

A photograph of a forest with tall, dark tree trunks and a dense canopy of vibrant autumn leaves in shades of orange, yellow, and red. The scene is captured from a low angle, looking up through the trees.

# Parchilazio.it

Magazine della Direzione Regionale  
Ambiente e Sistemi Naturali

n. 8 - 28 ottobre 2016



Il foliage nel Lazio

## Sommario

- 4** Perché le foglie in autunno cambiano colore?
- 6** Le faggete depresse di Vico, di Oriolo, o di Bassano
- 8** Le metamorfosi autunnali del colore
- 10** Il foliage in Nord America: un business tutto da vivere!
- 12** Biodiversità forestale e servizi ecosistemici
- 14** Fenologia e servizi ecosistemici culturali
- 16** L'autunno nella Riserva di Monte Rufeno
- 18** L'incanto nel Parco dei Simbruini con il foliage
- 20** Il Sistema dei Parchi della Regione Lazio. La fitta maglia della rete di protezione ambientale del nostro territorio

## Foliage: variazioni di colori, di paesaggio e biodiversità



*In quale stagione la natura ci offre la maggiore **varietà di colorazioni**?*

*Ad una domanda così elementare, la risposta è immediata: in primavera!*

*Ma se questa stessa domanda viene posta a chiunque si trovi in autunno a camminare nei boschi delle nostre colline e montagne, allora la risposta non è più così scontata.*

*Anche l'**autunno**, infatti, ci offre una eccezionale **ricchezza di sfumature cromatiche** che non possono non attrarre il nostro sguardo e scatenare più di qualche **profonda emozione**.*

*Emozioni che hanno stimolato numerosi scrittori, cantanti e pittori. E che negli ultimi anni hanno dato vita in tutto il mondo a tante iniziative diverse riunite sotto il nome **foliage**.*

*Cioè, l'**osservazione dei***

**boschi caducifogli e delle variazioni dei colori** delle loro foglie prima della caduta invernale.

*Ma qual è la ragione della bellezza autunnale dei boschi caducifogli?*

*È la **diversità delle specie forestali** che si mescolano nei boschi naturali (a differenza di quelli artificiali che sono spesso, purtroppo, monospecifici).*

*Grazie a questo la tavolozza di colori che ci offre il bosco autunnale è così variopinta.*

*Una ricchezza che se osservata con attenzione ci racconta storie di **continui adattamenti delle specie** agli ambienti in eterna modificazione, di coevoluzioni tra specie vegetali e animali, di avvicendamenti climatici, di passati usi dell'uomo, di ritmi biologici stagionali e, perfino, di microbiologia e di chimica. Che ci parla, insomma, di **biodiversità**.*

Riccardo Copiz  
Consigliere della Sezione Laziale  
della Società Botanica Italiana



## Perché le foglie in autunno cambiano colore?

Alessandra Pacini

La gamma e l'intensità dei colori autunnali sono influenzate anche dalle condizioni atmosferiche.

Come è noto il colore verde delle foglie è dato dalla **clorofilla**, il pigmento indispensabile per il processo di fotosintesi. Durante la primavera e l'estate la clorofilla viene prodotta in grande quantità grazie all'aumento delle temperature e delle ore di luce.

All'interno delle foglie sono presenti, però, anche altri pigmenti, come i carotenoidi, ma il loro colore giallo-arancio durante la stagione vegetativa è mascherato dall'abbondanza della clorofilla. Quando la bella stagione comincia a volgere al termine le giornate si accorciano e le notti diventano sempre più fredde, facendo diminuire drasticamente la produzione di clorofilla.

È a questo punto che iniziamo a vedere il **cambiamento nei colori delle foglie**: non più mascherati dalla clorofilla, nelle foglie diventano visibili i carotenoidi, che conferiscono i **tipici colori giallo-bruni autunnali**.

Le tinte rosso e porpora delle foglie autunnali dipendono invece da un diverso gruppo di pigmenti, gli antociani. A differenza dei carotenoidi, questi non sono sempre presenti nelle piante ma vengono prodotti in autunno, quando comincia il processo di abscissione (distacco) delle foglie: alla base del picciolo si forma uno strato di separazione che interrompe il passaggio dello zuc-

chero dalla foglia al ramo. Lo zucchero che rimane così intrappolato nelle cellule della foglia reagisce con alcune molecole presenti nella linfa e si trasforma in antociano.

