

ATTI PARLAMENTARI

XIX LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. CCXV
n. 1

RELAZIONE

CONCERNENTE I RISULTATI DEL MONITORAGGIO
SULL'ATTUAZIONE DELLE DISPOSIZIONI CON FINALITÀ
DI INCREMENTO DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO E LA
PROSPETTAZIONE DEGLI INTERVENTI NECESSARI PER
L'ATTUAZIONE DELLA NORMATIVA DI SETTORE

(Anni 2021 e 2022)

(Articolo 3, comma 2, lettera e), della legge 14 gennaio 2013, n. 10)

Presentata dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica

Predisposta dal Comitato per lo sviluppo del verde pubblico

Trasmessa alla Presidenza il 2 ottobre 2023

PAGINA BIANCA



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico
RELAZIONE ANNUALE



2021-2022

COMITATO PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO

Componenti

Cons. Raffaello Sestini (Presidente)

Prof. Enrico Alleva

Prof. Carlo Blasi

Prof.ssa Antonella Canini

Dott.ssa Sabrina Diamanti

Dott. Roberto Diolaiti

Arch. Anna Maria Maggiore

Gen. C.A. Antonio Marzo

Prof. Alberto Giuntoli

Prof.ssa Consolata Siniscalco

Dott.ssa Alessandra Stefani

Per la realizzazione della presente Relazione il Comitato è stato supportato da:

| | |
|---------------|--|
| ISPRA: | Gruppo di Lavoro ISPRA a supporto del Comitato (Stefano Bataloni, Pietro Massimiliano Bianco, Silvia Brini, Anna Chiesura, Serena D'Ambrogi, Ines Marinosci, Marzia Mirabile, Valerio Silli) con la collaborazione di Alessandro Di Menno di Bucchianico, Ilaria Leoni, Stefanina Viti e Valter Bellucci |
| MASE: | Renato Borelli, Emanuele Bruno, Rossella Guadagno |
| MASAF | Alessandro Cerofolini, Laura Canini, Immacolata Librandi, Maria Pollastrone, Antonella Riccardi (Direzione generale dell'economia montana e delle foreste) |
| ISTAT: | Domenico Adamo, Antonino Laganà |
| CONAF: | Renato Ferretti |

RELAZIONE ANNUALE ALLE CAMERE

(ai sensi della legge 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”,
art. 3, comma 1 lettera e))

SOMMARIO

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | INTRODUZIONE..... | 6 |
| 2. | ATTIVITÀ DEL COMITATO | 11 |
| 2.1 | Delibere | 11 |
| 3. | ATTIVITÀ DI SUPPORTO NORMATIVO | 13 |
| 3.1 | Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste – Direzione generale dell'economia montana e delle foreste. | 13 |
| 4. | ATTIVITÀ DI PROMOZIONE E DI ATTUAZIONE DELLA LEGGE 10/2013..... | 17 |
| 4.1 | Giornata nazionale degli alberi e l'educazione ambientale per la sensibilizzazione pubblica..... | 17 |
| 4.2 | Convegni e seminari | 23 |
| 5. | ATTIVITÀ A SUPPORTO DI UNA EFFICACE IMPLEMENTAZIONE DELLA LEGGE 10/2013 | 45 |
| 5.1 | Attività SNPA di monitoraggio dell'attuazione della Legge..... | 45 |
| 5.2 | Rilevazione ISTAT - Dati ambientali nelle città: stato di attuazione della Legge 10/2013 nei capoluoghi di provincia/città metropolitana e dotazioni aree verdi..... | 49 |
| 6. | ATTIVITÀ DI RICERCA E CONDIVISIONE DELLE CONOSCENZE..... | 68 |
| 6.1 | Attività ISPRA..... | 68 |
| 6.2 | Attività DIFOR | 74 |
| 7. | ALLEGATI..... | 79 |

1. INTRODUZIONE

C'era una volta un albero.

Stava lì, abitato da scimmie, che col passare del tempo e con l'evoluzione della specie sono scese a terra (ma chi non vagheggia ancora una casetta sull'albero?), e poi si sono ripresentate, sotto forma di uomini, per tagliarlo per scaldarsi, per farne case, navi e carri ma anche armi, per usarlo come un ariete, lungo una storia fatta di momenti di alta bellezza ma anche di logiche di sopraffazione e predatorie del territorio difficili da superare.

Con la nascita dello Stato il primo diritto affermato è quello di proprietà, che vede un rapporto esclusivo del titolare con la cosa: l'albero è mio e solo io decido che farne. Una lunga e non facile evoluzione ha portato a un progressivo ampliamento dei diritti dei cittadini, con l'affermazione dei diritti inviolabili, a partire dalla salute, che oggi la Repubblica riconosce e garantisce secondo la previsione dell'articolo 2 della Costituzione, e poi dei diritti sociali, in attuazione del compito, imposto alla nostra Repubblica dall'articolo 3 della Costituzione, di rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale che impediscono la piena attuazione dei diritti della persona.

Ecco, dunque, che la tutela si estende dall'albero all'intero bosco ed ai suoi usi, per evitare che un albero cada in testa a qualcuno, per consentire di raccogliere funghi o castagne o magari per costruire con il legno banchi per le scuole dove tutti devono poter studiare.

Parallelamente, anche i possibili oggetti dei diritti e degli interessi tutelati si evolvono, e in tal modo si passa dal bene individuale (il mio albero) a quello collettivo (il nostro bosco, ricchezza dell'intera comunità locale) e dal bene collettivo a quello comune, o pubblico (i boschi e le foreste, patrimonio dell'intera umanità) ed infine ai cosiddetti diritti di terza generazione, che devono essere tutelati oggi anche a garanzia delle future generazioni (le foreste del pianeta, necessarie al contrasto o alla mitigazione degli effetti climatici).

L'Ambiente, che Galileo Galilei nel 1623 definisce come "lo spazio nel quale si trovano una persona e un oggetto", è il primo e principale modello di questi nuovi diritti, in quanto impone di agire "qui e subito" a tutela della salute e della stessa qualità di vita nostra e dei nostri cari (si pensi agli effetti dell'inquinamento, o del traffico congestionato delle nostre città), ma impone allo stesso tempo una prospettiva più ampia, capace di guardare al mondo (l'inquinamento non conosce confini e muri) e al futuro (in particolare oggi, con i cambiamenti climatici) nella consapevolezza che l'Ambiente è per tutti o per nessuno.

Oggi i temi ambientali hanno conquistato una maggiore e più diffusa consapevolezza, dalla elaborazione della "casa comune" nella enciclica "Laudato si" di Papa Francesco fino ai "Venerdì per il clima" che reclamano anche la difesa delle foreste di fronte alla loro distruzione in Amazzonia al ritmo di tre campi da calcio al minuto, ed è oggi espressamente tutelato dall'articolo 9 della nostra Costituzione, in linea con la ricostruzione che ne ha dato la Corte costituzionale quale "bene immateriale unitario" in relazione ad «un habitat naturale nel quale l'uomo vive ed agisce e che è necessario alla collettività, da preservare attraverso l'azione dei pubblici poteri «imposta anzitutto da precetti costituzionali (artt. 9 e 32 Cost.), per cui esso assurge a valore primario ed assoluto» coniugando la tutela del paesaggio con quella della salute e, oggi, con la tutela della biodiversità e del clima.

Queste brevi righe provano a dare conto della odierna strategicità del "verde pubblico", che incrocia il molto piccolo del "qui e subito" al molto grande orientato al futuro delle prossime generazioni, con l'impegno

individuale (con le scuole, i parchi, gli orti pubblici, i giardini verticali, le molte iniziative dell'Arma dei Carabinieri, in particolare nei settori della conservazione della biodiversità, dell'educazione ambientale e della forestazione urbana, e di molte altre Istituzioni, con la tutela pubblica dall'incendio, dall'inquinamento e dal taglio indiscriminato e con la pianificazione collettiva (la riforestazione, che richiede una adeguata progettazione e programmazione), a tutela della salute abbattendo inquinanti e polveri sottili, a tutela del benessere psico-fisico (si vanno moltiplicando gli studi sugli effetti benefici del verde nei luoghi di cura) e della qualità di vita di ciascuno ma anche, liberando ossigeno e catturando anidride carbonica, a tutela del futuro di tutti noi e dei nostri figli.

Strategicità condivisa, peraltro, dall'Unione Europea, che dopo aver tutelato l'ambiente fin dal 2000 con l'art. 37 della Carta di Nizza, nel 2019 ha ridefinito l'agenda strategica nel senso dell'European Green Deal o Pacte vert pour l'Europe e di un maggior ruolo dell'intervento pubblico, mediante un imponente piano di ripresa per l'Europa (EU Recovery plan) orientato nel senso del contrasto ai cambiamenti climatici e volto rendere l'Europa climaticamente neutra entro il 2050, mediante una radicale transizione ecologica verso un'economia verde (green economy) integrata con gli obiettivi indicati dall'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e dall'Accordo di Parigi sul riscaldamento climatico.

In Italia, l'intervento per l'economia sostenibile gravita intorno al Piano di transizione ecologica in stretta correlazione con gli stanziamenti del Recovery Fund, organizzati nel PNRR (Piano nazionale di Ripresa e Resilienza), e la necessità di sviluppare e preservare le aree verdi del nostro territorio e delle nostre città è sempre più sentita e condivisa nell'ambito delle sfide per il clima, per la qualità dell'aria che respiriamo e per la qualità e salubrità dell'ambiente in cui viviamo e sono in corso molte iniziative per la piantagione di nuovi alberi e per la forestazione urbana.

In tale quadro, con l'insediamento del nuovo Governo ha altresì ripreso le proprie attività il Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, istituito dalla legge n. 10 del 2013 recante "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani". Al Comitato, che si avvale del supporto tecnico-amministrativo della Direzione generale preposta alla protezione della natura del Ministero dell'ambiente - ora dell'ambiente e della sicurezza energetica - e dell'ISPRA, la legge assegna importanti funzioni di studio ed indirizzo per la definizione delle politiche nel settore del verde urbano, che includono l'attuazione delle leggi in materia di verde pubblico e privato, la promozione delle attività degli enti locali interessati e proposizione dei criteri e delle linee guida per la realizzazione delle aree verdi, dovendo poi presentare la propria Relazione annuale al Parlamento.

La presente Relazione annuale alle Camere per gli anni 2021/2022, presentata ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera e) della citata legge n. 10 del 2013, fa seguito a quella presentata per l'anno 2020 ed illustra le nuove linee di attività, ma anche i progetti, riallacciati dal Comitato dopo la parentesi dell'emergenza sanitaria, anche nell'ambito del programma PNRR. In particolare, il Comitato ha già definito nel 2017 le Linee guida per lo sviluppo sostenibile del verde urbano e nel 2018 la Strategia nazionale sul verde urbano (entrambi disponibili sul sito internet del Ministero). Ha, inoltre, contribuito all'approvazione dei primi due bandi per la forestazione urbana nelle città metropolitane finanziati dal "Decreto clima" del 2019.

Perseguendo lungo tale linea, il Comitato nel periodo di riferimento ha continuato a seguire i Progetti di forestazione urbana pervenuti dalle città metropolitane secondo le previsioni del decreto Ministeriale 9 ottobre 2020, con particolare riguardo ai progetti con prescrizioni relativi all'annualità 2021 ed ai progetti con proposte di variazioni dei progetti relativi alle annualità 2020 e 2021.

In particolare, l'art. 1, punto 4, dell'Avviso Pubblico "Programma Sperimentale per la Riforestazione Urbana - annualità 2021", prot. 27400 del 16 marzo 2021, pubblicato sul sito del Ministero dell'ambiente e

sicurezza energetica, ha previsto la scadenza per la presentazione dei progetti da parte delle Città metropolitane entro il 20 luglio 2021. Il Comitato ha dunque operato ai fini della valutazione dei progetti rimodulati a seguito di ulteriori prescrizioni relative all'annualità 2021 e dei progetti pervenuti con varianti relativi alle annualità 2020 e 2021; con la delibera n.35/2021 ha approvato 34 proposte progettuali per l'annualità 2020 e con la delibera n. 36/2021 ha approvato 38 proposte progettuali per l'annualità 2021, indicando le necessarie prescrizioni. Con la successiva delibera n. 39 del 27 febbraio 2023 ha approvato, all'unanimità dei presenti, il parere alla stessa allegato, reso ai sensi dell'art. 5 e dell'art. 9 del D.M. 9 ottobre 2020, recante: "Modalità per la progettazione degli interventi di riforestazione di cui all'articolo 4 del decreto-legge 14 ottobre 2019, n. 111, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 dicembre 2019, n. 141", validando tutti i progetti e tutte le relative varianti ma suggerendo, nel caso del Comune di Genova, una opportuna verifica circa il numero degli alberi messi a dimora, non essendo tale dato evincibile con evidenza dalla documentazione allegata. Nella successiva riunione del 25 maggio 2023 ha proseguito nell'esame, tuttora in corso, delle varianti presentate dagli Enti locali attuatori.

La predetta attività evidenzia tuttavia talune criticità, già debitamente segnalate dal Comitato al Ministero di riferimento, posto che l'art. 5 del citato decreto ministeriale del 9 ottobre 2020, pubblicato in Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 281 dell'11 novembre 2020, stabilisce la valutazione delle proposte progettuali da parte del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, che tuttavia è istituito dalla legge quale organo collegiale di alta consulenza tecnico-scientifica, e non quale ufficio dotato di competenze amministrative, i cui componenti ed il cui presidente sono nominati a titolo completamente gratuito e senza alcun vincolo di esclusività o incompatibilità.

Il Comitato pertanto non può e non deve sovrapporsi all'attività amministrativa di controllo e di vigilanza del Ministero e del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente di cui alla legge 28 giugno 2016, n. 132 sull'impiego delle risorse pubbliche stanziare (SNPA), ma deve limitarsi solo alla "verifica" dei progetti e "della fase attuativa dei progetti" monitorando che le variazioni progettuali proposte non tradiscano gli obiettivi del progetto, mentre, secondo l'art 8, comma 1, dello stesso DM del 2020, "le città metropolitane svolgono tutti i controlli necessari sulla realizzazione degli interventi di cui al presente decreto, secondo una tempistica definita nel cronoprogramma. In particolare, devono essere verificati l'avvio dei lavori, gli stati di avanzamento e la conclusione dei lavori."

Ne discende che il Comitato deve solo verificare la congruità tecnico-scientifica delle modifiche progettuali dei progetti già esaminati mentre ogni altro controllo spetta al Ministero, anche avvalendosi del Sistema SNPA e delle Forze dell'ordine, fermo restando che anche ai fini della predetta attività appare indispensabile che il Comitato possa disporre a fini istruttori, così come previsto dal medesimo decreto, delle risorse organizzative del SNPA e più in particolare di ISPRA, organo tecnico del Ministero munito di risorse e competenze di eccellenza.

La sfera d'interesse del Comitato ha peraltro riguardato molteplici altre iniziative ed attività, tutte debitamente illustrate dalla Relazione.

La Relazione si occupa, pertanto, anche delle foreste monumentali e dei boschi vetusti, riferisce della Giornata nazionale degli alberi 2019, degli Stati Generali del verde pubblico 2020 e delle iniziative di educazione ambientale per la sensibilizzazione pubblica e riporta un'ampia rassegna dei convegni e seminari pubblici e degli eventi CONAF svoltisi a partire dalla presentazione della precedente Relazione al Parlamento, che dimostrano il crescente interesse per il tema del verde pubblico.

È poi presente una interessante riflessione di Giovanni Maria Flick, presidente emerito della Corte Costituzionale, su La biodiversità della “specie umana” nell’articolo 9 della Costituzione.

Una sezione è dedicata alle attività di supporto e di monitoraggio dell’attuazione della legge n. 10 del 2013, anche con riferimento al Rapporto ISPRA-SNPA sul consumo di suolo e le trasformazioni del territorio in Italia e alla interessantissima rilevazione ISTAT sui “Dati ambientali nelle città: stato di attuazione della Legge 10/2013 nei capoluoghi di provincia/città metropolitana e dotazioni aree verdi”, che offre una fotografia aggiornata della situazione del verde pubblico sul territorio nazionale.

La medesima indagine consente d’individuare le “buone pratiche” per l’attuazione dell’art. 6 della legge 10/2013 tratte dalla banca dati GELSO (Gestione Locale Sostenibile), riferite all’incremento degli spazi verdi urbani, ai servizi ambientali del verde, ai benefici terapeutici del verde e alle attività di conservazione e ripristino del paesaggio rurale o forestale.

Quanto alle attività di ricerca e condivisione delle conoscenze, sono illustrati il Position paper su infrastrutture verdi urbane e periurbane e le altre attività di formazione e divulgazione al pubblico di ISPRA, le iniziative del competente Ministero per l’educazione ambientale e forestale e le attività connesse all’attuazione del d.l. 14 ottobre 2019, n. 111 (decreto clima).

Nella sezione dedicata alle novità normative, sono infine esaminati i contenuti del PNRR quanto alle azioni di forestazione urbana, periurbana ed extraurbana nelle città metropolitane.

Molte altre iniziative potranno essere, naturalmente, ideate e portate a compimento, anche in ragione della sempre maggiore severità ma anche della maggiore consapevolezza diffusa del cambiamento climatico e dell’urgenza di farvi fronte.

Le future proposte potranno ad esempio riguardare, oltre alla necessaria semplificazione normativa, ad esempio al fine di favorire la riconversione “green” del territorio e la sua integrazione con la produzione delle energie rinnovabili (emblematica è la recente liberalizzazione, operata dal Governo con proprio decreto legge, degli impianti agro fotovoltaici integrati con le pratiche agricole), l’aggiornamento e la rivisitazione dei criteri ambientali minimi (CAM) dei contratti pubblici, la diffusione delle tecniche green per le barriere antirumore e gli altri interventi di viabilità, sugli edifici e nel territorio; la diffusione di soluzioni innovative e di integrazione del verde con gli altri usi del territorio e con le misure di risparmio e di produzione energetica (giardini verticali, roof garden...), ma anche mediante la previsione di linee guida e di convenzioni pattizie per favorire le buone prassi degli enti locali, degli operatori e delle associazioni operanti in materia; un maggiore e più organico ruolo della scuola e degli studenti; nuove forme di coinvolgimento dei cittadini e di partenariato fra pubblico e privato nel recupero a verde delle aree e nella realizzazione e nella gestione delle aree verdi anche mediante l’integrazione di impieghi commerciali e turistici compatibili, il miglioramento nella gestione delle alberature urbane e nella tutela dei parchi e giardini storici e il coinvolgimento della Comunità locali interessate... ma siamo solo al inizio di un percorso che dovrà essere compiuto insieme da tutti gli interessati.

