In primo piano piccole piante erbacee annuali o perenni del genere *Leontodon* esibiscono le infiorescenze a margherita gialla, tipiche della famiglia delle Asteraceae. **C.** Alberi ed arbusti tipici di macchia mediterranea alta, quali Leccio Roverella, Orniello, Corbezzolo, Fillirea, Mirto, Lentisco, Ginestra odorosa e Cisti. Si possono ammirare salendo ungo la strada provinciale n. 52, oltre l'abitato di Forchia.

In conclusione, vogliamo delineare sinteticamente i cambiamenti del paesaggio agricolo del territorio di Durazzano, rimasto quasi inalterato per secoli. Le trasformazioni importanti hanno avuto inizio negli anni sessanta e settanta del secolo scorso, sia con la graduale riduzione, ad eccezione dell'ulivo, dei coltivi legnosi (vite varietà fragola nera, ciliegio, fico, melo, pero volpino, prugnolo, noce, cachi o kaki ecc.), che la maggior parte dei proprietari e degli affittuari di terreni coltivava per uso domestico e commerciale (soprattutto ciliegio, vite, noce, melo), e dei seminativi tradizionali a cereali, grano tenero o frumento tenero (per consumo familiare), orzo, granoturco, segale, biada, mais (per foraggio per animali), legumi e ortaggi. Tali cambiamenti sono stati innescati da quattro fenomeni concomitanti: l'emigrazione; l'uso dei suoli prossimi al centro abitato per scopi abitativi lungo la direttrice ovest est, l'abbandono graduale della prassi di conservare i semi migliori delle varietà coltivate localmente (grano, mais, patate, fagioli, ortaggi, ecc.) praticata per secoli; progressiva scarsità di manodopera bracciantile. Il caleidoscopio, di forme, di geometrie e di colori, esibito dai campi adibiti a seminativi e dai coltivi legnosi, che caratterizzava un tempo il paesaggio agrario nelle diverse stagioni dell'anno, è oggi quasi del tutto scomparso. Infatti, in autunno predominava dapprima il colore marrone dei campi preparati per la semina del grano e dell'orzo, che poi lasciava il posto al colore verde chiaro dei piccoli culmi dopo la germinazione dei semi. Il quale, in primavera, virava, dapprima, al verde intenso con la crescita dei culmi nodosi, delle foglie e delle spighe, e successivamente, al verde biancastro delle infiorescenze, rispetto al quale spiccava il colore bianco dei ciliegi e degli ulivi in fiore. Infine con la maturazione tutta la pianta diventava gialla e secca assieme alle cariossidi, colore che contrastava con il rosso delle ciliege mature.



Figura. 8

La figura 8 è centrata su un campo di grano tenero invaso da Papaveri rossi, *Papaver rhoeas*: un microambiente caratteristico del paesaggio agrario del territorio durazzanese, con i peculiari colori del mese di giugno. Una volta era molto frequente e diffuso nel territorio pianiziale durazzanese, ma attualmente sporadico. In primo piano un campo di grano, *Triticum aestivum*, prossimo alla maturazione. Notare il colore giallo dei culmi e delle spighe, che contrasta con il rosso dei papaveri, *Papaver rhoeas*. In fondo a destra, si intravedono piante giovani di un campo di mais, *Zea mays*. Sullo sfondo si possono osservare isolate macchie verdi di arbusti di Lentisco e di Mirto, che vegetano da millenni e che sono sopravvissuti ai ripetuti incendi estivi. I quali hanno favorito l'erosione della sottile scorza di suolo, che ha portato alla luce aree molto estese di rocce calcaree di colore grigio, che affiorano lungo il versante sud di monte Longano.