**La gamma e l'intensità dei colori autunnali sono molto influenzate anche dalla variabilità delle condizioni atmosferiche.**

Le basse temperature bloccano la produzione di clorofilla e fanno ingiallire le foglie; ma nelle giornate autunnali di sole e con temperature sopra lo zero, la fotosintesi avviene comunque, sfruttando la clorofilla rimasta nelle foglie: la concentrazione di zuccheri stimola la produzione di antociani e foglie diventano rosse.

Quindi per avere un autunno ricco di foglie dalle sfumature di giallo, arancione e rosso, dobbiamo sperare in **giornate assolate, secche, con notti fredde** ma non sotto zero.





## Le faggete depresse di Vico, di Oriolo, o di Bassano

Fabrizio Petrassi

I faggi sono alberi maestosi e possono superare un'altezza di 30 metri.

Uno degli ambienti più spettacolari dove praticare il foliage è sicuramente la faggeta. In autunno, le foglie dei faggi perdono la loro colorazione verde brillante, per andare a coprire tutta la **gamma di colori che va dal giallo fino al marrone**, trasformando il bosco in un mondo dai contorni dorati. Le chiome degli alberi, che in estate attenuano la luce in maniera quasi totale, in autunno si fanno più rade, lasciando filtrare i raggi del sole che amplificano ulteriormente questo effetto

veramente magico. È emozionante camminare all'interno di questi boschi muovendosi su un morbido tappeto di foglie, aggirandosi tra i fusti con la caratteristica corteccia dalle tonalità chiare, **che possono superare un'altezza anche di 30 metri**. Certo, per trovare le faggete si deve andare in alta montagna, in luoghi non sempre facilmente accessibili.

È vero infatti che il faggio è quello che potremmo chiamare un **altimetro naturale**. Se durante una camminata in natura, salendo di quota, tra le querce, i castagni, i carpini pian piano cominciamo a trovare qualche

esemplare di questa specie sappiamo che ci stiamo avvicinando al cosiddetto **"limite del faggio"** che nel Lazio si trova tra gli 800 e i 1000 metri di altitudine.

In poche parole stiamo passando dalla collina alla montagna. Continuando verso l'alto potremmo arrivare alle grandi faggete appenniniche con i loro alberi secolari dal tipico portamento colonnare.

Ma nel Lazio non dobbiamo necessariamente arrivare a quelle quote per incontrare delle faggete. Nella nostra regione, infatti, ci sono alcune **faggete "deprese"**, chiamate così, perché si trovano a quote più basse rispetto alla norma.

Ecco quindi la faggeta del Monte Venere, nella **Riserva Naturale Lago di Vico**, quelle di Oriolo e di Bassano Romano nel **Parco Regionale Bracciano-Martignano**, o quella di Allumiere in quell'area ancora così selvaggia e affascinante che è il **Tolfetano**, solo per citarne alcune. Tutti boschi di faggio che, favoriti da particolari condizioni ambientali, si trovano intorno ai 500 metri di quota.

Le faggete depresse del Lazio offrono, quindi, anche a chi non è propriamente un esperto di montagna, la possibilità di godere appieno dei loro splendidi colori autunnali.





## Le metamorfosi autunnali del colore

Roberto Sinibaldi

Scarponcini e macchina fotografica e si può partire. La suggestione dei colori è assicurata.

Il cambiamento dei colori della natura rende evidente il **passaggio delle stagioni**, il modificarsi dell'ambiente, la vitalità dei boschi. In autunno il ciclo di vita degli alberi trasforma molte chiome, in gialli intensi, rossi infuocati, fino al viola o al marrone. Alla luce del mattino o ai raggi del tramonto, questi colori, già caldi nella loro tonalità, assumono **sfumature dorate**, spesso in forte



Foto Marcello Serafini

risalto con le chiome di altre specie sempreverdi, o sullo sfondo di immoti cieli blu, o ancora riverberati sulle **acque tremule di qualche ruscello**.

Per vedere tutto questo spettacolo basta fare una passeggiata **in uno dei tanti parchi della nostra regione**, dove le foreste sono ancora la

parte predominante del territorio e i corsi d'acqua hanno scavato i loro alvei per migliaia di anni.