Il Comitato ha quindi deliberato di aprire una nuova stagione di maggiore interazione con tutti gli operatori istituzionali ed economici e con tutti i cittadini interessati alle sorti del verde pubblico e con le loro associazioni, a partire dal lancio di una consultazione pubblica volta ad individuare le maggiori criticità che si frappongono alla sfida per il verde pubblico ed a definire le principali proposte operative, ma anche proposte di semplificazione e di riordino della normativa e degli adempimenti amministrativi che talvolta ostacolano la realizzazione degli obiettivi di interesse pubblico (il modulo per la consultazione è stato da

poco pubblicato sul sito del Ministero ed è qui riportato in appendice), in uno spirito di massima disponibilità al dialogo e al confronto con ogni istanza.

L'obiettivo, insomma, è quello di poter concretamente contribuire a definire soluzioni utili per le sorti del Pianeta ma anche per la qualità di vita di tutti i giorni di ciascuno di noi, facendo della difesa e dello sviluppo del verde pubblico, e della cura nel tempo di quell'albero da cui è partita questa breve riflessione, un tassello della più ampia sfida volta a "dare un senso" alla nostra vita di tutti giorni con un respiro universale e una prospettiva orientata al futuro.

Appare pertanto opportuno concludere questa breve presentazione rinviando al comunicato e al format di indagine pubblica, allegati a questa Relazione, in quanto la loro diffusione e l'acquisizione ed elaborazione dei loro risultati potranno orientare le future attività e proposte del Comitato al Governo e al Parlamento.

Il Presidente del Comitato
Raffaello Sestini

2. ATTIVITÀ DEL COMITATO

2.1 Delibere

Le Delibere del Comitato hanno affrontato le maggiori problematiche che si sono presentate negli ultimi anni di attività.

Di seguito si riporta l'elenco di quelle ad emanate tra il dicembre 2019 e il febbraio 2023.

| Delibera numero | Anno | Descrizione |
|-----------------|------|---|
| 29 | 2019 | Roma, 16 dicembre 2019 Relatori: Cons. Massimiliano Atelli Collesalveti |
| 30 | 2020 | Roma, 27 luglio 2020 Relatori: Cons. Massimiliano Atelli Programma Italia Verde |
| 31 | 2020 | Roma, 16 novembre 2020 Relatori: Cons. Massimiliano Atelli Capitale Verde d'Italia |
| 32 | 2020 | Roma, 16 novembre 2020 Relatori: Cons. Massimiliano Atelli Vincolo Forestale |
| 33 | 2020 | Roma, 28 dicembre 2020 Relatori: Cons. Massimiliano Atelli Approvazione FAQ DM forestazione urbana del 9 ottobre 2020 |
| 34 | 2021 | Roma, 15 febbraio 2021 Relatori: Cons. Massimiliano Atelli Approvazione FAQ DM forestazione urbana del 9 ottobre 2020 (N.34 -60) |
| 35 | 2021 | Roma, 23 giugno 2021 Relatori: Cons. Massimiliano Atelli Approvazione della graduatoria dei n. 34 progetti pervenuti dalle Città Metropolitane ammessi a finanziamento (annualità 2020) nell'ambito del DM forestazione urbana 9 ottobre 2020. |
| 36 | 2021 | Roma, 19 novembre 2021 Relatori: Prof. Carlo Blasi Approvazione della graduatoria dei n. 38 progetti pervenuti dalle Città Metropolitane ammessi a finanziamento (annualità 2021) nell'ambito del DM forestazione urbana 9 ottobre 2020. |
| 37 | 2022 | Roma, 28 marzo 2022 Relatori: prof. Carlo Blasi Approvazione dei progetti con prescrizioni di cui all'annualità 2021 nell'ambito del DM forestazione urbana 9 ottobre 2020. |
| 38 | 2022 | Roma, 28 marzo 2022 Relatori: prof. Carlo Blasi Parere del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico sul decreto ministeriale avente ad oggetto le modalità per il rimboschimento delle fasce ripariali e delle aree demaniali fluviali |

| | | |
|----|------|--|
| 39 | 2023 | Roma, 27 febbraio 2023 Relatori: Cons. Raffaello Sestini Verifica accettazione prescrizioni annualità 2021 e analisi varianti (annualità 2020 e 2021) nell'ambito del DM forestazione urbana 9 ottobre 2020. |
|----|------|--|

3. ATTIVITÀ DI SUPPORTO NORMATIVO

3.1 Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste – Direzione generale dell'economia montana e delle foreste.

Alberi monumentali d'Italia

La legge 14 gennaio 2013, n. 10, oltre a dettare norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani, va a potenziare, con il suo articolo 7, il preesistente quadro legislativo volto alla tutela degli alberi monumentali, rappresentato, a livello statale, dal D. Lgs. n. 42/2004 e a livello regionale da una pluralità di norme. Per meglio aderire alle opportunità fornite dal D. Lgs. n. 42/2004, che a seguito di modifica da parte del D. Lgs. n. 63/2008 considera beni paesaggistici anche gli alberi monumentali, la norma ne traccia il loro profilo, impone la loro individuazione attraverso un censimento e la loro iscrizione in un elenco nazionale e, attraverso specifici divieti di danneggiamento e abbattimento, ne garantisce la tutela.

Ai sensi dell'art. 7, comma 2, Legge n. 10/2013 e dell'art. 7, comma 5, del decreto interministeriale del 23 ottobre 2014, relativo all'aggiornamento periodico con cadenza almeno annuale dell'Elenco degli alberi monumentali d'Italia nel corso del biennio 2021-2022 sono stati predisposti due aggiornamenti.

Il IV aggiornamento dell'Elenco è stato predisposto con decreto del Direttore generale dell'economia montana e delle foreste, n. 0205016 del 5 maggio 2021, pubblicato in G.U. Serie Generale n.114 del 14.05.2021 e il V aggiornamento dell'Elenco predisposto con decreto direttoriale n. 330598 del 26 luglio 2022, pubblicato in G.U. Serie Generale n. 182 del 5.08.2022. È imminente il VI aggiornamento dell'Elenco ufficiale, previsto per luglio 2023. L'aggiornamento dell'Elenco degli alberi monumentali d'Italia è effettuato attraverso la piena collaborazione, senza soluzione di continuità, tra il personale del MASAF e delle Regioni e Province autonome.

L'attività delle Regioni e Province autonome consiste nell'aggiornamento costante dei propri elenchi regionali sulla base di nuove iscrizioni ma anche sulla base di variazioni dovute a perdite di esemplari per morte naturale, abbattimento o elevato deperimento strutturale e fisiologico comunicate dalle medesime nel momento del verificarsi dell'evento. In connessione all'attività delle Regioni e Province autonome è realizzata, da parte del personale del MASAF, l'attività di controllo e di validazione dei nuovi elenchi.

Con il quarto aggiornamento, a seguito di ulteriori censimenti, effettuati dalle Regioni Basilicata, Lazio, Liguria, Piemonte, Puglia, Sardegna e Sicilia che hanno provveduto ad integrare i loro elenchi regionali con nuove acquisizioni, sono stati forniti complessivi 115 nuovi alberi o sistemi omogenei di alberi e con il quinto aggiornamento, attraverso ulteriori censimenti effettuati dalle Regioni Basilicata, Calabria, Campania, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia, Trento e Veneto, sono stati forniti complessivi 401 nuovi alberi o sistemi omogenei di alberi, pertanto, il numero complessivo di alberi iscritti in Elenco, integrato dalle nuove iscrizioni e dedotte le variazioni rilevate connesse alla perdita, per morte naturale, abbattimento o elevato deperimento strutturale e fisiologico, di cui ai precedenti decreti di integrazione e variazione, ammonta a 4.006. Tale numero è destinato a crescere di oltre 200 unità con il VI aggiornamento previsto per luglio 2023.

Frutto di un'intensa attività di catalogazione realizzata, in modo coordinato e sinergico, dal Mipaaf, dalle Regioni/Province autonome e dai Comuni, che la legge ha voluto come diretti operatori del censimento, l'Elenco degli alberi monumentali d'Italia, integrato dal recente aggiornamento, è pubblicato sul sito

istituzionale www.politicheagricole.it, all'interno della sezione: "politiche nazionali/alberi monumentali/elenco nazionale alberi monumentali".

Gli esemplari che ne fanno parte si contraddistinguono per l'elevato valore biologico ed ecologico (età, dimensioni, morfologia, rarità della specie, habitat per alcune specie animali), per l'importanza storica, culturale e religiosa che rivestono in determinati contesti territoriali, per il loro stretto rapporto con emergenze di tipo architettonico, per la capacità di significare il paesaggio sia in termini estetici che identitari. Essi costituiscono un patrimonio culturale di notevole interesse collettivo da tutelare e valorizzare.

I nuovi inserimenti vanno ad arricchire il patrimonio naturale e culturale che gli alberi monumentali rappresentano.

A seguito dei decreti di approvazione degli aggiornamenti dell'Elenco degli alberi monumentali d'Italia sono aggiornate le versioni complete del file dell'Elenco nazionale degli Alberi Monumentali, nei formati tabellari e vettoriali, e il catalogo di dati online visualizzabili su Google Maps e a breve sulla Carta forestale d'Italia in corso di realizzazione da parte della Direzione generale dell'economia montana e delle foreste.

Nel 2021 sono pervenute 1.319 richieste dei formati tabellari e vettoriali; nel 2022 le richieste sono state 1.076. Oltre mille nel 2023.

Boschi vetusti

Con il decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34, recante "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali", in particolare, all'articolo 3, comma 2, lettera s bis) è stata data la definizione di "bosco vetusto" e all'articolo 7, comma 13 bis) è stata prevista l'adozione di "apposite disposizioni per la definizione delle Linee guida per l'identificazione delle aree definibili come boschi vetusti e le indicazioni per la loro gestione e tutela, anche al fine della creazione della Rete nazionale dei boschi vetusti". In attuazione di tali disposizioni, è stato emanato il decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di concerto con il Ministro della Transizione Ecologica del 19 novembre 2021 n. 608943, di "Approvazione delle Linee guida per l'identificazione delle aree definibili come boschi vetusti di cui all'articolo 7, comma 13 bis, del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34", registrato dall'Ufficio centrale del bilancio presso il Mipaaf il 07/12/2021 al n. 386 e dall'Ufficio di controllo di legittimità della Corte dei conti in data 10/12/2021 al n. 1036. Conseguentemente, nel corso del 2022 è stata predisposta bozza di decreto per l'istituzione della Rete nazionale dei boschi vetusti da sottoporre all'esame del Tavolo di concertazione permanente del Settore forestale nel 2023. Tale decreto è stato firmato a fine marzo 2023 dal Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare, ha ottenuto la bollinatura dell'Ufficio Centrale di Bilancio del MASAF, ha superato il vaglio della Corte dei conti e a giorni verrà pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale.

L'istituzione della Rete nazionale comporta la creazione, nell'ambito del SIAN, di un sistema di acquisizione dei dati rilevati in fase di censimento delle formazioni forestali vetuste, cioè un sistema territoriale in cui gli attributi sono associati a superfici georeferenziate su mappe e ortofoto. Attraverso varie riunioni con il personale informatico SIAN è stato stabilito di improntare l'archivio informatico della Rete nazionale dei boschi vetusti sulla base della scheda di censimento. Inoltre, nella Rete nazionale dei boschi vetusti è prevista una sezione speciale ove possono confluire anche le foreste che UNESCO ha riconosciuto come "antiche faggete primordiali dei Carpazi e in altre Regioni d'Europa". In data 19 settembre 2022 il SIAN ha effettuato una prima presentazione del sistema informatico che sta elaborando. Proprio in questi giorni si

sta effettuando il collaudo del programma informatico sui boschi vetusti. Anche la Rete nazionale dei boschi vetusti verrà inserita nella Carta forestale d'Italia in corso di realizzazione da parte della Direzione generale dell'economia montana e delle foreste.

Risorse genetiche forestali e materiali forestali di moltiplicazione

Nell'ambito delle competenze relative alla emanazione di criteri e Linee guida per la realizzazione di aree verdi permanenti intorno alle maggiori conurbazioni e di filari alberati lungo le strade, per consentire un adeguamento dell'edilizia e delle infrastrutture pubbliche e scolastiche che garantisca la riqualificazione degli edifici, in coerenza con quanto previsto dagli articoli 5 e 6 della Legge 10 del 2013, il Comitato ha partecipato all'iter delle "Linee Guida per la programmazione della produzione e l'impiego di specie autoctone di interesse forestale", esaminando la proposta sia in itinere che nella stesura definitiva (parere positivo espresso nella seduta del 26 gennaio 2022). Le Linee guida sono state approvate con Decreto Ministeriale del 17 maggio 2022, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 161 del 12 luglio 2022, dopo ampia discussione e larga condivisione dei contenuti da parte dei membri della Commissione tecnica ex art. 14 del D.lgs 386/2003 e del Tavolo di concertazione permanente del settore forestale di cui al decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo 26 giugno 2019, n. 6792.

Le normative nazionali e internazionali relative alla promozione delle attività di forestazione urbana e periurbana hanno determinato la necessità di una nuova programmazione della produzione di materiali forestali di moltiplicazione da realizzare in tempi brevi, con maggiore attenzione alla biodiversità sia specifica sia genetica, fondamentale per l'adattamento ai rapidi cambiamenti in atto. Si tratta di una programmazione che comprende più fasi: individuazione delle specie idonee, approvvigionamento dei materiali forestali di moltiplicazione nei popolamenti classificati per la raccolta, produzione in vivaio, fino alla corretta realizzazione degli interventi e alla loro prima cura con la sostituzione delle eventuali fallanze. Sono fasi con tempi e requisiti tecnici non derogabili, se si vogliono raggiungere risultati positivi dal punto di vista ambientale, economico e sociale, e fornire una risposta adeguata all'enorme interesse dell'opinione pubblica, delle istituzioni italiane ed europee per le numerose iniziative di messa a dimora di alberi legate alla Strategia europea per la biodiversità al 2030, alle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, al "Decreto clima" (D.L. 14 ottobre 2019, n. 111, convertito, con modificazioni, dalla Legge 12 dicembre 2019, n. 141) ed al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Le linee guida forniscono indicazioni per la programmazione, l'acquisizione e coltivazione in vivaio dei materiali di moltiplicazione, promuovendo l'impiego di piante di specie autoctone, in linea con le politiche comunitarie e nazionali a favore della tutela della biodiversità. Le Linee guida sono di riferimento per la realizzazione di vari interventi forestali (rimboschimento, imboschimento e realizzazione di sistemi verdi; forestazione urbana e periurbana; mitigazione e compensazione, relativi a singoli progetti di trasformazione; miglioramento forestale, ripristino ambientale, recupero e realizzazione di aree verdi in genere; realizzazione di aree verdi di rilevanza paesaggistica ed ambientale di interesse pubblico che concorrono alla costruzione delle reti ecologiche; piantagioni di specie autoctone per le produzioni legnose). Esse non si applicano agli interventi di realizzazione del verde urbano ornamentale quali la messa a dimora di piante nei giardini pubblici e privati e lungo le alberature dei viali, né agli impianti di arboricoltura da legno realizzati con specie esotiche o con cloni di pioppo (pioppicoltura specializzata), né agli interventi di messa a dimora di specie forestali con finalità di ricerca e sperimentazione. Sono un possibile supporto tecnico rispetto alle specifiche regole e prescrizioni approvate in attuazione di norme e programmi in ambito agricolo, forestale e di sviluppo rurale.

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18359>

Fondi erogati per alberi monumentali, boschi vetusti e materiali di base

La legge n. 145 del 30 dicembre 2018, recante “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019 – 2021” e, in particolare, l’articolo 1, comma 663, al fine di assicurare la tutela, la valorizzazione, il monitoraggio e la diffusione della conoscenza delle foreste italiane, ha istituito nello stato di previsione di questo Ministero il “Fondo per le foreste italiane”. Il successivo comma 664, stabilisce che con decreto di natura non regolamentare del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, da adottare previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, siano definiti i criteri e le modalità di utilizzo del Fondo, per l’anno 2022, tali criteri e modalità sono stati stabiliti con decreto del 1° settembre 2022 n. 383963 e con successivo decreto del 1 dicembre 2022 n. 617507, sono stati impegnati e liquidati complessivi euro 4.800.000,00, in favore delle Regioni e Province autonome, di cui per l’importo di euro 1.700.000,00 destinati alla gestione degli alberi monumentali attraverso azioni volte al recupero delle funzionalità degli esemplari per garantirne la massima longevità, nonché alla valorizzazione degli stessi al fine di renderli una ricchezza per tutto il territorio e di farli diventare parte integrante della vita sociale e culturale, e per la rimanente parte per complessive euro 3.100.000,00 all’individuazione e valorizzazione delle aree definibili come boschi vetusti e al sostegno finanziario delle attività di individuazione, caratterizzazione e aggiornamento dei dati relativi ai materiali di base, secondo le modalità definite dal Regolamento (UE) n. 1324/2021 della Commissione del 10 agosto 2021, che confluiranno nel Registro nazionale dei materiali di base.

Infine, si segnala il decreto dirigenziale (DIFOR) dell’aprile 2023 con cui sono stati assegnati complessivamente alle singole regioni 30 milioni di euro a valere sul Fondo per la Strategia forestale nazionale per le esigenze connesse alla gestione delle risorse genetiche e dei materiali forestali di base.

4. ATTIVITÀ DI PROMOZIONE E DI ATTUAZIONE DELLA LEGGE 10/2013

4.1 Giornata nazionale degli alberi e l'educazione ambientale per la sensibilizzazione pubblica

L'importanza della creazione e della tutela di boschi ed alberi in città

Con il Decreto legislativo n. 177 del 18 agosto 2016 è stato disposto l'assorbimento del Corpo forestale dello Stato in buona parte nell'Arma dei carabinieri e in una piccola quota nella Direzione generale delle foreste del MASAF e la contemporanea attribuzione a loro delle sue funzioni in materia rispettivamente di tutela degli ecosistemi, prevenzione e repressione dei crimini ambientali (CUFA) e di tutela e valorizzazione degli alberi monumentali e dei boschi vetusti d'Italia, politiche forestali e rappresentanza delle foreste italiane all'estero – principalmente FAO, OCSE e UE - (DIFOR), comprendendovi anche l'educazione ambientale e quella forestale. Si tratta di attività di formazione delle giovani generazioni e sensibilizzazione del pubblico che per loro natura sono tradizionalmente realizzate nella rete di 130 Riserve naturali statali gestite dai Carabinieri forestali ma che, sempre più spesso, trovano spazio anche in ambienti urbani, periurbani o degradati. Tale dimensione urbana ha ricevuto un ulteriore impulso a partire dall'epidemia di COVID-19, le cui misure di contenimento hanno evidenziato l'importanza delle foreste e delle aree verdi urbane per il benessere psicofisico delle popolazioni di città, portando l'Arma a prestarvi sempre maggiore attenzione.