Quello che in estate si presentava come un'intensa macchia verde, che includeva alberi di ogni specie, in autunno mostra tutta **una graduazione di colori**, fino al giallo dei pioppi, o al rosso degli aceri, che punteggiano i versanti collinari.

**Scarponcini e macchina fotografica e si può partire**, basta scegliere un sentiero, seguire un tracciato, percorrere un itinerario, magari lungo un fiume. **La suggestione dei colori è assicurata**, come pure il piacere di cogliere dettagli e assaporare bellissimi paesaggi autunnali.



Foto Roberto Sinibaldi



## Il foliage in Nord America: un business tutto da vivere!

Luciana Carotenuto

L'interesse verso i colori dell'autunno, oltre al romanticismo che anima gli estimatori del paesaggio, produce nel mondo un turismo attento e in crescita. Segni di interesse anche nel nostro paese.

Giorni fa un articolo del Telegraph diceva: «Americans are often accused of bragging that things are *"bigger and better in the US"*»<sup>1</sup>. Nulla di più vero: nel mio anno e mezzo trascorso negli USA ogni "cosa americana" era la più grande, la più alta, la più antica al mondo... buu... tutto falso! Tutto falso tranne – forse – una cosa: **i colori dell'autunno**.

Ho sempre ammirato i boschi del **Pollino**, della **Majella**, dei **Simbruini** in autunno, ma dopo aver visto quelli del **Massachusetts**, del **New Hampshire**, del **Maine** (USA) o dell'**Ontario** (Canada) ho dovuto riconoscere che almeno in questo gli americani ci superano.

**Aceri rosso fuoco**, **betulle** giallo oro, **frassini**, **pioppi**, **ontani**, **faggi**, **querce**, tutto è un trionfo di colori che vanno dal marrone scuro al giallo chiaro passando per innumerevoli sfumature di



Foto Marco Branchi

rosso; e in questa miriade di rossi, gialli e marroni, ecco che spicca il verde delle **conifere sempreverdi**: un accostamento che neppure il migliore impressionista è stato in grado di riprodurre con pennelli e olii o tempere!

Il "foliage" americano è tutto questo.

E gli americani, si sa, fanno le cose in grande, per cui ogni anno a metà estate producono le **previsioni del foliage**, ossia mappe e calendari

di come, dove e quando si potrà ammirare il foliage in base all'andamento meteorologico dell'estate e alle previsioni meteo-climatiche a lungo termine (che hanno un'attendibilità bassissima, ma nessuno lo dice). Da metà settembre, poi, aggiornano mappe e calendari con frequenza maniacale, condividono tutto su Facebook, Twitter e sulle "app del foliage", organizzano viaggi nel New England e nel sud-est del Canada **a caccia dei migliori paesaggi, con colori da fotografare e condividere**.

Devo ammettere: il foliage in Nord America è ormai un fenomeno di massa in cui il condividere conta più del "vivere", e questa è una filosofia che disapprovo totalmente.

Però... però il foliage americano è e resta per me un vero piacere degli occhi e dell'anima!



Foglie d'autunno.  
Tre acquerelli di  
Luca Marini

<sup>1</sup> Leggi l'articolo del Telegraph.

## Biodiversità forestale e servizi ecosistemici

Dario Capizzi

Molto spesso, quando beviamo dal rubinetto di casa, sappiamo a stento che quell'acqua costa circa un millesimo di euro al litro, che paghiamo alla società che la distribuisce.

Non ci domandiamo da dove arriva: ovviamente dalle sorgenti, dalla natura! Che non paghiamo, che ci offre dei servizi gratuiti.

Sono i servizi ecosistemici; che ci fanno bere e respirare e che forniscono tutti gli elementi di base al benessere delle nostre vite.

Il bosco svolge funzioni fondamentali per la vita dell'uomo. Tali funzioni vengono oggi chiamate "servizi ecosistemici", espressione che ha trovato larga diffusione negli ultimi anni, a partire da quando ne fu data la prima definizione nell'ambito del **Millennium Ecosystem Assessment del 2005**. In base a questa definizione, i servizi ecosistemici sono "i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano".



Foto Mauro Mennini

Nell'ambito degli ecosistemi delle zone temperate, quelli forestali presentano un elevato contenuto di biodiversità. Proprio la conservazione di tale diversità contribuisce a fare in modo che il bosco riesca a fornire i servizi ecosistemici più importanti e fondamentali per la vita dell'uomo.

I boschi sono infatti essenziali nell'ottica della produzione primaria e del **suolo**, così come nel ciclo dei **nutrienti**. Altro aspetto fondamentale è costituito dalla regimazione delle **acque**, che permette di contenere gli effetti delle **precipitazioni** eccessive, mitigando le ondate di piena e limitando l'erosione del suolo.

Le foreste svolgono inoltre un effetto tampone contro le infestazioni di parassiti. Tuttavia, la funzione forse più importante è quella di produzione di ossigeno e fissazione di CO<sub>2</sub>, aspetti di grande attualità, in considerazione del repentino cambiamento del clima, causato proprio dall'**eccesso di anidride carbonica nell'aria** prodotto dalle attività umane.

La corretta gestione delle risorse forestali permette dunque, attraverso la conservazione della biodiversità, di continuare a ottenere i servizi ecosistemici indispensabili per la vita sulla Terra. A ciò si aggiunge un'insostituibile funzione turistico-ricreativa, rappresentata soprattutto dalla possibilità di svolgere **attività escursionistiche, ludiche e di raccolta dei prodotti del sottobosco**.

Infine, non va dimenticata la produzione di **legna**, la quale, quando ottenuta con metodi sostenibili ispirati alla selvicoltura naturalistica, garantisce il perpetuarsi del bosco e, con esso, dei suoi servizi ecosistemici.



Foto Paolo Gherardi



## Fenologia e servizi ecosistemici culturali

Riccardo Copiz

Una delle categorie più difficili da valutare quando si parla di servizi ecosistemici è, in effetti, proprio quella dei servizi culturali, con tutte le loro sfaccettature.

Il foliage è uno dei tanti servizi ecosistemici culturali che la natura ci offre, gratuitamente.

Tra le diverse discipline ecologiche, una in particolare, la **Fenologia** (dal greco *phainein* = aspetto e *logos* = discorso), studia le modificazioni stagionali che si manifestano nelle piante, tra cui lo sviluppo delle foglie e la loro caduta, la fioritura, la maturazione dei frutti, ecc.

Queste modificazioni avvengono in rapporto alla **variazione di fattori fisici**, perlopiù climatici, quali la **temperatura**, l'**escursione termica**, l'**umidità** e il **fotoperiodo** (cioè la quantità delle ore di luce). Attraverso questi studi, che si basano su attenti programmi e adeguate reti di monitoraggio, si

possono analizzare le modificazioni della copertura vegetale di un determinato territorio in relazione a quelle delle altre componenti degli ecosistemi, in particolare gli animali, uomo compreso. Ciò è molto importante nelle indagini ecologiche, per l'elaborazione di strategie gestionali in agricoltura e nella progettazione e realizzazione di infrastrutture verdi e di opere di riqualificazione ambientale e recupero naturalistico.

**Una ricaduta notevole è di natura economica**, sia in campo agronomico che zootecnico (per stabilire quando effettuare con più efficacia i trattamenti colturali, o quando spostare il bestiame al pascolo brado, o quando si ha la

fioritura delle specie mellifere, ecc.), ma anche per fini sanitari (ad esempio per prevedere la diffusione di pollini e semi allergenici o lo sviluppo di organismi patogeni). Indubbiamente diverse sono le analisi fenologiche finalizzate alle applicazioni in agricoltura o in igiene urbana rispetto a quelle legate alla comprensione delle relazioni ecologiche in ecosistemi naturali complessi, ricchi di specie differenti e interagenti. Questi ecosistemi, in particolare i boschi caducifogli delle zone a clima temperato, sono quelli che assumono le maggiori modificazioni nell'aspetto con il variare delle stagioni, assumendo un'**importanza notevole in termini estetici, quindi turistici**.

Ma forse ancora non si valuta attentamente il valore di questi ecosistemi in termini di **benessere umano fisico e psicologico**, e quindi sociale e sanitario, per via degli usi ricreativi che l'uomo ne fa. Una delle categorie più difficili da valutare quando si parla di servizi ecosistemici è, in effetti, proprio quella dei **servizi culturali**, con tutte le loro sfaccettature. Il foliage è uno dei tanti **servizi ecosistemici culturali** che la natura ci offre, gratuitamente.