In tal senso ed anche per rispondere alla sfida del cambiamento climatico globale tramite una rivoluzione verde che modifichi lo stile di vita e faccia curare maggiormente l'ambiente in cui viviamo, i Carabinieri forestali hanno lanciato per il periodo 2020-2023, di concerto con l'attuale MASE, un vasto ed ambizioso progetto nazionale di educazione ambientale intitolato **"Un albero per il futuro"**. Realizzato con le scuole di tutta Italia, con tale progetto si intende, in particolare, costituire un bosco diffuso fatto di piccoli esemplari di specie forestali autoctone prodotte dai Carabinieri forestali: l'obiettivo è di farli crescere insieme agli alunni coinvolti, rappresentando sia un economico strumento di soluzione delle problematiche ambientali – prime fra tutte l'eccesso di anidride carbonica e l'inquinamento atmosferico - che un segnale di legalità.

Il progetto è rivolto alle scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado i cui studenti hanno la possibilità, dietro specifica richiesta dell'Istituto, di incontrare presso le proprie sedi gli esperti del Raggruppamento Carabinieri Biodiversità appartenenti al reparto territorialmente più prossimo, seguendo poi un programma sviluppato su tre anni. Le attività prevedono anche la piantagione di postime di vivaio messo a disposizione dai Centri Nazionali di Biodiversità Forestale (CNBF) di Peri (VR) e Pieve Santo Stefano (AR), rappresentato da specie forestali autoctone individuate come idonee nell'area in cui vengono messe a dimora e prodotte nei vivai forestali dislocati nei 28 Reparti Carabinieri Biodiversità.

Il progetto si avvale di un apposito sito web <https://unalberoperilfuturo.rgpbio.it/> che rappresenta una piattaforma dove è possibile reperire informazioni sul progetto e sui principali eventi che lo compongono: il sito registra altresì il numero di enti partecipanti e gli alberi piantati e stima la quantità di carbonio assorbita grazie ad un algoritmo messo a punto dall'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo. La posizione delle piante, che si prevede raggiungeranno il numero di 50.000, viene georeferenziata per andare a costituire una mappa digitale del bosco diffuso in via di piantagione che interesserà soprattutto i centri urbani.

Il progetto “Un albero per il futuro” prevede anche la collaborazione con il **progetto LIFE Terra**, grazie al quale le scuole di ogni ordine e grado e le Università interessate hanno l’opportunità di avviare insieme ai Carabinieri forestali un percorso didattico-educativo che prevede degli interventi in classe e un evento per la messa a dimora di alberi. Per ricevere le piantine e richiedere gli interventi è necessario compilare la domanda di adesione al link: unalberoperilfuturo.rgpbio.it/partecipazione-progetto-life-terra/ LIFE Terra è un progetto europeo finanziato attraverso il programma LIFE che coinvolge 15 organizzazioni di 8 paesi europei (Italia, Olanda, Belgio, Germania, Spagna, Portogallo, Grecia, Repubblica Ceca): il progetto, di cui Legambiente è l’unico partner italiano, è iniziato a luglio del 2020 e terminerà il 30 giugno del 2025. Il suo obiettivo è la messa a dimora di 500 milioni di alberi in Europa per contrastare gli impatti del cambiamento climatico globale: di questi circa 9.300.000 dovranno essere piantati in Italia, grazie anche alla collaborazione con istituzioni pubbliche e organizzazioni private già impegnate nella messa a dimora di alberi.

Le finalità del progetto LIFE Terra sono quelle di coinvolgere un enorme numero di cittadini e *stakeholder* per agire contro il cambiamento climatico, connettere i partecipanti attraverso una piattaforma in cui possono verificare la crescita degli alberi, innovare il monitoraggio delle piante e verificarne la capacità di sequestrare anidride carbonica, nonché di ispirare le prossime generazioni di cittadini europei a prendere parte alle sfide del cambiamento climatico attraverso un programma condiviso di educazione alla sostenibilità. Il tutto piantando l’albero giusto al posto giusto, contribuendo così al rinverdimento di città ed aree spoglie.

Nell’ambito dei boschi urbani progressivamente realizzati grazie al progetto “Un albero per il futuro” si è inserita anche l’iniziativa denominata **“Il bosco per il cinema”**, tenutasi il 9 settembre 2021 sull’Isola della Certosa prospiciente il Lido di Venezia, sede storica della Mostra del Cinema che in tale occasione ne ospitava la 78° edizione. L’evento si è svolto nell’ambito delle iniziative dedicate alla transizione ecologica che dal 6 al 10 settembre 2021 sono state organizzate nel corso della Mostra del cinema dal MiTE con la collaborazione della Fondazione Sardegna *Film Commission*, *Green Cross Italia*, *World Bank* e il Comune di Venezia.

Sotto l’egida dell’allora Ministero della Transizione Ecologica, i Carabinieri forestali del Raggruppamento Biodiversità hanno piantato un centinaio di alberi di propria produzione, alla presenza delle Autorità e di circa quaranta studenti, già impegnati localmente in progetti di sostenibilità. Ogni pianta è stata dedicata ad uno degli artisti che nel corso degli anni sono stati insigniti del Leone d’oro alla carriera, nonché ai dieci film vincitori del *Green drop award* che in questi anni sono stati segnalati alla Mostra per il loro alto valore ambientale. Le piante messe a dimora provengono dal Centro Nazionale Carabinieri Biodiversità di Peri e sono state allevate utilizzando sementi certificate e selezionate in relazione alla flora autoctona presente sull’isola: olmo campestre, frassino meridionale, leccio, pioppo bianco, sambuco, prugnolo e gelso nero. Ogni piantina è, inoltre, stata geolocalizzata per poter essere inserita e conteggiata nel bosco diffuso in via di costituzione. L’area prescelta per l’impianto del Bosco per il Cinema è stata l’Isola della Certosa, di proprietà demaniale e gestita dal Comune di Venezia tramite la società *“Vento di Venezia”*, che è al centro di un ampio progetto di recupero che già prevede, fra le altre cose, un’azione di riforestazione.

L’iniziativa, che mira a coniugare arte e natura, è stata illustrata alla presenza, tra gli altri, dell’assessore comunale all’Ambiente; di Marco Mastroianni, responsabile Direzione Sviluppo, Promozione della Città e Tutela delle Tradizioni e del Verde Pubblico del Comune e dell’attrice Ottavia Piccolo, la quale ha messo a dimora l’albero dedicato a Roberto Benigni, il più recente vincitore del Leone d’Oro. Il bosco del cinema,

oltre ad essere concepito come una sorta di "walk of fame" verde, ha anche un proposito formativo diretto alle giovani generazioni e comprende attività educative rivolte alla cittadinanza e alle scuole di ogni ordine e grado, con la partecipazione anche dell'Arpa Veneto e della *Veneto film Commission*.

Hanno preso parte all'evento anche gli studenti vincitori dell'edizione 2021 del concorso per le Scuole secondarie di secondo grado promosso da ARPAV, in collaborazione con Regione del Veneto e Ufficio Scolastico Regionale per il Veneto. Il concorso ha promosso la sostenibilità attraverso le immagini e la creatività dagli studenti che hanno realizzato interessanti audiovisivi facendo esplicito riferimento a uno o più dei 17 obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU. Gli ospiti sono stati portati sull'isola con la barca elettrica RepowerE, una delle prime barche "full electric": l'imbarcazione elettrica al 100% unisce tecnologia all'avanguardia, prestazioni elevate e un ridotto impatto ambientale, grazie al suo motore che garantisce zero emissioni, bassi costi di gestione, di manutenzione e di combustibile.

In considerazione dei notevoli risvolti ambientali attesi, il progetto "Un albero per il futuro" è stato presentato dai Carabinieri forestali durante la pre-COP26 UNFCCC di Glasgow, durante la giornata che si è tenuta a Milano il 30 settembre 2021 e che è stata intitolata "Un albero per il futuro: educare alla natura per un futuro sostenibile". In tale occasione sono anche stati effettuati collegamenti in diretta con scuole di tutta Italia aderenti al progetto, che hanno rappresentato l'importanza futura di tali boschi quali polmoni verdi per scuole e città, nonché palestre per la formazione e sensibilizzazione ambientale dei più giovani. È stato, quindi, evidenziato come il progetto nazionale stia costituendo tanti serbatoi verdi di carbonio nelle scuole italiane aumentando, al contempo, i corridoi ecologici in molte aree urbane fortemente cementificate, fondamentali per favorire la presenza anche di insetti e coleotteri necessari per la difesa della biodiversità.

Un'iniziativa particolare di selvicoltura urbana svolta sempre nel quadro del progetto "Un albero per il futuro" ed avente un particolare riflesso per quel che riguarda la legalità, è rappresentata da "Gemme di legalità", volta a celebrare la "Giornata nazionale degli alberi" fissata dall'articolo 1 della legge n.10/2013 per il 21 novembre di ciascun anno. L'iniziativa, realizzata congiuntamente con il MITE e la Presidente della Fondazione Falcone, è stata avviata il 17 novembre 2021 presso l'Auditorium del MiTE grazie ad un'apposita conferenza stampa. Già dal 15 aprile 2021 il Raggruppamento Carabinieri Biodiversità e la Fondazione Falcone, in accordo con il Comune e la Soprintendenza ai Beni Ambientali di Palermo, avevano avviato le procedure per la duplicazione e la distribuzione dell'"Albero Falcone", ovvero il ficus che si trova davanti all'abitazione del magistrato e della moglie Francesca Morvillo, divenuto simbolo di riscatto civile.

Le talee prelevate dal famoso "*Ficus macropylla subsp. columnaris*" sono state prelevate, piantate ed allevate presso il Centro Nazionale Carabinieri per la Biodiversità Forestale (CNBF) di Pieve S. Stefano (AR) dove, dopo complesse procedure di laboratorio, è stato portato a radicazione un primo lotto di circa 1000 piantine aventi lo stesso genoma della pianta madre. L'offerta di specie vegetali da consegnare agli studenti si è, così, arricchita di un albero simbolo dell'impegno delle Istituzioni per l'affermazione della legalità, da donare alle scuole o agli Enti che ne faranno richiesta dando la precedenza alle scuole siciliane. I primi istituti scolastici a riceverle sono stati, infatti, quelli intitolati al Giudice in Sicilia e in tutta Italia, ovvero oltre 100 Istituti tra primarie di I e II grado. La presenza dell'Albero di Falcone concorrerà a sensibilizzare i ragazzi al tema dell'impegno sociale ma anche sull'importanza della salvaguardia ambientale.

L'iniziativa propriamente detta si è tenuta nella Giornata nazionale degli alberi che i Carabinieri forestali hanno festeggiato a Palermo il 20 e 21 novembre 2021: nell'aula *bunker* dell'Ucciardone, teatro del primo maxiprocesso alla mafia istruito dai giudici Giovanni Falcone e Paolo Borsellino, sono così state consegnate

agli istituti scolastici che hanno aderito all'iniziativa le prime 100 piantine di Falcone. La distribuzione è stata effettuata nel corso della manifestazione organizzata in accordo con la Fondazione Falcone, alla quale sono stati invitati a partecipare, oltre ad autorità locali e nazionali, alcuni istituti scolastici siciliani in rappresentanza di tutti gli aderenti al progetto, ai quali sono state simbolicamente donate le piantine. All'evento hanno partecipato, tra gli altri, l'On. Ilaria Fontana, Sottosegretario al Ministero della Transizione Ecologica, Leoluca Orlando, Sindaco di Palermo, il Gen. C.A. Pietro Antonio Marzo, Comandante delle Unità Forestali Ambientali e Agroalimentari Carabinieri, la Prof.ssa Maria Falcone, Presidente della Fondazione Falcone, Don Luigi Ciotti, Presidente di Libera.

Le foreste urbane e la loro importanza per il benessere psicofisico dei cittadini sono stati uno dei temi trattati durante il convegno internazionale "*Nature in mind*", dedicato all'educazione ambientale nei suoi molteplici aspetti, tenutosi a Roma, presso il Centro congressi di Palazzo Rospigliosi, dal 19 al 20 maggio 2022. L'evento è stato organizzato dall'Arma dei Carabinieri in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, il Ministero della Transizione Ecologica, il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e *World Environmental Education Congress Network*, oltre al contributo di autorevoli *partner*, tra cui Coldiretti, *EarthDay Italia*, *GreenAccord* e CREA. Realizzato in occasione della Giornata Mondiale della Biodiversità, tale convegno mirava a condividere esperienze da tutto il mondo riguardanti la definizione di una nuova cultura ambientale, sottolineando il valore della biodiversità all'insegna di un futuro più verde e sostenibile. L'evento è stato anche l'occasione per la presentazione e firma del protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Istruzione e l'Arma dei Carabinieri per l'educazione ambientale: un passaggio epocale nella promozione delle attività di educazione alla tutela ambientale e cura del territorio rivolta a tutti gli studenti italiani. Nel corso dei lavori è stata presentata, inoltre, la Carta per l'educazione alla biodiversità.

Il convegno, che traeva spunto dal 30° anniversario della Convenzione per la Diversità Biologica - il cui testo era stato approvato il 22 maggio 1992 e successivamente aperto alla firma durante la Conferenza di Rio de Janeiro su Ambiente e Sviluppo, l'UNCED '92 - ha affrontato diversi temi attraverso gli interventi di relatori italiani e internazionali seguendo il percorso ideale di sei sessioni che hanno trattato temi di dettaglio.

La prima, "*Salute e ambiente*", ha visto esperti internazionali riflettere sul ruolo dell'educazione alla conservazione della biodiversità come laboratorio didattico per l'accesso alla Natura e ai suoi benefici per la salute; la seconda "*A Scuola dalla Natura e best practices*" ha offerto indicazioni su come il fondamentale processo di riconnessione all'ambiente naturale, attraverso strategie proattive, sia un impegno comune che richiede dialogo e collaborazione tra educazione ambientale non formale e sistema educativo formale; la terza "*Scuola, città, territorio*" è stata dedicata all'importanza di accorciare le distanze tra attori del mondo antropizzato e attori istituzionali e sociali della biodiversità, così come quella di ridurre le distanze tra le condizioni di vita sociale prevalentemente urbane e le aree naturali protette; la quarta, "*Educazione, infosfera, cultura di massa e natura*", verteva sulla fondamentale funzione svolta dai *mass media* nella costruzione di una nuova cultura ambientale e della necessità di una maggiore consapevolezza sul ruolo dei professionisti della comunicazione nel divulgare le problematiche legate alla salvaguardia della natura; la quinta, "*Educazione e natura – Una nuova educazione con la Natura al centro*", è stata rivolta soprattutto al mondo della scuola e della formazione dei formatori, chiamata dal piano del Ministero dell'Istruzione a una "RiGenerazione" a tutto campo, in quanto la scuola è il luogo d'elezione per la riconnessione con la natura sulla base di una vera cultura della biodiversità; l'ultima sessione "*Voci dal Mondo*" ha raccolto le testimonianze di esperti provenienti da tutto il mondo riguardo la comunicazione sul delicato tema della protezione dell'ambiente naturale e della conservazione della biodiversità.

Il Convegno *"Nature in mind"* ha rappresentato, quindi, un'eccellente opportunità per confrontare conoscenze e opinioni dei massimi esperti mondiali in materia di ambiente, declinandole in tutte le loro accezioni: dall'educazione alla comunicazione passando per il ruolo fondamentale svolto dai Carabinieri Forestali nella salvaguardia della biodiversità e della legalità ambientale. L'educazione ambientale diventa così anche educazione alla "legalità" ambientale: un approccio globale alla sostenibilità per la formazione di una profonda coscienza sociale naturale, che rappresenta l'unica possibilità per un futuro migliore. È stato, infine, dimostrato come educazione ambientale e la contemporanea promozione del "verde di prossimità" migliorino la consapevolezza del pubblico – soprattutto quello rappresentato dai giovani – sull'importanza della protezione ambientale e contribuiscano a tutelarne anche la salute.

Per la giornata nazionale degli alberi del 2022 i Carabinieri forestali hanno organizzato un evento diffuso su tutta Italia che ha avuto come tema centrale l'iniziativa *"Alberi: linfa della città"* tenutasi a Reggio Calabria il 21 e 22 novembre 2022 ed espressamente dedicata al verde urbano. In tale occasione il Comando Unità Forestali, Ambientali ed Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), con l'UNICEF e con l'*EarthdayItalia*, ha promosso la messa a dimora su tutto il territorio nazionale di piante autoctone per la valorizzazione e la riqualificazione delle aree urbane degradate. L'obiettivo principale è stato quello di focalizzare l'attenzione sulla multifunzionalità e sulla fondamentale importanza del verde urbano, particolarmente attraverso il recupero di aree abbandonate, degradate o marginali. La creazione di queste piccole oasi verdi permette, infatti, di esaltare tematiche come la coesione sociale, il benessere collettivo, il rispetto degli spazi comuni e la consapevolezza dell'importanza delle funzioni ecosistemiche che gli alberi regalano anche in città.

Nel corso della giornata del 21 novembre tutte le strutture periferiche del CUFA (gruppi, reparti, stazioni e nuclei) hanno organizzato, con la collaborazione di autorità locali, scolaresche e associazioni, una capillare messa a dimora di piante forestali autoctone messe a disposizione dal Raggruppamento Carabinieri Biodiversità e svolto attività di sensibilizzazione e divulgazione ambientale, risultando presenti in quasi 1.000 località con circa 5.000 piante messe a dimora per l'occasione. Tale attività è stata possibile grazie al fatto che nei Centri nazionali per la Conservazione della Biodiversità i Carabinieri forestali custodiscono un patrimonio genetico di enorme valore strategico, più di 2 miliardi di semi di quasi 200 specie arboree e arbustive della flora italiana. Essi contribuiranno a produrre nei prossimi tre anni circa 6.600.000 piantine da fornire alle città metropolitane nel quadro delle attività di riforestazione urbana previste dal PNRR.

Il 22 novembre 2022 il CUFA, in collaborazione con le Città metropolitane e gli altri capoluoghi di regione, in aree periferiche degradate precedentemente individuate, ha provveduto alla messa a dimora di alcune piante autoctone e all'installazione di alcuni arredi (una panchina, un tavolino e una bacheca illustrativa del progetto), tutti realizzati dalle maestranze del CUFA con legname proveniente da alberi morti, per cause naturali, all'interno delle Riserve Naturali dello Stato gestite dell'Arma dei Carabinieri. L'intervento simbolico ha rappresentato l'avvio di un processo di recupero e di restituzione alla collettività delle aree nelle quali svolgere attività di sensibilizzazione ai temi ambientali, con particolare riferimento all'importanza del verde urbano e del rispetto della natura. Contestualmente, presso l'Auditorium della Facoltà di Architettura di Reggio Calabria, è stato organizzato un convegno nazionale di presentazione del progetto dal titolo *"Alberi: linfa della Città"* che verteva sulla descrizione dell'importanza degli alberi nei nostri centri urbani.

Il convegno ha registrato la presenza di almeno 1.000 giovani, con circa 30.000 altri collegati a distanza. Al convegno hanno partecipato e contribuito non solo le autorità istituzionali, ma anche esperti del settore

scientifico e di educazione ambientale, insegnanti e personalità del mondo accademico, oltre alle associazioni ambientaliste, che si sono confrontati sui temi del verde urbano come infrastruttura sociale e sugli influssi paesaggistici e qualitativi delle città. Sono intervenuti rappresentanti del Comitato per lo Sviluppo del Verde pubblico, il Direttore del Dipartimento Amministrazione Generale, Pianificazione e Patrimonio Naturale del MASE, rappresentanti del Ministero dell'Istruzione, professori universitari esperti del settore, architetti paesaggisti, giornalisti naturalisti, il Presidente di *EarthDayItalia*, membri dell'Istituto Superiore della Sanità, il Direttore Generale dell'UNICEF Italia e rappresentanti delle principali associazioni ambientaliste.

Durante il convegno, che poteva essere seguito anche in modalità *webinar*, ci sono stati brevi collegamenti con gli altri capoluoghi e città metropolitane che hanno presentato sinteticamente i progetti di recupero delle aree degradate avviati in quell'occasione. In questo modo tutto il paese si è sentito idealmente unito per il raggiungimento dell'obiettivo comune del miglioramento delle condizioni ambientali del pianeta. Una particolare importanza è stata attribuita alla premiazione di un ragazzo che si è distinto nell'affrontare tematiche ambientali nell'ambito di un Progetto UNICEF unitamente a *EarthDay Italia*. Durante il convegno, infatti, il Presidente di *EarthDay Italia* e rappresentanti UNICEF hanno affrontato le problematiche connesse agli effetti dei cambiamenti climatici sulla fascia più debole della popolazione rappresentata dai bambini. È stata anche l'occasione per i rappresentanti del MASE di illustrare il grande progetto di forestazione urbana finanziato nell'ambito del PNRR, per la cui attuazione è stato recentemente siglato un accordo di collaborazione con il CUFA che provvederà alla fornitura del materiale di propagazione necessario alla realizzazione delle piantine da mettere a dimora nelle 14 Città metropolitane italiane. All'esterno dell'Auditorium è stato allestito un "Villaggio per la biodiversità" dove, in un percorso ragionato, si sono svolte alcune sessioni di educazione ambientale, alla scoperta degli habitat naturali della nostra penisola. La giornata si è conclusa con la messa a dimora di una talea dell'albero di Falcone, simbolo di legalità e rinascita.

L'evento di piantagione diffusa di alberi ed il convegno hanno rappresentato un'ottima occasione per dimostrare che l'aumento delle piante nei centri urbani non solo valorizza da un punto di vista estetico il paesaggio, ma lo arricchisce di bellezze naturali e di nuovi organismi viventi. Numerosi studi scientifici confermano, infatti, l'effetto benefico del verde pubblico sul cittadino, riducendone lo stress, migliorandone l'umore e aumentandone la produttività. La semplice presenza e la cura di aree verdi in città elevano questi spazi, recuperati al degrado e all'abbandono, a speciale strumento di prevenzione, educazione, conoscenza e consapevolezza da parte dei cittadini, aumentando il loro senso di appartenenza e di coesione sociale. Lo scopo è realizzare tutti quegli "interventi verdi", vitali e rivitalizzanti, per far tornare le nostre caotiche città ad una dimensione più naturale, più umana e più sana. Questi piccoli nuclei arborei urbani, inoltre, contribuiranno concretamente anche alla creazione di nuovi punti strategici per ampliare le reti ecologiche, per la conservazione della biodiversità animale e vegetale a livello locale e nazionale.

Un esempio particolare di area forestale creata in città per scopi educativi è rappresentato dall'**Arboreto didattico della Scuola ufficiali Carabinieri di Roma**, che rappresenta una piccola oasi verde nel cuore della capitale. L'Arboreto didattico è nato dalla collaborazione tra il Raggruppamento Carabinieri Biodiversità e gli insegnanti dell'Istituto per gli Studi Professionali Giuridici e Militari della Scuola ed è stato costituito con esemplari vegetali prodotti dai Carabinieri forestali. Esso ha arricchito la preesistente area verde della Scuola, pari a circa 2 ettari di suolo permeabile, con la messa a dimora di nuovi esemplari di specie forestali di varie dimensioni in forma arborea e arbustiva: un piccolo, ma importante, patrimonio di biodiversità.

Tutti gli esemplari sono individuabili attraverso cartellini interattivi che consentono il riconoscimento delle specie grazie all'indicazione del nome scientifico, comune e internazionale: ulteriori approfondimenti sono consultabili inquadrando con il proprio cellulare un codice QR che rimanda alla corrispondente pagina di *Acta plantarum*, un progetto *open source* finalizzato allo studio della flora spontanea d'Italia. Le piante messe a dimora più di recente sono state geolocalizzate e contribuiscono anche loro alla realizzazione del bosco diffuso previsto dal progetto "Un albero per il futuro".

Un percorso di conoscenza si snoda, quindi, attraverso gli alberi e gli arbusti tipici del patrimonio naturale italiano, ma anche tra alcuni esemplari esotici e ornamentali presenti da tempo nel parco. L'Arboreto è stato realizzato per far sviluppare negli Ufficiali frequentatori della Scuola, in particolare a quelli del Corso di formazione del Ruolo Forestale ma anche alle scolaresche che vogliono visitare tale parco urbano, una sempre più consapevole sensibilità ecologica attraverso la conoscenza dei nomi e delle caratteristiche delle specie che qui vivono e che forniscono ospitalità e sostentamento anche a tante specie di uccelli. Durante l'anno i cambiamenti che interessano le specie dell'Arboreto danno l'opportunità di osservare direttamente le forme, la fenologia e lo sviluppo delle piante forestali e ornamentali più comuni, garantendo l'opportunità di effettuare attività di studio anche di natura fitopatologica. I cartellini, che contengono indicazioni anche in alfabeto *Braille*, accompagnano i visitatori anche ipovedenti interessati a conoscere le piante. L'Arboreto didattico, scrigno di specie arboree e arbustive, è a disposizione di chi desidera ampliare la conoscenza dell'ambiente che lo circonda e approfondire gli studi botanici con la consapevolezza di avere aumentato anche il valore ecotonale e di biodiversità del parco della Caserma che, nell'ambito del contesto urbano, costituisce un polmone verde.

Anche la Direzione generale dell'economia montana e delle foreste (DIFOR) celebra ogni anno la Festa nazionale dell'albero (21 novembre) e la Giornata internazionale delle foreste (21 marzo), organizzando un convegno ad hoc presso il Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, elaborando un'apposita locandina da pubblicare sul sito internet e sui canali social del Ministero e, in collaborazione con la Direzione generale dello studente del Ministero dell'istruzione e del merito, mettendo a disposizione delle scuole elementari e medie d'Italia specifici e differenziati **moduli didattici in materia di educazione forestale**, con particolare attenzione all'**albero**, al **bosco** e agli **alberi monumentali d'Italia** oppure organizzando concorsi per gli studenti aventi per oggetto elaborati (fotografici, audiovisivi o creativi) sull'albero.

4.2 Convegni e seminari

Clima: le sfide dell'adattamento nella città di Roma. Prima conferenza verso il piano di adattamento climatico urbano

Sala della Protomoteca - Piazza del Campidoglio. 18 gennaio 2023

Adattare le città a un clima che è già cambiato e che rischia di diventare più caldo e incerto rappresenta una delle sfide più importanti dei prossimi anni. Nel Comune di Roma sono aumentate negli ultimi intensità e frequenza delle alluvioni, dei periodi di siccità e di ondate di calore. Il clima è una delle priorità dell'amministrazione di Roma Capitale sia sul versante della mitigazione – con la selezione da parte della Commissione europea nella *Mission 100 Climate-neutral and smart cities 2030* – che dell'adattamento del territorio agli impatti dei cambiamenti climatici. Durante l'incontro verrà presentato il percorso che il Comune intende intraprendere per la predisposizione del piano di adattamento climatico della città e sarà occasione per aprire il confronto su progetti in corso e priorità di intervento con enti di ricerca e istituzioni.

Valore natura, un incontro di Marevivo e WWF. Il ruolo delle aree protette per la tutela e la valorizzazione dell'Italia

Sala Capranichetta, Piazza Montecitorio, Roma. 12 gennaio 2023

Incontro promosso da Marevivo e WWF Italia sul ruolo delle Aree protette per la tutela e valorizzazione dell'Italia, insieme ai presidenti di Marevivo e WWF, Rosalba Giugni e Luciano Di Tizio, aprirà i lavori il **Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto Fratin**. In mattinata previsti gli interventi del Ministro della Protezione Civile e delle Politiche del Mare, Nello Musumeci e del Presidente della Commissione Agricoltura e Turismo del Senato Luca De Carlo. Si terrà giovedì 12 gennaio a Roma, presso la Sala Capranichetta in Piazza Montecitorio l'incontro organizzato da Marevivo e WWF Italia "Valore Natura".

La sessione della mattinata sarà dedicata alle Aree Marine Protette, con un titolo emblematico ("Uscire dalla serie B").

La seconda sessione, nel corso della quale verrà presentato il sondaggio sulla percezione e il livello di conoscenza degli italiani sulle aree protette, è dedicata alla sfida del 30X30 (30% di aree protette entro il 2030 previsto dalla Strategia Europea sulla Biodiversità).

Nella sessione pomeridiana ("I parchi più forti per tutelare il capitale naturale"), verrà presentata la proposta interassociativa per un'immediata modifica della governance dei parchi nazionali e lo studio WWF sulle aree dove estendere la tutela al 30% del nostro territorio e mare.

Il rilancio delle attività vivaistiche forestali in Italia. Il manifesto RI-VI-VAFOR per la valorizzazione del settore, incontro finale

Sala Cavour Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste, Via XX Settembre, 20, Roma. 15 dicembre 2022

La natura in città. Foreste urbane e infrastrutture verdi per la tutela dell'ambiente e dell'uomo

Aula Seminari Dipartimento di Agraria. Località Feo di Vito, Università "Mediterranea" Reggio Calabria. 21 novembre 2022

Il Seminario è finalizzato ad integrare il percorso didattico e formativo sia degli Studenti dei Corsi di Studio Triennale e Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali, sia dei Laureati che frequentano i Corsi di Dottorato e di Master attivi presso il Dipartimento di Agraria.

La relazione centrale del Seminario sarà tenuta dal **Prof. Carlo Blasi, Professore Emerito di Ecologia Vegetale presso l'Università La Sapienza di Roma** e componente del gruppo di lavoro per la programmazione e l'attuazione del PNRR in materia di forestazione urbana che, tra le altre, costituisce una "misura di accompagnamento" alla transizione ecologica.

Su questi aspetti, peraltro, vi è un diretto coinvolgimento del Dipartimento di Agraria che supporta, da un punto di vista tecnico-scientifico, le attività di progettazione e monitoraggio di diversi interventi di forestazione urbana, periurbana ed extraurbana sul territorio della Città metropolitana, uno dei quali in corso di realizzazione proprio sulla collina che ospita il Dipartimento.

Alberi: Linfa della città

Facoltà di Architettura di Reggio Calabria. Aula Magna "Antonio Quistelli" e aula "Ludovico Quaroni" Lunedì 21 novembre

Nell'ambito del progetto nazionale di educazione ambientale "Un albero per il futuro", tutte le strutture periferiche del Comando Unità Forestali, Ambientali ed Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri organizzeranno, con la collaborazione della autorità locali, scolaresche e associazioni, una capillare messa

a dimora, in mille località del territorio nazionale, di oltre 5mila piante forestali autoctone messe a disposizione dal Raggruppamento Carabinieri Biodiversità. Ciascun esemplare sarà corredato di fascetta con relativo QR code necessario per la geolocalizzazione e il conseguente inserimento sul portale www.unalberoperilfuturo.it.

Il Comando Unità Forestali, Ambientali ed Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri, in collaborazione con le città metropolitane e gli altri capoluoghi di regione, provvederà alla messa a dimora di piante autoctone e alla installazione di alcuni arredi nelle aree periferiche degradate o abbandonate all'interno dell'ambiente urbano. Le panchine, i tavoli e le bacheche sono stata realizzati dalle maestranze del CUFA, con legname proveniente da alberi morti per cause naturali all'interno delle Riserve Naturali dello Stato.

Il Verde Naturale a Milano

Milano Ambiente. Comune di Milano – 2021

Serie di podcast realizzata su invito del Servizio Comunicazione del Sindaco di Milano per sensibilizzare i cittadini sul tema del verde in città. Le "puntate" sono state pensate ed organizzate da Gabriele Galasso (Museo Civico di Storia Naturale di Milano), che di volta in volta discuteva dell'argomento trattato con ospiti diversi (il sottoscritto, Rodolfo Gentili, tecnici del Settore verde del Comune, Piero Genovesi, Lorenzo Peruzzi). I podcast sono stati registrati presso gli uffici del Comune di Milano che gestisce una web radio Tv (Incomune).

I podcast una volta registrati sono stati messi online (con cadenza circa bisettimanale) e pubblicizzati sulla pagina facebook del Comune di Milano. Questo è il link ai vari podcast che sono stati raccolti nella sezione Milano Ambiente e in particolare nelle due sottosezioni:

Il Verde Naturale a Milano e I parchi di Milano forziere di biodiversità

<https://www.comune.milano.it/web/incomune-webtvradio/podcast-e-video/verde>

Università di Torino - 2022

"Specie vegetali nel percorso botanico del Campus di Grugliasco" una iniziativa di terza missione di UNITO per la diffusione della conoscenza botanica nel campus universitario di Grugliasco che funge anche da parco pubblico aperto alla cittadinanza. Realizzazione di un sito web dedicato, schede botaniche leggibili con qrcode e diverse giornate tematiche e visite dedicate https://www.disafa.unito.it/do/home.pl/View?doc=/terza_missione/specie_vegetali_del_campus.html

DIVERSAGROVET

Un progetto di citizen science per mappare e monitorare la biodiversità del campus universitario di Grugliasco

Il progetto, promosso dal Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino, mira a esplorare e monitorare la biodiversità nelle aree verdi del Campus cittadino di Grugliasco (Piemonte, Italia), coinvolgendo studenti, cittadini e i componenti della comunità scientifica che lavorano nel campus o vivono nei dintorni.

<https://www.inaturalist.org/projects/diversagrovet>

Progetto GBO Green School

Realizzata dal Giardino Botanico di Oropa e finanziata parzialmente da un bando della regione Piemonte. Tra le diverse iniziative realizzate segnalò come di interesse i corsi

- Corso di progettazione del giardino
- Balconi fioriti
- L'orto in città
- Giardinaggio in pratica (6 workshop)

<https://www.greenschool.biella.it/>

Università di Venezia – 2020-2025

Progetto Life

Nel 2020 è stato attivato (chiusura al 31/03/2025) il progetto LIFE PollinAction - *Actions for boosting pollination in rural and urban areas* (<https://mizar.unive.it/lifepollinaction.eu/>)

Il progetto è partito dalla problematica della crisi dell'impollinazione, ma la strategia adottata dal progetto è quella della Green Infrastructure.

In particolare, in Veneto, si lavora su 5 comuni che hanno concesso superfici comunali per la creazione di bordure fiorite, prati, nuclei arbustivi e siepi. Una delle azioni prevede anche la definizione di misure di compensazione in ambito urbano.

Conoscendo la realtà del Veneto si può comprendere che non si tratti di grandi agglomerati urbani, ma piuttosto di comuni, più o meno grandi, che rappresentano il classico paesaggio "suburbano" della pianura orientale.

Università del Salento – Lecce, 2022

Progetto 'Censimento del verde del territorio comunale'

Nel mese di dicembre del 2022 il Laboratorio di Botanica sistematica ed Ecologia vegetale del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali dell'Università del Salento ha sottoscritto con il Comune di Lecce un contratto di un anno per attività di ricerca conto terzi che ha come oggetto "Censimento del verde del territorio comunale".

Torino - 2022

Giornata Citizen Science

Tra aprile e maggio 2022 in seno a SBI si sono svolte le attività di citizen science collegate all'iniziativa: Giornata di citizen science alla scoperta della biodiversità meno nota nei parchi cittadini "Alla scoperta della biodiversità lichenica urbana". In collaborazione tra il GdL di lichenologia della SBI e delle sezioni regionali Piemonte e Valle d'Aosta e Siciliana e la Società Lichenologica Italiana.

Iniziative attivate dal Museo di Storia Naturale di Milano con l'Area Verde del Comune di Milano in merito al Verde pubblico e, in particolare, al Verde urbano

In questi ultimi anni il Museo di Storia Naturale di Milano (MSNM), che amministrativamente dipende dal Comune di Milano, Direzione Cultura, ha avviato una serie di iniziative con l'Area Verde e Agricoltura (ex Parchi & Giardini) dello stesso Comune di Milano relative al verde pubblico e al verde "naturale" urbano.

- Nel 2022 è stato sottoscritto un Patto di Collaborazione tra Comune di Milano, MSNM, Terrapreta APS, CNR-IRET, Italia Nostra Onlus e Progetto Natura Onlus per lo studio scientifico e il monitoraggio della biodiversità dell'area denominata Foresta La Goccia al fine di individuare modalità operative per

sperimentare il processo di bonifica naturale e modalità di fruizione pubblica compatibili e sostenibili. A causa delle attività industriali storicamente insediate e ora dismesse (gasometri) l'area è interessata da uno stato di significativa contaminazione (idrocarburi e metalli pesanti) di suolo e sottosuolo ed è oggetto di un complesso intervento di rigenerazione urbana, con un Master Plan predisposto da Renzo Piano. Il Patto di Collaborazione ha la finalità di individuare le modalità operative per sostenere e sviluppare il processo di bonifica, utilizzando anche sistemi innovativi di tipo naturale ove compatibili con la normativa vigente, e identificare le modalità di gestione in modo da favorire una guidata e progressiva fruizione pubblica. Il Museo si occuperà del censimento floristico completo dell'area. Il Patto ha la durata di 36 mesi e interesserà soltanto la porzione di proprietà comunale, pari a 16, 2 ha. Dopo l'abbandono si è originato un lembo di foresta di neoformazione in gran parte insediata nelle discontinuità dell'asfalto, costituita prevalentemente da *Celtis australis* L. subsp. *australis*, *Robinia pseudoacacia* L. e *Ulmus minor* Mill. subsp. *minor*. Non mancano tuttavia sorprese di specie che per Milano sono molto rare o addirittura non più osservate dalla seconda metà dell'Ottocento, sopravvissute negli scampoli di naturalità residua tra un capannone e l'altro; tali presenze sono ora in grado di riconquistare terreno. A oggi abbiamo rilevato quasi 200 taxa, tra i quali: *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale* (eccezionale ritrovamento a bassa quota), *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz, *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare*, *Elymus caninus* (L.) L., *Euphorbia cyparissias* L., *E. esula* L. subsp. *esula*, *Pilosella piloselloides* (Vill.) Soják subsp. *piloselloides* e *Potentilla argentea* L.