## L'autunno nella Riserva di Monte Rufeno

Matteo Faggi

Andare per funghi è un modo piacevole non solo per raccogliere questi prelibati frutti della terra, ma anche per rilassarsi in una piacevole passeggiata con gli amici o con la famiglia godendo della natura all'aria aperta.

Visitare la foresta di Monte Rufeno in autunno vuol dire immergersi in uno degli spettacoli più belli che la natura ci possa offrire. La foresta al riposo dai tagli dell'uomo da oltre 50 anni racchiude una **biodiversità straordinaria**.

Accanto al verde cupo immutabile del pino nero e del leccio, troviamo macchie di verde più chiaro come i rimboschimenti di Pino d'Aleppo, che interrompono la dominanza del giallo e del marrone delle foglie del cerro, specie prevalente e selezionata da secoli di utilizzazioni forestali. Con il tempo **si sono affermate molte altre specie di latifoglie** e lentamente si ricostituisce la foresta termofila decidua mista.

Sono questi alberi che creano una tavolozza di colori spettacolari, possiamo ammirare il giallo vivo dell'acero campestre e le grandi foglie giallo



dorate dell'acero d'Ungheria che cadono lentamente e tappezzano il suolo scuro; **il cambiamento di colore più straordinario è quello delle foglie dell'orniello, del sorbo torminale e dell'acero trilobo**, che in queste settimane passano dal giallo dorato ad uno rosso vivo, acceso, fino a divenire quasi viola.

Ma a cambiare colore non è solo la volta arborea, c'è un esercito dormiente che nei lunghi mesi estivi siccitosi è rimasto nascosto e adesso emerge dal soffice terriccio e dal letto di foglie cadute, si tratta dei **funghi**.

Una spettacolare "fioritura" di forme e colori compare improvvisamente anche sulle ceppaie e i tronchi morti: i più appariscenti e diffusi sono le variopinte **russule** e i **cortinari viola**, mentre con un po' di fortuna si può incontrare il rosso laccato del raro **boletus dupainii** o il rosa acceso dell'ugualmente raro **rodotus palmatus**.

L'esperto cercatore può unire il piacere della passeggiata nel bosco alla raccolta del pregiato ovulo buono, con i suoi brillanti colori arancione e giallo, specie che in molti luoghi sta sparendo. Al contrario a Monte Rufeno si può trovare con relativa facilità, perché è ancora piuttosto diffusa.





## L'incanto nel Parco dei Simbruini con il foliage

Giuseppe Lattanzi

Sono tanti i sentieri del Parco (oltre 40 per un totale di 450 Km). Consigliamo la Carta Sentieristica in scala 1:25.000 tutta georeferenziata e la guida "Sentieri del Parco dei Simbruini".

L'autunno è una dei periodi più affascinanti per visitare il **Parco dei Monti Simbruini**. In uno spettacolo naturale che segna il ritmo delle stagioni, gli alberi si tingono di colori, che in alcune parti di queste montagne raggiungono **intensità straordinarie**.

Per molti l'autunno è considerato un mese un po' malinconico e pochi pensano ad organizzare un viaggio. Ma per chi invece coglie l'occasione, si trova davanti i meravigliosi colori del foliage.

Il "**fall foliage**" è la caduta delle foglie che chiude il ciclo naturale. Nelle foreste e nei boschi di tutto il mondo e, naturalmente anche nel Parco di Simbruini, è un avvenimento che gli appassionati attendono con trepidazione. Le chiome delle querce, degli aceri e dei faggi si tingono di colori accesi e riempiono di emozioni gli occhi dei visitatori, che possono osservare il variopinto mutamento delle foglie da un punto di vista privilegiato, in un Parco di ben 30.000 ettari e con numerosi differenti ambienti botanici.

Il Bosco di Faggio del Parco dei Simbruini è **una faggeta tra le più estese d'Europa (circa 22.000 ettari)** che si colora di toni che vanno dal rosso al giallo all'arancio, al marrone, ed è proprio grazie a questa atmosfera suggestiva che l'autunno diventa uno dei momenti adatti per godersi lo splendore della natura. Gli altopiani carsici che imbondiscono e si stagliano come strisce dorate contro l'azzurro terso del cielo e, nelle poche zone dove sono presenti le **conifere**, il verde profondo ricopre i versanti più freschi.