- A partire dal 2022 il MSNM ha stretto maggiori rapporti con l'Area Verde del Comune per giungere a una gestione con impronta naturalistica di due parchi del centro storico di Milano (Giardini Indro Montanelli e Giardini della Villa Reale), all'interno dei quali è situato il MSNM stesso, che conservano importanti emergenze floristiche di tipo nemorale che sopravvivono a soli 1000 m da Piazza Duomo.
- Nel 2021 il MSNM, su incarico dell'Ufficio Comunicazione del Gabinetto del Sindaco, ha realizzato diversi podcast sul verde di Milano, pubblicati sulla WebTvRadio del Comune di Milano (<https://www.comune.milano.it/web/incomune-webtvradio/podcast-e-video/verde>) e organizzati in tre serie principali:
 1. Fuori serie.
 1. Giornata Mondiale della Biodiversità (stato della biodiversità vegetale in Italia, con Lorenzo Peruzzi, Fabrizio Bartolucci e Fabio Conti).
 - I. Serie: Alberi speciali e verde ornamentale.
 2. Capperi, che palme! Sulle tracce di piante inusuali.
 - II. Serie: Il verde naturale a Milano.
 3. I segreti della flora nei giardini storici. Boschi fioriti in centro a Milano nei progetti degli architetti visionari di fine Settecento.
 4. Biodiversità disordinata. Incolti, ruderi e luoghi dimenticati.
 5. Sulle tracce di "Sedum pallidum". Biodiversità lungo i binari del tram.
 6. Occhio ai marciapiedi. I quotidiani fiori tra i piedi.
 7. Ailanto, l'infernale albero del Paradiso. Le invasioni biologiche e la minaccia aliena.
 8. Mura fiorite al Castello Sforzesco. Le mura antiche e la loro ricchezza naturale.
 9. Giardini spontanei tra i binari delle ferrovie milanesi.
 - III. Serie: I parchi di Milano forziere di biodiversità.
 10. "Boscoincittà", primo esempio di forestazione urbana.
 11. Il Parco delle Cave, 1. Acqua e agricoltura.

12. Il Monte Stella. Boschi e praterie, storia di una rinascita delle macerie.

13. Prendiamoci cura della flora: conservazioni e reintroduzioni.

- A fine 2016 il MSNM ha avviato, col patrocinio del Gruppo Conservazione della Natura della Società Botanica Italiana e la collaborazione dell'Area Verde del Comune e l'università di Pavia, un'attività di rafforzamento dell'unica popolazione di *Hieracium australe* Fr. subsp. australe, entità stenoendemica del centro storico di Milano, che si era ridotta a soli 4-5 individui. L'ultimo monitoraggio ha rilevato la presenza di oltre 50 "cespi".
- Da numerosi anni il MSNM offre la sua consulenza a Comunemente Verde (una sorta di orto botanico comunale dotato anche di una grandissima serra) e al Museo Botanico, due strutture dell'Area Verde del Comune di Milano.
- Da numerosi anni il MSNM offre la sua consulenza botanica all'Area Verde del Comune per la gestione delle aree verdi comunali più naturali, situate all'interno del Parco Regionale Sud Milano, quali il Parco delle Cave e il Parco del Ticinello.

Più natura negli ecosistemi urbani per il futuro sostenibile e resiliente delle città

Alma Mater Studiorum, Bologna. 10 settembre 2022

Il 10 settembre si è tenuto a Bologna il Simposio "Più natura negli ecosistemi urbani per il futuro sostenibile e resiliente delle città", a conclusione del 117° Congresso della Società Botanica Italiana, per evidenziare e discutere l'importanza di mettere a dimora l'albero giusto al posto giusto nelle aree urbane e riportare la natura in città. Si tratta di un tema centrale del Green Deal Europeo ben evidenziato nell'attuale Strategia Europea per la Biodiversità 2030, nella Strategia delle Infrastrutture Verdi e negli obiettivi della transizione ecologica del PNRR. Sono le città che ospiteranno nel prossimo futuro un sempre maggior numero di cittadini in condizioni ambientali che devono migliorare per il benessere e la qualità della vita.

Contributi

Introduzione al Simposio (Carlo Blasi¹)

Il 10 settembre 2022, per evidenziare e discutere l'importanza di mettere a dimora l'albero giusto al posto giusto nelle aree urbane e riportare la natura in città, si è tenuto a Bologna, a conclusione del 117° Congresso della Società Botanica Italiana, il Simposio "Più natura negli ecosistemi urbani per il futuro sostenibile e resiliente delle città".

Si tratta di un tema centrale del Green Deal Europeo ben evidenziato nell'attuale Strategia Europea per la Biodiversità 2030, nella Strategia delle Infrastrutture Verdi e negli obiettivi della transizione ecologica del PNRR. Sono le città che ospiteranno nel prossimo futuro un sempre maggior numero di cittadini in condizioni ambientali non favorevoli rispetto alla qualità della vita.

Dopo la pandemia è condiviso e reso ancora più urgente l'obiettivo di mettere a dimora più alberi e arbusti anche nei sistemi urbani. Le piante, siano esse erbacee, arbustive o arboree, possono dare un contributo significativo non solo in termini di assorbimento della CO₂ e mitigazione della crisi climatica, ma per ridurre l'inquinamento urbano e rimuovere il particolato. In Italia, facendo riferimento ai 1268 Comuni interni ai perimetri delle 14 Città metropolitane, circa 600 sono sotto procedura d'infrazione per la qualità dell'aria.

Per ottimizzare gli effetti delle piante è determinante la presenza attiva e qualificata dei botanici. Negli ultimi anni è aumentata l'attenzione per il verde nelle città. Se ne parla spesso in termini di salute e benessere, di pianificazione e urbanistica del futuro, di paesaggio e di mitigazione della crisi climatica. Tante sono le figure professionali che partecipano al ritorno della natura in città, ma resta inteso che sono i

¹ Centro Interuniversitario di Ricerca "Biodiversità, Servizi Ecosistemici e Sostenibilità", Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

botanici, ricercatori e/o professionisti, che non dovrebbero mai essere assenti per definire la messa a dimora della pianta giusta al posto giusto.

Le piante assorbono la CO₂, rimuovono il particolato, riducono l'inquinamento atmosferico, riducono gli effetti dell'isola di calore, mitigano la crisi climatica e favoriscono l'adattamento alle condizioni climatiche. Le piante non sono esseri pensanti, ma tramite le proprie caratteristiche fisiologiche e biologiche determinano processi ecologici che, se utili, noi chiamiamo servizi ecosistemici.

Non c'è un modello di inserimento delle piante in città valido per un continente, una nazione, un'ecoregione, una città o un borgo. C'è la capacità di un gruppo di progettazione interdisciplinare di integrare la complessità sistemica di una città con la complessità biologica, funzionale e strutturale di una pianta, di una comunità di piante e di un bosco. Il futuro delle città, o forse meglio ancora, il futuro di noi cittadini, è intimamente legato alla piena funzionalità della natura presente nelle città, nelle periferie, nel sistema agricolo intensivo periurbano e nelle aree extraurbane come raccordo con le aree protette e le aree a determinismo naturale.

Con questo spirito Il Comitato scientifico del Simposio, dopo i saluti del Magnifico Rettore dell'Università Alma Mater Studiorum di Bologna (Giovanni Molari), del Ministro delle Infrastrutture (Enrico Giovannini), del Generale Comandante delle Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri (Antonio Pietro Marzo), del Presidente della Fondazione Alberitalia (Marco Marchetti), del Presidente della Società Botanica Italiana (Alessandro Chiarucci) e del Presidente della Fondazione per la Flora italiana (Carlo Blasi), ha previsto un intervento magistrale del Prof. emerito Giovanni Maria Flick. Il Prof. Flick, già Presidente della Corte Costituzionale, ha evidenziato "Il significato culturale, storico ed ambientale dell'inserimento di biodiversità ed ecosistemi nella Costituzione italiana". L'intervento è stato apprezzato moltissimo dai presenti e dal numeroso gruppo di partecipanti in collegamento da remoto (circa 250). È un grande onore per la Società Botanica Italiana ospitare il testo integrale dell'intervento magistrale del Prof. Flick nel Notiziario della Società Botanica Italiana.

Nella prima Sessione gli interventi di Maria Carmela Giarratano (MASE), Alessandra Stefani (MASAF), Paolo D'Aprile (MASE), Nada Forbici (ASSOFLORO), Massimo Labra (Università Milano Bicocca) ed Emanuela Medda (Istituto Superiore di Sanità) hanno evidenziato in concreto cosa si è fatto e cosa si sta facendo per riportare la natura in città con particolare riferimento alle misure del PNRR (Forestazione urbana, periurbana ed extraurbana e Centro Nazionale per la Biodiversità). Tutto questo tenendo presente il problema assolutamente non marginale della necessità di produrre milioni di piante autoctone coerenti con le vegetazioni naturali potenziali la cui soluzione, come ci ha ben evidenziato la Presidente di ASSOFLORO, nasce da una fattiva collaborazione tra vivai pubblici e privati.

Nella seconda Sessione sono stati presentati interventi, piani e progetti realizzati o in corso di realizzazione nei sistemi urbani e periurbani. con il contributo conoscitivo e progettuale di ricercatori e professionisti botanici. A conclusione della giornata Carlo Blasi ha evidenziato i grandi spazi di ricerca e di progettazione botanica che si stanno aprendo per i botanici che si interessano dei sistemi urbani.

La sintesi della seconda Sessione è presente a firma degli Autori.

La biodiversità della "specie umana" nell'articolo 9 della Costituzione (Giovanni Maria Flick²)

1. La memoria del passato e il progetto di futuro nell'articolo 9

Il dialogo tra passato e futuro, fondato sulla cultura, ci permette di vivere l'unica realtà possibile: la complessità del presente.

La memoria del passato è proposta dal linguaggio delle pietre e degli oggetti che esprimono quel passato. Il progetto del futuro è proposto dal linguaggio dell'erba, dei fiori, degli alberi, dell'acqua, della terra e dell'aria che ci circondano e che continuiamo sempre più a violentare e a cercare di far tacere.

² Presidente Emerito della Corte Costituzionale

Abbiamo la pretesa dissennata di dominare e di sfruttare l'ambiente e ci illudiamo di compensarla con gli strumenti offerti dal progresso tecnologico.

Il nostro rapporto con la bellezza e con la ricchezza del passato e con quelle della natura è reso consapevole, possibile, ed è sviluppato grazie alla cultura e alla ricerca, attraverso la conservazione delle tracce del passato e la tutela dell'ambiente, di fronte ai guasti sempre più irreparabili che esso subisce a livello globale ed a livello locale, così da compromettere il futuro.

Da ciò l'importanza dell'articolo 9 della Costituzione per una riflessione sia sulla promozione dello sviluppo della cultura e della ricerca, sia sulla tutela della memoria (il patrimonio culturale ed artistico), sia sulla comprensione del presente e dei suoi molteplici problemi, sia sul progetto del futuro (l'ambiente). L'importanza di una riflessione sul rapporto fra spazio (paesaggio, territorio e ambiente) e tempo (patrimonio storico e artistico) nel contesto della globalizzazione, di fronte a tutto il seguito di interrogativi e di contraddizioni che quest'ultima solleva.

Nella logica e nella continuità del rapporto fra memoria del passato e progettualità per il futuro, quella riflessione iscrive i beni cui si riferisce l'articolo 9 della Costituzione – nella formulazione “riduttiva” originaria e più ancora in quella ampia della sua recente riforma nel 2022 – nella categoria di quelli comuni.

La riflessione cerca di seguire il percorso di salvaguardia, di sviluppo, di accessibilità di quei beni nella prospettiva di un'economia della cultura, con i suoi limiti e le sue peculiarità; non nella prospettiva di un'economia di cultura, con i suoi tagli sbrigativi alle risorse e agli strumenti o con il predominio della logica di sfruttamento. È una riflessione che cerca di superare l'equivoco e la tendenza a comprimere la fruizione di quei beni da parte di tutti in una logica soltanto di profitto per pochi; o al contrario la pigrizia di abbandonarla al disinteresse.

Infine, è una riflessione dedicata all'ambiente come arcipelago di valori spesso in conflitto fra di loro, di cui offre una fotografia spietata l'enciclica *Laudato si* di Papa Francesco. Il suo ammonimento – sul rischio di un secondo diluvio universale di cui molti cominciano a rendersi conto – si ricollega al “Cantico” del suo omonimo: Francesco di Assisi, protagonista dell'ecologia al pari di lui, novecento anni addietro.

*“Laudato si mi’ Signore con tutte le tue creature
e spetialmente messer lo frate sole,
lo qual’è iorno e allumini per lui,
et ellu è bello cum gran splendore,
de te Altissimo ha significazione.
Laudato si’ mi’ Signore
per sora luna e per le stelle,
per frate vento per aere et omne tempo
con cui Tu dai a noi sustentamento.
Per sora acqua, umile et casta,
per frate foco robustoso et iocundo.
Laudato si’ mi’ Signore
per sora nostra madre terra
la quale ci sustenta e ci governa, ci dona frutti, fiori et erbe...”*

Il tema della biodiversità e della ricchezza della natura, evocato da Papa Francesco ed esaltato dal suo omonimo, è proposto con immediatezza nel richiamo del linguaggio delle pietre e dei fiori, dell'erba e dell'acqua, del sole e del cielo: un linguaggio oggi soffocato dal frastuono della nostra quotidianità fra social, traffico, produzione, velocità, pandemia e guerra. Da ciò l'importanza di una scienza come la botanica negli ecosistemi urbani.

La conservazione della flora e della vegetazione è centrale non da ora; l'uomo ha da sempre guardato alle piante per il loro uso come cura, alimento, ornamento. È stato giustamente osservato che la conoscenza della vegetazione e della flora, nonché quella delle ragioni ecologiche e culturali della loro

presenza e del loro rapporto con le specie animali, sono essenziali per la valorizzazione e la tutela della natura e per la conservazione degli eco- sistemi. Lo ricorda la Convenzione sulla diversità biologica (stipulata a Rio de Janeiro nel 1992 e ratificata in Italia nel 1994) a cui si rifà la Carta di Milano in Expo 2015. Forse per questo l'emblema di Expo avrebbe potuto essere un ulivo millenario, fra i tanti che costituiscono il nostro patrimonio forestale, al pari o più dell'albero di acciaio, nichel e led multicolori che è stato scelto definendolo "l'Albero della Vita".

La botanica è quella parte della biologia che si occupa degli organismi vegetali dal punto di vista morfologico, fisiologico e sistematico. Ampiamente presente nella storia già da prima, a partire dal Rinascimento essa utilizza un metodo di osservazione e di sperimentazione rigoroso di ricerca scientifica che è particolarmente importante in tempi nei quali il disinteresse, la sottovalutazione o l'aggressione alla scienza sono diventati una costante dell'opinione comune e in parte anche di quella politica. Tanto più che le piante da sempre hanno rappresentato una materia fondamentale per l'alimentazione e la cura; hanno condizionato la vita dell'uomo; hanno contribuito in modo determinante alla conoscenza dell'ambiente e alla conservazione degli ecosistemi e delle tradizioni e culture.

A maggior ragione ciò deve dirsi per l'incidenza della flora nella trasformazione del paesaggio verificatasi dal secolo scorso, a causa dell'abbandono progressivo delle campagne, dei nuovi sistemi di agricoltura, dell'accrescimento del tessuto urbano, in un contesto che registra la veloce crescita della scomparsa e della modificazione di specie vegetali, animali e – come cercherò di specificare meglio più avanti – della stessa specie umana.

A quella modificazione e scomparsa contribuiscono, e da esse derivano, anche il "sonno della cultura" e il "sottosviluppo intellettuale" che sono premessa per la crisi della scuola; per il disorientamento dei giovani; per la "cancel culture"; per il venir meno degli stimoli alle riflessioni e speranze e dei valori. Quel sonno e sottosviluppo sono un terreno purtroppo propizio per la scomparsa della cultura come chiave per comprendere lo stretto legame tra il passato e il futuro e la complessità del presente e dei suoi problemi, secondo l'indicazione che ci viene proposta dall'articolo 9 della Costituzione.

Anzi, paradossalmente sembra quasi che alcune fra le conseguenze della rivoluzione informatica e della apertura alla realtà digitale e virtuale nel mondo dell'informazione rischino – al di là delle loro innegabili e molteplici benemeritenze, con i loro eccessi e le loro incursioni sempre più invadenti nel campo della conoscenza e delle sue applicazioni – di aprire un varco alla incapacità ed al rifiuto di conoscere, comprendere e apprezzare il mondo della natura e della terra. Rischino di sacrificare quel mondo ad obiettivi di profitto e/o di potere a qualsiasi prezzo, compresa la perdita della cultura. L'eccesso e il sovraffollamento dell'informazione ben possono degenerare nel caos della disinformazione e nella difficoltà di percepire e selezionare l'informazione stessa e il suo valore.

2. Dalla prospettiva antropocentrica riduttiva a quella ecocentrica più ampia

Per cogliere la portata della riforma nel 2022 dell'articolo 9 e dell'articolo 41 della Costituzione, occorre muovere dal percorso costituzionale del concetto di ambiente e dal suo significato: dalla previsione (nella formulazione originaria dell'articolo 9) di una "tutela del paesaggio" alla menzione esplicita (nella riforma del titolo V della Costituzione nel 2001) dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali nell'articolo 117, in tema di competenza legislativa di Stato e Regioni. Con detta riforma l'ambiente viene infine ricondotto esplicitamente nell'articolo 9, unitamente alla biodiversità, agli ecosistemi (questi ultimi richiamati al plurale) e all'interesse delle future generazioni.

Si evidenzia così esplicitamente l'oggetto della tutela, nei termini in parte già espressi in via di interpretazione consolidata dalla giurisprudenza costituzionale e ordinaria e dalla dottrina attraverso i riferimenti in parte espliciti e in parte nuovi della riforma. Essi sono l'interesse delle future generazioni; l'equilibrio degli ecosistemi; la biodiversità; la tutela degli animali (nelle forme di legge) nei confronti dell'uomo, non nell'interesse di quest'ultimo.

Si tratta di confrontare fra di loro la prospettiva ecocentrica e quella antropocentrica. La prima di esse è legata all'influenza dell'ambiente sull'uomo; la seconda, al contrario, è legata all'influenza dell'uomo sull'ambiente.

La prospettiva antropocentrica era stata sino ad ora prevalente e vieppiù in aumento a causa di un duplice ordine di fattori. Da un lato vi era la crescita vorticosamente del progresso scientifico e tecnico utile ad agevolare lo sfruttamento delle risorse naturali. Da un altro lato vi era la logica invadente e inquinante del perseguimento del profitto a qualsiasi prezzo, mediante lo sfruttamento della terra e dei suoi frutti in un contesto di progressione geometrica della popolazione del pianeta.

È evidente la necessità di un equilibrio tra queste due prospettive che troppo spesso sono state artificiosamente messe in contrasto l'una con l'altra. Occorre a tal fine recuperare il tema della memoria del passato e del progetto del futuro, perché l'identità dell'individuo che diventa persona, il suo DNA, sono rappresentati da tre componenti:

- le relazioni con gli altri (di ogni tipo: culturale, politico, sociale, economico e soprattutto affettivo). Un individuo diventa persona attraverso le relazioni con gli altri. La Costituzione ce lo ricorda quando all'articolo 2 ci dice che ci sono dei diritti inviolabili, ma ci sono anche dei doveri inderogabili che sono l'altra faccia dei diritti; e che nelle formazioni sociali "si svolge la personalità";
- la dimensione spaziale: non solo uno spazio virtuale individuale, ma anche uno reale che va condiviso; che deve comprendere uno spazio comune e accessibile a tutti, superando la contrapposizione (tradizionale e giuridica) fra spazio pubblico, spazio "aperto" al pubblico e spazio privato;
- la dimensione temporale del passato, del presente e del futuro: il frutto dell'esperienza e la memoria individuale e collettiva del passato come mezzo di comprensione del presente e come premessa e linea guida per il futuro.

Dobbiamo, a questo punto, tener presente il rapporto fra l'uomo e la natura, e quindi il rapporto fra l'ecosistema urbano, quello forestale, quello agricolo. Città, bosco/foresta e campagna sono tre componenti che dovrebbero essere in armonia fra di loro. Sono tre componenti che stimolano il cambiamento assai rilevante dell'ambiente urbano, di quello forestale e di quello agricolo che sono sotto gli occhi di tutti, con i loro aspetti positivi ma anche con gli effetti patologici. Questi ultimi derivano anche (forse soprattutto) dal comportamento dell'uomo e dallo sviluppo tecnologico: riscaldamento del pianeta; cambiamento del clima; inquinamento e scomparsa della biodiversità; alterazioni dell'equilibrio degli ecosistemi...

Si apre la via ad un altro interrogativo: il rapporto fra la natura e l'evoluzione tecnologica, che ci ha portato rapidissimamente a risultati insperati, ma che ci ha portato anche ad una serie di problemi nuovi non conosciuti, forse non prevedibili sino a poco tempo addietro e non facilmente risolvibili. La sfida sembra essere stata almeno in parte raccolta attraverso la recente riforma dell'articolo 9 e dell'articolo 41 della Costituzione. Essa comporta, da un lato il consolidamento di ciò che la Corte costituzionale, la giurisprudenza precedente e la dottrina avevano già acquisito rispetto al concetto di paesaggio in sé, ma soprattutto, da un altro lato, comporta una dimensione nuova.

Si tratta dell'esplicito richiamo alla biodiversità. Si tratta soprattutto del riferimento alle generazioni future sulla scorta di un'indicazione della Corte costituzionale tedesca nel 2021 e di altre iniziative giudiziarie in diversi paesi. È un richiamo che trova un chiaro riferimento nel piano di resilienza e di recupero europeo e nazionale dopo lo stress della pandemia e dei numerosi problemi che da essa sono emersi nella sua diffusione, causata altresì dallo squilibrio ecologico (cfr. i pipistrelli). Ma è un richiamo che trova un riferimento anche nella sensibilizzazione ai rischi ambientali che sono ormai percepiti e nella consapevolezza che è necessaria una transizione digitale ed ecologica molto più complessa e più costosa di quanto possiamo immaginare a prima vista.

Tuttavia, i rischi negli strumenti tecnologici per questa transizione – a differenza di quelli ambientali – non sono ancora pienamente percepiti, a fronte dei vantaggi molteplici e non contestabili di quegli strumenti.

Si tratta quindi di ripristinare un equilibrio di sistema tra la prospettiva antropocentrica e quella ecocentrica. È un percorso non facile, ammesso che ciò sia possibile di fronte alla situazione di crisi sociale, culturale, economica e geopolitica resa ancor più evidente dalla guerra di aggressione della Russia all'Ucraina e dai suoi riflessi di ordine geopolitico ed economico, oltre che umano.

Tutto ciò si traduce sempre più nella dimensione globale dell'ambiente, come la Corte costituzionale già prima aveva più volte riconosciuto. È un carattere in sintonia con la dichiarazione dell'ONU del 1972 a Stoccolma: l'ambiente è un sistema da guardare non solo in astratto e non solo statisticamente, ma anche nel contenuto oggettivo e finalistico per la miglior conservazione del "bene ambiente".

La Corte ha riconosciuto l'ambiente come un bene immateriale e un valore costituzionale primario e assoluto; come un concetto trasversale, comprensivo di tutte le risorse naturali e culturali con incidenza diretta sulla qualità della vita. La Corte ha cioè allargato in via interpretativa il riferimento all'apparenza riduttivo e soltanto estetizzante dell'articolo 9 originario al paesaggio interpretato in senso stretto.

Quel riferimento – respinto dalla legge Ravà del 1909 per la tutela del patrimonio archeologico, storico e artistico

– era stato ripreso ed accolto con l'impulso determinante di Benedetto Croce nella legge del 1922 sulla tutela del paesaggio; poi in una delle leggi Bottai del 1939. Esso venne ripreso dall'articolo 9 della Costituzione con un richiamo dei proponenti (il comunista Concetto Marchesi e il democristiano Aldo Moro) al nesso forte tra promozione della cultura e tutela del paesaggio.

3. La ricerca di un equilibrio dell'ecosistema nel percorso dall'origine dell'articolo 9 alla riforma del 2022

Paesaggio e ambiente (due aspetti di un'unica realtà) coesistono nella formulazione attuale dell'articolo 9; escludono così il timore che la riforma possa deprimere il paesaggio a favore dell'ambiente o viceversa. Il concetto della trasversalità e della globalità dell'ambiente è sottolineato dall'attuale Presidente della Commissione Europea Ursula Von Der Leyen; nel suo primo intervento essa ricordava le due grandi sfide per l'Unione Europea: ambiente e progresso tecnologico devono marciare di pari passo.

Ci stiamo avviando alla consapevolezza che i rischi per l'ambiente non nascono solo dall'esterno. Nascono anche e soprattutto dal comportamento umano; dallo sfruttamento che ne abbiamo fatto; dall'asservimento delle specie vegetali e animali. Il pericolo non è più solo l'ignoranza, paradossalmente rischia di diventare anche la troppa conoscenza dell'ambiente. La memoria corre all'Eden biblico e al divieto in esso di mangiare i frutti dell'albero della conoscenza del bene e del male e non anche di mangiare i frutti dell'albero della vita.

Penso all'Ulisse "citato" da Dante nella Divina Commedia quando, varcando le colonne d'Ercole, dice ai suoi compagni anziani: "*fatti non foste a viver come bruti ma per seguir virtute e canoscenza*" e quindi sottolinea l'equilibrio fra esse. Penso alla sintesi proposta da Emmanuel Kant e alla sua incisività: "Il cielo stellato sopra di me, la legge morale dentro di me". Il primo come espressione dell'equilibrio recuperato tra uomo e natura, rispetto ai cieli inquinati cui ci stiamo abituando; la seconda come espressione del rispetto della gerarchia di valori tra etica ed economia.

Oggi c'è una maggior percezione del rischio ambientale: sia a livello dei giovani che vedono e temono un futuro per loro compromesso, sia a livello della sensibilità locale degli amministratori della cosa pubblica. Questi ultimi percepiscono con più immediatezza di quelli centrali – attraverso la loro presenza sul territorio – la gravità dei disastri provocati ad esempio dal cambiamento del clima o dall'emergenza idrica o dal dissesto idrogeologico e dai loro costi sociali soprattutto per i più deboli.

La politica è ossessionata dai costi per recuperare l'equilibrio ambientale anche in vista delle generazioni future, le quali non sono in grado di far sentire la loro voce. Quindi la politica parla del recupero dell'ambiente, ma ne parla soltanto. I famosi "bla, bla, bla" citati più volte da Greta Thunberg esprimono quella che è una sensazione comune per i giovani, la quale viene manifestata ora anche attraverso iniziative clamorose e talvolta dannose verso gli emblemi di valori come quello della cultura o delle massime espressioni delle arti figurative.

Il richiamo esplicito della recente riforma dell'articolo 9 della Costituzione all'ambiente, all'ecosistema, alla biodiversità e alle future generazioni è positivo, significativo e importante, per evitare che lo sviluppo sostenibile sia interpretato come assenza di contrasto con il mercato e con l'economia; per evitare che esso sia solo quello sostenibile per l'economia. Al contrario, lo sviluppo è sostenibile quando

pone le premesse per un discorso ambientale che garantisca all'umanità la conservazione del bene comune per eccellenza, la terra che è di tutti; per una sintonia con i principi costituzionali di salute, di iniziativa economica, di utilità sociale (articoli 32 e 41 della Costituzione).

L'ambiente è un "diritto fondamentale" e un interesse alla conservazione delle risorse e al rispetto delle generazioni future. Per queste ultime si pone da ora un problema di eguaglianza che dipende dalla nostra generazione: non negare alle future generazioni un eguale diritto di poter godere di quelle risorse che noi stiamo sempre più compromettendo. Una delle prime stesure del testo costituzionale del 1947 parlava di "patrimonio nazionale" ambientale. Questa dizione venne poi sostituita – forse perché ritenuta troppo pesante – dalla nozione di paesaggio: la tutela dell'ambiente percepito nella sua staticità, nella conservazione della storia, in quella del patrimonio storico-artistico e del patrimonio paesistico attraverso la promozione e lo sviluppo della cultura.

4. *Le ragioni della riforma: non l'ambiente in funzione dell'economia ma quest'ultima in funzione di esso, per uno "sviluppo umano sostenibile"*

Già l'articolo 9 proponeva però nella sua versione originaria una chiave fondamentale: la tutela del passato, con il diritto-dovere alla memoria; la tutela del presente e del futuro, attraverso quello che riduttivamente veniva definito come paesaggio, che si percepisce immediatamente come aspetto visibile dell'ambiente. Con la riforma si aggiungono perciò ambiente, biodiversità, ecosistemi e più interesse per le future generazioni.

Da un lato si dimostra così che la Costituzione è sempre valida, può essere aggiornata senza demolirla, come purtroppo spesso si vuole. Da un altro lato si individuano gli impegni delle riforme per il futuro, ponendo sullo stesso piano paesaggio, ambiente e biodiversità. Accanto all'arricchimento dell'articolo 9 con riferimento al patrimonio paesistico, si aggiunge la tutela degli animali rispetto ai danni che loro sono provocati dall'uomo; si aggiungono all'articolo 41 il divieto a recar danno alla salute e all'ambiente e la necessità, la possibilità di indirizzare e coordinare l'economia pubblica e privata alla salute e all'ambiente.

È una prospettiva stimolante e affascinante purché non rimanga soltanto una bella serie di parole: quelle con cui, ad esempio, per troppo tempo abbiamo declamato l'articolo 9 della Costituzione in teoria, disattendendolo clamorosamente nella sua funzione concreta.

Si pensi alla deforestazione, allo stato delle nostre coste, alla cementificazione progressiva del territorio, alla devastazione del suolo. Sono tutti elementi che ci hanno portato a questa situazione. Con la riforma si consolida il percorso e il rapporto fra passato e futuro che è stato avviato prima dalla Costituzione; poi dai "pretori d'assalto" (i primi che cominciarono a capire, proprio per la loro vicinanza al territorio, i problemi e i rischi dell'ambiente); poi dalla dottrina e da alcuni fra gli amministratori degli enti locali; sino a raggiungere e a smuovere un'opinione più ampia.

Ci sono state e ci sono tuttora delle obiezioni a questo passo in avanti: prima fra tutte la paura di una valanga di cambiamenti nella Costituzione; ogni cambiamento rischia di essere peggiorativo rispetto al testo originario e desta obiettive perplessità. Se tocchi la Costituzione capita come con le frane: levi un sassolino o un bastoncino dello *shangai* e viene giù tutto; ma questo è un rischio (prospettato da alcuni me compreso) che si può evitare con l'attenzione e con la "selezione" delle richieste di riforma. Oppure, al contrario, si può attuare un uso spregiudicato della Costituzione per esigenze di una politica della quotidianità, o anche per nascondere sotto l'alibi della sua "vecchiaia" la mancata attuazione di essa.

La campagna elettorale è una cosa, il cambiamento della Costituzione è un'altra, in coerenza con il noto detto secondo cui gli uomini di Stato si preoccupano delle prossime generazioni e invece i politici si preoccupano delle prossime elezioni. Per questo il cambiamento va attuato con tutti i limiti, con tutta l'attenzione, con tutti i ripensamenti e i filtri che la stessa Costituzione prevede per le sue modifiche. Queste ultime sono comunque condizionate dal rispetto dei suoi valori fondanti che sono riconducibili all'essenza della democrazia e della forma repubblicana.

C'è stata e c'è tuttavia una sostanziale indifferenza alla riforma recente dell'articolo 9, che snobba le prese di posizione dei giovani come Greta Thunberg, quando dicono che qui si fa tanto bla bla ma poi

non si va avanti. La stessa Thunberg sottolinea ora come occorra una nuova “cultura del cambiamento” che coinvolga tutti e che abbia una prospettiva e caratteri globali.

Personalmente, traduco questa richiesta in quella di una “nuova” lettura e cultura della Costituzione – in chiave di eguaglianza, di pari dignità sociale, di solidarietà e di rispetto della diversità – di fronte alla paura dei costi elevati e dei sacrifici che ci richiederà la nuova realtà per portare questo pianeta ad una vivibilità e a una godibilità diversa da quella che abbiamo consolidato; di fronte al pericolo del “sonno” o della scomparsa della cultura tradizionale.

È stato sollevato anche un altro timore, la paura del diritto all’ambiente. Si teme che per tutelare l’ambiente si elimini il lavoro; si limiti la libertà di impresa e di iniziativa economica; si blocchino lo sviluppo tecnologico e il cammino della ricerca. Non è così. La tutela del bene comune per eccellenza richiederà, tra l’altro, delle riforme anche di tipo giuridico della nuova *lex mercatoria* dominante grazie al fascino della tecnologia e alla ricorrente logica del *dual use* militare e civile.

Invece proprio la concezione dell’ambiente come bene globale può aiutare a superare le concezioni del sovranismo e della logica nazionalista, perché il degrado dell’ambiente non conosce confini. Penso ai timori e alle conseguenze provocati da alcuni incidenti nucleari che ormai hanno fatto storia e che si ripropongono drammaticamente come strumenti e tattiche per la guerra di aggressione. Tuttavia, è lontano il tempo in cui si temeva la bomba atomica; oggi se ne discute nei talk show come strumento tattico della guerra e ciò non sembra certo rappresentare un progresso.

Occorre porsi il problema della priorità della tutela dell’ambiente rispetto a tutte le altre esigenze. Occorre capovolgere un rapporto che finora ha visto l’ambiente in funzione del mercato e dell’economia e adesso invece deve cercare di vedere il mercato e l’economia in funzione o almeno non in contrasto con gli obiettivi ambientali: obiettivi di sopravvivenza del genere umano, di vivibilità del pianeta.

In concreto occorre anche però trovare un equilibrio fra i cipressi e le pale eoliche di fronte a chi teme con le pale eoliche di rovinare il paesaggio e chiede di “conservare un passato intoccabile”. Purtroppo, dobbiamo affrontare anche una pesante crisi energetica dovuta in buona parte alla guerra e agli eccessi della violenza sull’ambiente che è preoccupante a livello globale.

Dobbiamo trovare un equilibrio fra scienza e politica. Questa esigenza si ripropone drammaticamente; ne abbiamo alcune tracce nelle polemiche e nelle discussioni politiche sul tema dei no-vax, dei vaccini, delle dispute ideologiche che hanno accompagnato e accompagnano quelle discussioni.

Penso al recente appello degli scienziati che deve essere condiviso, per l’urgenza di un intervento sul clima. È una urgenza che viene sottolineata dal fatto che la crisi energetica ci sta riportando a riaprire le centrali a carbone e quindi ad un discorso dal quale speravamo di essere usciti con tutta la complessa disciplina delle emissioni di CO₂, per consentire di ridurle.

La recente riforma dell’articolo 9 e dell’articolo 41 della Costituzione è stata motivata da stimoli di estrema serietà. Questi ultimi sono rappresentati in primis dal riscaldamento globale del pianeta, dal cambio conseguente del clima, dall’impegno alla riduzione delle immissioni dannose di CO₂ e alla ricerca di nuove energie rinnovabili. In esito alla pandemia vi è poi lo stimolo del PNRR per la transizione digitale ed ecologica, che sono necessarie di fronte alla continua e rapida evoluzione del progresso scientifico e tecnico e delle sue applicazioni in un con- testo di dual use che subordina di fatto la qualità della vita alle esigenze della guerra, del potere e del profitto. Infine, vi è lo stimolo di una accresciuta consapevolezza e sensibilizzazione di fronte alla pericolosità dei rischi ambientali e del prezzo che dovranno pagare le generazioni future. Quei rischi sono stati denunciati soprattutto dai giovani e dagli scienziati e sono stati raccolti da alcune iniziative giudiziarie, fra cui in particolare la decisione della Corte costituzionale tedesca nella primavera del 2021 prima richiamata.

La riforma dell’articolo 9 della Costituzione è stata accolta in prevalenza da consensi superiori alle critiche. Essa propone una significativa e importante riflessione sulla portata innovativa di una visione di insieme e di una concezione unitaria dell’ambiente, del paesaggio, della biodiversità, degli ecosistemi e degli interessi delle generazioni future.

La riforma propone quindi un forte stimolo alla promozione e allo sviluppo della cultura che appare “in sonno” e contrastata dalla tendenza alla *cancel culture* e al “presentismo”.

È uno stimolo a ritenere lo sviluppo “sostenibile” non in vista delle esigenze dell’economia, ma di quelle della persona, della comunità e dell’ambiente in cui la persona si realizza. È uno stimolo ad un percorso culturale e operativo (anche legislativo) non più con un’attenzione paritaria tra economia e ambiente, ma con la necessaria prevalenza del secondo – inteso in una prospettiva globale e non solo estetizzante – rispetto alla prima.

5. *La biodiversità della “specie umana” ...*

In questa prospettiva assume un rilievo particolare il richiamo esplicito a biodiversità ed ecosistema, come componenti essenziali dell’ambiente. Quel richiamo nella crescita delle città sottolinea l’importanza di riportare gli alberi nelle aree urbane, per migliorarne benessere e qualità della vita (l’obiettivo della strategia europea del *green deal* 2030).

Dopo la pandemia avere più alberi (per assorbire CO₂, mitigare il clima e ridurre l’inquinamento) è essenziale. Richiede un apporto di plurime professionalità e di interdisciplinarietà, calibrate sui diversi luoghi e contesti urbani; integra fra loro la complessità del sistema urbano con quella funzionale, strutturale e biologica del sistema bosco.