Le piante e gli animali avvertono l'avvicinarsi dell'inverno e cominciano in questi mesi a preparare tutte le difese naturali che consentiranno loro di sopportare i rigori invernali. Oltre ai caldi colori del bosco, è bello scoprire la grande varietà di frutti su **alberi e arbusti**, l'incredibile quantità di specie di **funghi**, e la **fragranza che emana il suolo** dopo le prime piogge autunnali e le orme degli animali lasciate sul terreno umido e un po' fangoso. Al Parco l'autunno è un vero spettacolo!



Foto Luigi Miatti



## Il sistema di protezione ambientale della Regione Lazio



*Il Lazio è interessato da 3 Parchi Nazionali e **81 altre aree protette**, istituite con provvedimenti legislativi o amministrativi, regionali o statali. Sono suddivise per tipologia in monumenti naturali, parchi regionali e riserve naturali, compresa un'area marina, per un totale di superficie protetta pari a circa **250mila ettari**, corrispondente a oltre il **13% del territorio regionale**.*

*I Parchi Regionali naturali propriamente detti sono 14, tutelano un ricco patrimonio storico e culturale e favoriscono la permanenza delle attività agricole, forestali e artigianali tradizionali.*

*Un patrimonio ambientale, quindi, fatto di **paesaggi, archeologia e biodiversità**. Si tratta di territori di grandi tradizioni storiche, che presentano un complesso intreccio con i miti, le leggende e il folclore locale.*

*Retaggi antichi, densi di stratificazioni, in cui la storia è la somma delle storie dei luoghi e degli uomini che per millenni li hanno popolati.*

*È qui che si devono sperimentare politiche per **la qualità e l'inclusività della natura in tutti i processi sociali**.*

*La tutela dell'ambiente e delle connessioni ecologiche può essere una preziosa opportunità di sviluppo sostenibile, oltre ad avere evidenti scopi educativi, rigenerativi e compensativi soprattutto per gli abitanti delle grandi città.*

La fauna italiana è costituita da circa **58.616 specie** di cui circa 57.258 Invertebrati e 1.358 Vertebrati.

La flora italiana comprende 6.711 specie di piante vascolari (Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme), 1.097 specie di Briofite (Muschi ed Epatiche) e 2.145 specie di Licheni.

Nel panorama delle regioni della penisola, il Lazio è la **regione con la maggiore biodiversità in Italia**.

Ospita infatti oltre il 50% del patrimonio nazionale con circa 30.000 specie animali e 3.500 specie vegetali censite.



## Magazine della Direzione Regionale Ambiente e Sistemi Naturali

### Coordinamento editoriale e realizzazione

Roberto Sinibaldi

### Scritti di

Dario Capizzi, Luciana Carotenuto, Riccardo Copiz,  
Matteo Faggi, Giuseppe Lattanzi,  
Alessandra Pacini, Fabrizio Petrassi, Roberto Sinibaldi

### Foto di copertina

Scorcio di una faggetta in autunno - Adriano Savoretti

### Altre foto e acquerelli

Marco Branchi, Alessandra Catenacci, Matteo Faggi,  
Paolo Gherardi, Luca Marini, Mauro Mennini,  
Luigi Miatti, Adriano Savoretti, Marcello Serafini,  
Roberto Sinibaldi

### Supporto cartografico

Cristiano Fattori

### Progetto grafico

Enrico Bianchi

---

### Direzione Ambiente e Sistemi Naturali

via del Pescaccio n. 96/98, 00166 Roma

[direzioneambiente@regione.lazio.it](mailto:direzioneambiente@regione.lazio.it)

[www.parchilazio.it](http://www.parchilazio.it)

Numero Verde 800/593196

Centralino Regione Lazio 06/51681

È consentita  
la riproduzione totale  
o parziale degli articoli,  
a condizione di citare  
la fonte.  
Per maggiori  
informazioni consultare  
il **copyleft** in  
[http://www.parchilazio.it](http://www.parchilazio.it/copyleft)  
/copyleft



REGIONE  
LAZIO



PARCHI E RISERVE NATURALI