Queste sono alcune fra le ricadute (giuridiche, storiche, culturali) più significative dell’inserimento di biodiversità e ecosistemi in Costituzione, in particolare attraverso la forestazione urbana, periurbana e extraurbana. Negli ultimi decenni il concetto di biodiversità è stato approfondito per tre aspetti (ricerca scientifica, utilizzo antropico, conservazione e rinnovazione futura) nelle conferenze intergovernative su spinta dell’ONU: a Stoccolma nel 1972, a Rio de Janeiro nel 1992, a Johannesburg nel 2002. Sono dichiarazioni non cogenti, ma segnalano la consapevolezza della necessità di affrontare il problema ambientale.

Questo percorso muove da una originale prospettiva storica del binomio riserve–fauna selvatica: prima le “cacce reali”; poi i “parchi”; infine, le “aree protette” e la ricerca di linee-guida a partire dalla Conferenza mondiale sui parchi del 1962 per la conservazione della componente biotica degli habitat.

Nel 1972 a Stoccolma vi fu una presa di coscienza ufficiale (dell’opinione politica e pubblica) sulla necessità di preservare la diversità biologica: a beneficio delle generazioni future le risorse naturali della terra (acqua, aria, flora, fauna e sistema ecologico naturale); con l’obiettivo di assicurare benefici condivisi da tutti e di evitare l’esaurimento di quelle risorse.

In questo contesto si prestò attenzione al miglioramento dell’agricoltura, alle risorse genetiche, alle minacce derivanti da specie aliene mediante la Convenzione CITES di Washington del 1973 sul commercio internazionale di fauna e flora e con la Convenzione di Berna sulla conservazione degli habitat naturali.

La CITES è in vigore dal 1975 e l’Italia, dopo la ratifica dello stesso anno, con successivi aggiornamenti e l’istituzione di una Commissione scientifica per la sua applicazione, vi partecipa dal 1980. Il suo scopo è quello di garantire il commercio di animali e piante selvatiche che non minacci la loro sopravvivenza, grazie a leggi nazionali su commercio, importazione ed esportazione (attraverso divieti, controlli, vigilanza internazionale).

Questo è uno dei punti qualificanti del cambio di prospettiva dall’antropocentrismo all’ecocentrismo. La pandemia ha dimostrato l’urgenza di questo intervento (cfr. il suo riferimento ai pipistrelli): il salto di specie dall’animale all’uomo, lo spillover per l’innaturale contiguità e interscambio tra specie selvatiche e comunità umane nell’espansione delle città.

A Rio de Janeiro (1992) si approvò la Convenzione per le diversità biologiche in tre ordini gerarchici: le diversità genetiche in una specie (es. per adattamento); le diversità fra specie presenti in un territorio / ecosistema; le diversità di ecosistemi per differenziazione degli ambienti. L’obiettivo della Convenzione è quello di conservare la diversità ai tre livelli dell’uso sostenibile; dell’equa distribuzione dei benefici; dell’utilizzo delle risorse genetiche. Dalla conservazione della biodiversità derivano i c.d. “servizi ecosistemici” (cibo, uso farmacologico, filtri a patologie e loro trasmissione, valori culturali e turistici, etc. ...). Si pensi ad esempio al rischio nell’introdurre specie alloctone in ambienti diversi (cfr. il passaporto per le piante e la *Xylella* per gli ulivi).

Oggi invece si registra il rischio di una compromissione e scomparsa della biodiversità che è uno degli indici più significativi della sostenibilità ambientale. Le specie animali e vegetali sono minacciate da sovrasfruttamento, inquinamento, specie aliene, cambiamento climatico. Si rischia di perdere una ricchezza della natura che si esprime nella diversità genetica delle specie e degli ecosistemi, e che negli ultimi cinquanta anni ha registrato l'aumento e la crescita a livelli non più sostenibili dei danni da disboscamento e da caccia.

La flora e la vegetazione hanno un rilievo centrale nella cultura naturalistica e nel cambiamento del paesaggio vegetale della seconda metà del secolo scorso (cfr. la Carta di Milano, già ricordata dianzi, approvata in Expo 2015). La conservazione della biodiversità e in essa della flora – come si è accennato – è presupposto essenziale per gli ecosistemi e i loro “servizi”; per conoscere gli aspetti fisici, biologici e culturali dell'ambiente.

Nella trasformazione del paesaggio dal tradizionale sistema agricolo ai sistemi di produzione nuovi e alla occupazione di territorio nonché alla crescente urbanizzazione, gli strumenti della botanica, floristica, fitobiologia – per conoscere il dinamismo della vegetazione e le variazioni paesaggistiche che ne derivano – sono essenziali anche per la nuova Politica Agricola Comune europea, che pone al centro la biodiversità e gli ecosistemi agricoli.

6. *...(segue) e il suo significato per l'ecosistema e per la presenza in esso della persona*

Il richiamo alla biodiversità assume infine un significato particolare nel suo necessario riferimento non solo alle specie vegetali e animali, ma altresì e prima di tutto alla specie (non alla razza!) umana. Anche essa è espressione della diversità nelle forme di vita sulla terra. Anzi, è uno dei primi parametri per l'equilibrio tra l'attuazione dell'eguaglianza di tutti e il rispetto delle diversità di ciascuno (compresi soprattutto i più fragili) senza cadere nella discriminazione e nella sopraffazione del “diverso”, anche grazie alla solidarietà.

Quest'ultima riflessione nasce dalla constatazione che la biodiversità nella specie umana si sviluppa in una duplice prospettiva: la diversità biologica e quella culturale, non separabile dalla prima come parte integrante della biodiversità. Essa comprende fra l'altro le culture, le religioni, le lingue, le filosofie, le tradizioni e la medicina delle diverse e numerose società e collettività umane.

È una riflessione che si fonda soprattutto sulle conclusioni di una verifica promossa da Papa Francesco nel 2019 sulle condizioni dell'Amazzonia. Quest'ultima è una regione alla quale partecipano territori di nove paesi dell'America Latina, che concentra il 20% dell'acqua dolce non congelata; il 34% dei boschi primari; il 30-40% della fauna e della flora; 1/3 delle piogge sulla terra; trecentonovanta popoli; duecentoquaranta lingue; trentatré milioni di abitanti.

Si tratta di un insieme di popoli con ricchezza di lingue, culture, riti e tradizioni; di un serbatoio di biodiversità vegetale, animale, umana e di diversità culturale senza pari al mondo.

L'Amazzonia, con le sue risorse ed equilibri naturali, con i suoi popoli indigeni e le sue comunità tradizionali, le sue usanze, è minacciata dalla violenza sistematica dello sfruttamento ambientale; dal contrasto fra quella violenza e i diritti fondamentali dei singoli e delle comunità tradizionali; dalla deforestazione e da interessi economici predatori; dal contrasto tra la rapina ecologica e la bellezza naturale.

Le condizioni attuali di quel serbatoio sono state constatate e denunciate dall'ecologista Papa Francesco nella Esortazione apostolica post-sinodale “*Querida Amazonia*” (Amata Amazzonia) del 2020 che si conclude con la proposta di quattro “sogni” ecologici: a difesa dei diritti degli ultimi; delle ricchezze culturali; della bellezza naturale; ed infine di traduzione e attuazione del messaggio ecclesiale cristiano e della convivenza fra le religioni. Nella prospettiva del bene comune le prime tre forme di ecologia rappresentano per tutti e ciascuno – al di là delle convinzioni e opinioni religiose – un forte ed urgente impegno per un approccio sociale, culturale ed ecologico a livello globale, al fine di rispondere ai grandi problemi delle disuguaglianze, della pandemia, della guerra, della crisi ambientale, geopolitica ed economica. Quei problemi coinvolgono tutti noi non solo a livello globale, ma anche nazionale e personale.

A tal fine assume un rilievo, altresì il richiamo, dell'articolo 9 riformato agli ecosistemi: quindi all'equilibrio fra le componenti di quei sistemi, fra cui possiamo e dobbiamo annoverare anche l'equilibrio tra pace e guerra, tra natura e profitto/potere, tra passato e futuro, tra eguaglianza e diversità, anche grazie alla cultura.

È questo l'augurio più significativo che mi sembra si possa rivolgere all'articolo 9 riformato: che possa rispondere al "patto dell'arcobaleno" che accolse Noè all'uscita dall'arca dopo il primo diluvio universale; che possa riproporre il linguaggio dei fiori, dei frutti, degli alberi e della terra descritto dal "Cantico delle creature" di Francesco d'Assisi.

Eventi CONAF

Giornata Nazionale del Paesaggio - Progetto di Paesaggio e Progetto di Prodotto: Olivo

Convegno CONAF 14 marzo 2022

Il Paesaggio agrario è *"quella forma che l'uomo, nel corso ed ai fini delle sue attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale"* Emilio Sereni - Storia del paesaggio agrario italiano - 1961

Il patrimonio olivicolo italiano è stimato in 150 milioni di piante che insistono su una superficie di 1.165.458 ha. L'olivicoltura italiana è presente in 18 regioni su 20, essa è principalmente diffusa nelle Regioni meridionali ed insulari, in particolare nelle Regioni: Puglia, Calabria, Sicilia, Basilicata, Campania e Sardegna dove si realizza l'88,0% della produzione nazionale, pari mediamente a 300-400.000 tonnellate di olio di oliva ogni anno.

Biodiversità e identità territoriale legate alle sistemazioni idraulico-agrarie, alle forme di allevamento e potature ed alle oltre 580 'cultivar' adatte alla molteplicità di terreni e diversità di microclimi.

Occorre salvaguardare e valorizzare la funzione produttiva anche attraverso il contenimento dei costi di produzione. Per questo il progetto agronomico e forestale è alla base del progetto di prodotto e di paesaggio per salvaguardare ed incrementare la biodiversità ed infine per valorizzare l'identità territoriale.

Green Legacy Hiroshima. Messa a dimora Albero della Pace

21 marzo 2022

Il 21 marzo 2022 alle ore 11.00 nei vivai di San Sisto a Roma è stato messo a dimora l'albero Hibaku jumoku, simbolo di pace e di continuità della vita, assegnatoci a seguito della partecipazione del nostro Ente al concorso "Green Legacy Hiroshima" per l'affidamento degli alberi della pace. Tale partecipazione è stata ideata con l'intenzione di fornire un tributo a tutti i Dottori Agronomi e Dottori Forestali e loro cari, che hanno perso la vita durante l'epidemia di COVID-19, e per diffondere una cultura della salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità.

Euroflora. Giornata di studio su Progetto di Paesaggio: la progettazione agronomica e forestale del paesaggio, dalla rendita al reddito attraverso la sostenibilità

Genova 6 maggio 2022

In Italia siamo ricchi di paesaggi significativi ed unanimemente riconosciuti, molti sono il risultato del lavoro dell'uomo nel corso del tempo.

I più bei paesaggi sono il risultato di azioni finalizzate al reddito, di contro interventi solo orientati alla rendita hanno prodotto paesaggi di scarso valore come, ad esempio, i paesaggi agricoli risultanti dalle azioni di mercato della PAC anni '80 del secolo scorso.

I paesaggi orientati al reddito sono stati, e, debbono essere, progettati partendo dalla conoscenza delle condizioni pedoclimatiche e per rispondere alle esigenze dei cittadini che li vivono sia per produrre beni che servizi ecosistemici. Per questo è fondamentale una progettazione agronomica e forestale del paesaggio che risponda ai criteri di sostenibilità ma anche di percezione in linea con la concezione europea del paesaggio.

La conservazione e la gestione del patrimonio verde nei giardini storici: aspetti agronomici e forestali

Associazione Dimore Storiche Italiane. Palazzo Pizzini - Ala (TN) 22 giugno 2022

Renato Ferretti - Dottore Agronomo Dipartimento Paesaggio, Pianificazione e Progettazione del Territorio e del Verde del CONAF

Premessa

Ormai in tutte le stagioni si parla della necessità di contrastare il cambiamento climatico indotto dal modello di sviluppo imperniato sull'uso delle risorse fossili e dal conseguente aumento della CO₂ in atmosfera per citarne solo uno.

Gli eventi sono sempre più estremi anche alle nostre latitudini, tanto che nell'ultima settimana di ottobre abbiamo visto fenomeni simili ad uragani sulla Sicilia orientale, grandine di dimensioni incredibili in un paese del Mugello, tanto da far assomigliare la grandinata ad un bombardamento, per non parlare dei venti e dei repentini sbalzi di temperatura.

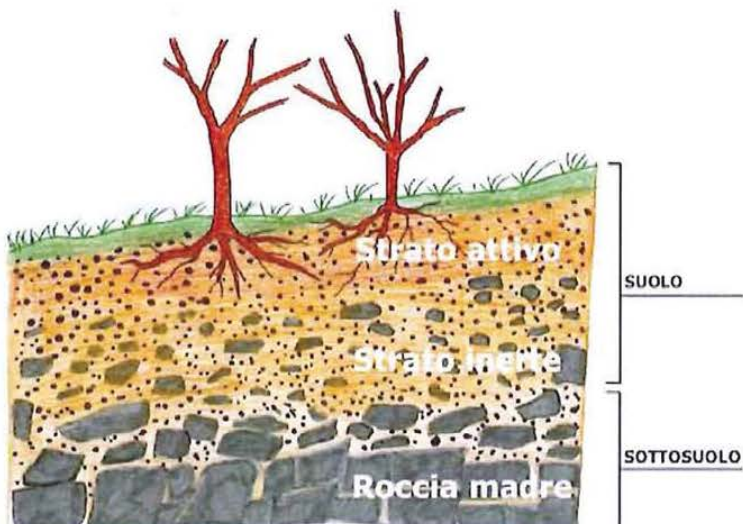
Il cambiamento climatico, quindi, è a livello macro-territoriale e si esprime principalmente con l'innalzamento delle temperature medie che producono una serie di conseguenze a livello globale come lo scioglimento dei ghiacciai ed il conseguente innalzamento del livello delle acque marine ma non solo.

Vi è poi il cambiamento climatico micro-territoriale, regionale o sub-regionale che si evidenzia con l'aumento della frequenza degli eventi eccezionali e con i sempre crescenti eventi estremi di pioggia (si arriva a 400 mm di acqua in poche ore sempre più frequentemente), della neve con nevicate in Appennino superiore ai due metri mai viste e poi ad eventi caratterizzati da più fenomeni insieme come il ghiaccio ed il vento che sugli alberi producono effetti disastrosi.

Parto da qui perché dobbiamo avere contezza del contesto climatico e delle sue azioni sul patrimonio arboreo, se vogliamo gestirlo, valorizzarlo e conservarlo con la massima sicurezza possibile. Ed ecco perché occorrono competenze professionali diversificate anche nella gestione dei patrimoni arborei dei parchi e giardini storici, comprese quelle agronomiche e forestali. Affrontiamo allora i vari aspetti agronomici e forestali di cui bisogna tenere di conto nella conservazione e gestione del verde storico

Aspetti Pedologici

Non vi è dubbio che il suolo con i suoi diversi caratteri geologici, pedologici ma soprattutto agronomici deve essere ben conosciuto e per questo è fondamentale che si conosca la composizione del terreno con tutte le sue caratteristiche: fisiche, chimiche, biologiche. Perché anche se non facciamo nuove piantagioni il terreno può necessitare di miglioramenti sul piano della aereazione, della dotazione di sostanza organica e della fertilità chimica. Per gestire bene il patrimonio vegetale, ancorché adulto o addirittura storico, dobbiamo gestire bene il terreno. E solo conoscendolo bene potremo decidere quali lavorazioni fare, che tipo di fertilizzazione effettuare e come mettere le radici della pianta nelle migliori condizioni di vita.



È altrettanto evidente che in relazione alla giacitura, esposizione e pendenza, dovremo preoccuparci della regimazione idraulico-agraria ed idraulico-forestale soprattutto nei grandi parchi e proprio per minimizzare gli effetti disastrosi degli eventi estremi.

Aspetti climatologici

La coscienza del macroclima e del microclima soprattutto in territori come i nostri caratterizzati da un'accentuata orografia con valli e montagne che caratterizzano fortemente anche la microcircolazione atmosferica è fondamentale per valutare e

contestualizzare la valutazione fitoiatrica delle piante e degli alberi in particolare. Ma non basta conoscere il clima, i suoi dati medi, il chimogramma delle serie storiche di temperatura e piovosità. Ormai occorre avere conoscenza di eventi estremi che si sono verificati nel recente passato o che comunque hanno interessato aree vicine.

La progettazione agronomico forestale del paesaggio e dei parchi e giardini

Il progetto del verde, quindi, non è solo un disegno o un elenco di piante ma deve seguire criteri che assicurino coerenza progettuale, sostenibilità ambientale ed efficacia funzionale. Per questo occorre un approccio interdisciplinare che affronti le problematiche: agronomiche, architettoniche, urbanistiche e paesaggistico-ambientali.

A tale scopo, ed anche per i parchi e giardini storici, oltre ai classici elaborati progettuali vi deve essere una relazione agronomico-forestale con elaborati tecnici e scientifici specificamente dedicati:

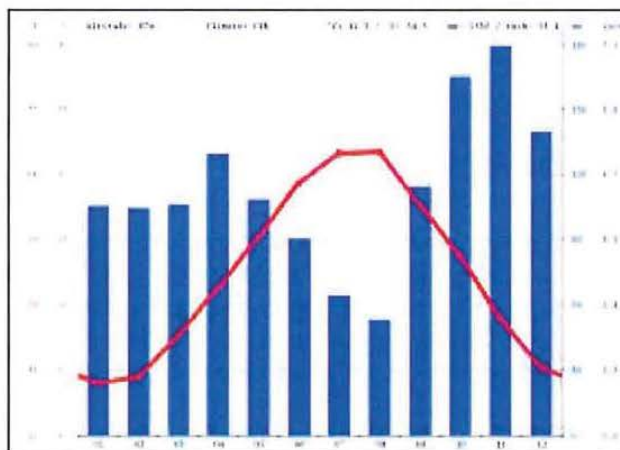


Fig.2. Valori di temperatura (linea rossa) e pioggia (barre blu) in ogni mese dell'anno (fonte: climate-data.org)

- alle relazioni con il contesto circostante, in particolare con i corridoi ecologici, con gli spazi aperti naturali e semi-naturali, rurali e con la loro caratterizzazione storica - ambientale – paesaggistica;
- all'individuazione delle zone alberate, a prato, a giardino, con l'identificazione degli alberi, degli arbusti, singoli o per gruppi, esistenti, confermati o da eliminare, e di quelli di nuovo impianto, rappresentandone adeguatamente la collocazione e l'ingombro a maturità;
- agli accorgimenti tecnici per la salvaguardia e tutela della vegetazione già esistente, sia in fase di cantiere, sia in fase di progetto ultimato;

- alle specie previste, con evidenziazione dello spazio disponibile, sia a livello aereo, sia a livello di suolo a disposizione delle radici, con messa in evidenza dei possibili conflitti tra vegetazione, pavimentazioni e manufatti, presenti e di progetto;
- agli interventi previsti per il miglioramento della biodiversità locale sia strutturale che funzionale;
- allo spessore ed alle caratteristiche chimico-fisiche del suolo previsto in progetto; all'eventuale impiantistica dedicata all'irrigazione e/o alle tecniche di aridocoltura; alle necessarie garanzie di attecchimento e di funzionalità delle piante;
- al progetto per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto a verde, per il mantenimento dell'efficienza ecologica e funzionale della vegetazione, per il recupero e il riuso dell'acqua meteorica;
- al programma di sostituzione delle piante a fine ciclo biologico.

Quest'ultimo aspetto è fondamentale anche per i giardini storici perché le piante e gli alberi non sono eterni e se non vogliamo depauperare un intero patrimonio bisogna conservarlo bene ma anche progettarlo per sostituirlo gradualmente affinché non succeda come a Pistoia in occasione della tempesta di vento del 2015 che ha di fatto messo a repentaglio tutto il patrimonio arboreo.

La componente vegetale

La componente vegetale caratterizza il verde storico, non solo per le dimensioni dei singoli alberi e piante ma spesso anche per le caratteristiche delle specie e varietà o per la forma di allevamento. Intervenire con la messa a dimora di nuove piante ed alberi in contesti storici, presuppone che le stesse siano coltivate per questo scopo attraverso un'attenta ricerca sia di carattere morfologico che genetico, se vogliamo mantenere le caratteristiche originarie del giardino. Ecco, quindi, che non possiamo andare dal vivaista generico ed acquistare in mezzo alle piante che ha disponibili. Dobbiamo invece riuscire a fare una programmazione culturale affinché egli produca le piante e gli alberi adatti al parco ed al giardino storico e non è possibile improvvisare!

Come, ad esempio, nella ricostituzione di un frutteto storico dovremo avere contezza delle varietà, del sesto d'impianto e della forma di allevamento, perché altrimenti facciamo un frutteto moderno in un contesto storico.

Problematiche fitosanitarie

Anche nel giardino storico non possiamo non affrontare seriamente le crescenti criticità fitosanitarie derivanti dalla circolazione delle persone e delle merci e che espongono il nostro patrimonio vegetali a parassiti nuovi, molto invasivi e distruttivi e da cui ci difendiamo difficilmente emblematico il caso del punteruolo delle palme ma anche quello della piralide del bosso.

Aspetti agronomici e forestali nel giardino storico

Quindi l'approccio al giardino storico, una volta conosciuto il suo patrimonio vegetale con un attento censimento della vegetazione presente, non può prescindere dalla conoscenza e dalla capacità di analizzare e gestire i seguenti aspetti:

- natura dei suoli
- irrigazione
- dendrocronologia degli alberi storici
- condizioni nutrizionali e sanitarie delle piante
- stabilità strutturale degli alberi (perizie di stabilità)

Successivamente potrà essere effettuata la valutazione fitoclimatica dei potenziali inserimenti e dettate le prescrizioni per il consolidamento e le potature straordinarie, nonché le eventuali azioni per la difesa antiparassitaria delle piante.

Il progetto del paesaggio e del verde urbano per la qualità della vita ed il benessere dei cittadini. Tesi n. 2

Congresso Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali – Firenze 18-20 ottobre 2022

Occorre avere una nuova visione del paesaggio che non deve più essere considerato solo come bene da tutelare in maniera assoluta ma bensì come elemento fondamentale del territorio che può essere progettato al fine di rendere più coerente lo sviluppo di nuove attività tutelando e valorizzando al tempo stesso i beni ambientali ed il paesaggio. Allora ad esempio la previsione di nuovi insediamenti in aree degradate potrebbe costituire un interessante investimento per la conservazione e tutela delle risorse ambientali e paesaggistiche. Ovviamente è necessario che la sua realizzazione sia finalizzata al miglioramento delle caratteristiche paesaggistiche e forestali di un'ampia superficie nelle adiacenze. Mitigando l'inserimento paesaggistico delle nuove opere ed al tempo stesso compensando in modo sostanziale le nuove emissioni di carbonio connesse al nuovo insediamento. È evidente che una simile impostazione rende le politiche territoriali molto dinamiche portandole fuori dall'asfittica contrapposizione fra tutela e consumo delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche, ponendole su un nuovo piano sicuramente più impegnativo e bisognoso di grandi capacità: quello della progettazione del territorio di domani come hanno fatto a partire dalla centuriazione dell'agro romano i nostri avi.

Per questo occorre anche un lavoro di ricerca e selezione di specie e varietà particolarmente adatte ai nuovi usi sia in funzione di minimizzare il consumo di acqua, di accrescere il saldo positivo del carbonio, della capacità di crescere in ambiti di coltura limitati, della adattabilità alle funzioni di schermatura e di inserimento nei nuovi contesti insediativi.

Il sistema pubblico ha un ruolo centrale promuovendo politiche territoriali, sostenute con adeguate risorse finanziarie, come quelle della Next Generation EU, da finalizzare al miglioramento della qualità dei territori ed alla costruzione di nuovi, funzionali e gradevoli paesaggi in cui le piante abbiano il ruolo centrale e non, come quasi sempre avviene oggi, quello di comparse.

Giornata di studio su: ruolo dei tecnici nella realizzazione del verde pubblico e nella gestione delle alberature

Organizzato da CONAF (Consiglio Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali) e Fondazione Villa Ghigi. Giovedì 24 novembre 2022

È bastata una folata di vento per mettere a rischio delle vite e bloccare il pronto soccorso di uno dei principali ospedali d'Italia: al policlinico Umberto I di Roma, un platano di grosse dimensioni è crollato sulla cancellata dell'ospedale, distruggendola e danneggiando un prefabbricato che ospitava un reparto di terapia intensiva covid. Un evento fortunatamente senza vittime che ricade in prossimità della giornata degli alberi che il CONAF celebra con la campagna #prendiamocenecura.

“La sfiorata tragedia di Roma evidenzia che piantare alberi non basta per rendere verdi le nostre città. È un'operazione di maquillage, se manca una buona progettazione agronomica delle alberate lungo i viali e nei parchi, che tenga conto delle esigenze pedo-climatiche delle specie messe a dimora.” – dichiara Sabrina Diamanti, presidente CONAF – “Serve una progettazione che consideri l'intero ciclo di vita, fino alla maturità, così da rendere il luogo d'impianto idoneo alla crescita di alberi sani e robusti. Un progetto corredato da un programma di manutenzione (ossia di cure culturali) che preveda gli interventi necessari annualmente e anche la sostituzione preventiva al termine del ciclo di vita.”

La vicenda del platano riporta alla mente che evitare di piantare alberi di elevate dimensioni con apparati radicali estesi in corrispondenza di infrastrutture sotterranee è la prima “cura” da seguire. Questo perché i

lavori di manutenzione urbanistica lungo le infrastrutture sono un fattore costante, tra sostituzione di cavi elettrici, interventi su condutture di gas e acqua, rifacimento del manto stradale o dei marciapiedi. Questi interventi, spesso, sono fatti a discapito delle radici delle piante, che sono accorciate o addirittura troncate, anche diverse volte nel corso della vita di una pianta. Per gli alberi sono traumi che ne minano la salute e incidono sulla stessa stabilità.

“Gli alberi sono esseri viventi e non sono eterni e il verde urbano ha dinamiche differenti rispetto a quelle di una foresta, quindi la gestione deve essere diversa. Le cadute di rami o dell’intera pianta è quasi sempre conseguenza di errati comportamenti dell’uomo, per incapacità tecnico-professionale e per l’applicazione di luoghi comuni palesemente errati.” – dichiara Renato Ferretti, Consigliere nazionale CONAF – *“Si pensi ai filari alberati che abbelliscono le città e fanno parte del paesaggio urbano al punto da modificarne il linguaggio diventando viali. Ebbene, queste infrastrutture lineari vanno governate per evitare che si trasformino in una minaccia. Se ben progettate, gestite e curate poi diventeranno un fattore di sicurezza, per esempio attraverso la potente azione di contrasto al dissesto idrogeologico che possono svolgere, attraverso la mitigazione dell’isola di calore e l’azione di intercettazione delle acque meteoriche.”*

Gli alberi ed il contesto urbano

Un approccio fortemente permeato dalle conoscenze agronomiche e forestali può consentire di contrastare l’errata pericolosità attribuita agli alberi in città. In primo luogo, perché “sono esseri viventi e non sono eterni” poi è evidente che in seguito ai sempre più frequenti eventi atmosferici estremi gli alberi sono sempre più esposti a cedere. Se analizziamo i motivi che hanno preconstituito le condizioni perché un albero cadesse ci accorgiamo di quanto il ruolo del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale, proprio per le specifiche competenze in materia di agronomica, pedologica, climatologica, di arboricoltura e selvicoltura, sia fondamentale per minimizzare questi episodi. Infatti, gli alberi che sono caduti negli ultimi anni nelle città provocando oltreché danni materiali anche vittime con grande scalpore mediatico (l’albero killer), quasi sempre cadono per comportamenti errati dell’uomo, per incapacità tecnico-professionale di chi è chiamato ad operare sugli stessi e per l’applicazione di luoghi comuni palesemente errati. Infatti, l’elemento che determina la caduta degli alberi è spesso rintracciabile:

- nell’apparato radicale ridotto a causa dei lavori effettuati per opere infrastrutturali successive;
- nelle errate potature che producono chiome disequilibrate, accentuano l’effetto vela ed indeboliscono l’apparato radicale;
- nel ciclo di vita che si conclude con la morte che può essere più o meno immediata. Lo stroncamento di rami o addirittura del fusto è come un infarto per un uomo.

Per questo una buona progettazione del verde deve assolutamente avere contezza del contesto territoriale ed ambientale, conoscere le caratteristiche del terreno ed eventualmente apportare i necessari miglioramenti e correttivi previsti dalla tecnica agronomica per creare le migliori condizioni per un buon attecchimento delle piante ed un ottimo sviluppo dell’apparato radicale.

Troppo spesso nell’impianto degli alberi (erroneamente si parla di piantumazione proprio come se si trattasse semplicemente di mettere la pianta in un buco) si vede fare una buca in un terreno di cantiere, spesso piccola che non consente agli alberi di crescere, senza considerare le caratteristiche fisico-chimiche del suolo (spesso di risulta) carente di sostanza organica e quindi di vita e per questo poi gli alberi stentano a crescere. Un altro errore che viene compiuto è il non considerare lo spazio di cui ha bisogno la pianta per crescere non solo in termini di chioma ma anche di apparato radicale e quindi quando vediamo le pavimentazioni stradali o dei marciapiedi che arrivano a 10-20 cm dal fusto od addirittura lo circoscrivono in toto è evidente che lo stesso non potrà svilupparsi in maniera adeguata per sostenere la parte epigea dell’albero.

La soluzione passa, come abbiamo visto, attraverso una reale e professionale progettazione agronomica dell’impianto delle alberate lungo i viali o nei parchi che tenga conto delle esigenze pedo-climatiche delle specie che saranno messe a dimora, del loro sviluppo a maturità e del loro ciclo di vita in modo da poter effettuare tutti gli interventi agronomici per rendere il luogo d’impianto idoneo alla crescita di alberi sani e

robusti. Il progetto dovrà anche essere corredato da un programma di manutenzione (ovvero di coltivazione, sono comunque alberi e come gli olivi, i meli, i boschi debbono essere coltivati) che preveda gli interventi colturali necessari annualmente ed alla fine anche la sostituzione preventiva al termine del ciclo di vita sia per i parchi, per i boschi urbani e periurbani che per i viali alberati. Non possiamo pensare a piante imbalsamate che restano come e dove vogliamo ma dobbiamo invece pensare ad organismi viventi che producono nel loro ciclo di vita servizi eco-sistemici importanti per la qualità della vita nelle città. Una coerente politica del verde consente un miglioramento delle condizioni paesaggistiche delle diverse aree. Un miglioramento delle condizioni ecologiche ed il contenimento delle emissioni inquinanti. In particolare, l'abbattimento della CO₂, infatti si stima che ogni albero nel proprio ciclo di vita possa stoccare circa 7,5 q.li di anidride carbonica (calcolando una vita media di 50 anni ed una capacità di assorbimento di 15 kg/anno).

Una non conclusione

Quindi per passare dalle parole ai fatti, dagli annunci roboanti alla messa a dimora delle piante occorre un grande sforzo produttivo ed un altrettanto grande sforzo progettuale e realizzativo. Soprattutto occorre una visione politica strategica che vada oltre l'orizzonte temporale delle scadenze elettorali e traguardi con programmi e risorse adeguate almeno un arco decennale. Le risorse della Next Generation EU sono l'occasione per fare questo progetto a medio termine che deve andare ben oltre il 2026 e vedere nei Comuni e nelle comunità locali gli attori principali e non subalterni come abbiamo sottolineato al nostro Congresso tenutosi a Matera nel novembre del 2019 e ribadito a Firenze nell'ottobre 2022.

5. ATTIVITÀ A SUPPORTO DI UNA EFFICACE IMPLEMENTAZIONE DELLA LEGGE 10/2013

5.1 Attività SNPA di monitoraggio dell'attuazione della Legge

Gli ultimi dati sul verde pubblicati nel Rapporto SNPA 2022 “Città in transizione: i capoluoghi italiani verso la sostenibilità ambientale” sono stati analizzati attraverso tre chiavi di lettura: vivibilità, circolarità e resilienza ai cambiamenti climatici, a conferma del carattere trasversale del tema. I dati si riferiscono ad un campione di 20 comuni capoluogo di Regione più Bolzano.

Sul fronte del verde pubblico, considerato nella chiave di lettura della vivibilità per i benefici psico-fisici che esso offre ai cittadini, i dati registrano una situazione di sostanziale stabilità nel periodo 2015-2019, con una densità di verde pubblico rispetto alla superficie comunale che spesso non supera il 5% del territorio comunale, e con valori massimi di circa il 30% a Trento, dotata naturalmente di un importante patrimonio boschivo. Nel 2019, oltre a Trento, solo Torino (15,3%), Trieste (14,6%) e Milano (13,8%) superano la soglia del 10%. Si mantengono, invece, particolarmente basse le percentuali relative a L'Aquila (0,4%), Campobasso (1%), Perugia (2,3%), Bari (2,5%). È stabile, nella maggior parte dei casi, anche il quadro descritto dalla disponibilità pro capite di verde pubblico fruibile con i valori più elevati rilevati nel 2019 a Venezia (39,5 m2/abitante), Ancona (35,7 m2/abitante) e Perugia (32,8 m2/abitante) e valori inferiori a 10 m2/abitante riscontrati a Genova (6,1 m2/abitante), Bari (8,5 m2/abitante) e Napoli (8,9 m2/abitante). Va segnalato, in particolare, l'incremento pari a +20% registrato a Catanzaro, che garantisce ad ogni cittadino 13 m2/ab nel 2019, con un incremento di 2,2 m2/ab dal 2015. Sostanzialmente stabili anche gli indicatori di incidenza delle aree verdi urbane e suburbane, ossia la quota di verde che si trova nell'area urbana, suburbana e all'interno di una fascia di 500 m dall'area urbana rispetto all'area totale, che fanno registrare, tuttavia, in alcuni casi lievi tendenze alla diminuzione nel periodo 2016-2020 (0,1% a Torino, Trento e L'Aquila, 0,2% a Trieste fino all'1,3% di Venezia) ed incrementi più marcati a Catanzaro (1,6%) e Cagliari (4%). Con valori stabilmente superiori all'80% Perugia, L'Aquila e Potenza si confermano comunque i comuni con i valori più elevati nel campione in tutto il periodo 2016-2020. Invariati, infine, anche i valori dell'incidenza delle aree naturali protette sulla superficie comunale che confermano valori pressoché nulli per Milano e Catanzaro mentre percentuali sopra la soglia del 50% nel 2019 si rilevano per Venezia (62,8%), Cagliari (51,6%) e L'Aquila (50,1%).

In conclusione, l'analisi degli indicatori del verde pubblico e privato utili a rappresentare vivibilità delle nostre città non evidenzia progressi significativi sul fronte dell'incremento di questa importante risorsa, come invece chiede l'Agenda ONU per lo sviluppo sostenibile e la Strategia europea per la biodiversità al 2030. Auspicabilmente i recenti programmi ministeriali per la forestazione urbana e periurbana promossi dal Ministero della Transizione Ecologica – così come quelli di tutela e valorizzazione del verde urbano ed extra-urbano che saranno finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – potranno contribuire ad aumentare il capitale naturale delle città italiane.

È l'aumento generalizzato delle superfici destinate ad orti urbani nei comuni analizzati a fornire un segnale positivo sul tema dell'utilizzo circolare delle risorse, della sicurezza alimentare e dell'agricoltura sostenibile a scala locale. L'uso di aree pubbliche per l'autoproduzione alimentare e la socialità contribuisce, infatti, alla conservazione delle funzioni del suolo e alla circolarità delle risorse. Gli orti urbani, in evidente crescita in molti dei capoluoghi del campione, producono benefici ambientali, tutelando la biodiversità, favorendo

la filiera agroalimentare corta e sostenibile e promuovendo la cultura del “km 0”, ma anche benefici sociali, dal momento che questi spazi sono spesso destinati alle fasce fragili della popolazione - come gli anziani - nell’ambito di progetti di inclusione sociale, diventando talvolta luoghi in cui si trasmettono gli insegnamenti ai più giovani stimolati a ritrovare un contatto diretto con la natura e i suoi prodotti. A fronte di un incremento riscontrato nel periodo 2011-2019 in quasi tutti i capoluoghi analizzati, particolarmente evidente a Napoli con un aumento di oltre 10 ha (+1230%), si segnalano, altresì, situazioni di stazionarietà a Palermo (3 ha), Aosta (1,2 ha) e Venezia (0,8 ha), mentre a Campobasso e Catanzaro fino al 2019 non vengono rilevate superfici adibite ad orti urbani. Solo a Cagliari viene rilevata una tendenza in decrescita, dal momento che l’iniziativa non risulta essere più dichiarata dal 2016 in poi. Nel 2019 sono Bologna (16,6 ha) e Napoli (11,7 ha) a mostrare i valori più elevati all’interno del campione.

Sul fronte della resilienza ai cambiamenti climatici, l’impermeabilizzazione dei suoli, determinata ad esempio dalla copertura dei terreni con materiali di cemento o asfalto, è una delle più grandi problematiche delle città moderne, dove alla ridotta capacità di assorbimento del suolo si combinano gli effetti delle precipitazioni sempre più frequenti e intense conseguenti ai cambiamenti climatici. Superfici in asfalto o calcestruzzo, inoltre, contribuiscono all’amplificazione dell’effetto denominato “isola di calore urbano” nei centri urbani dove le temperature sono superiori anche di 4-5 °C rispetto alle zone periferiche. Gli indicatori analizzati, orientati ad indagare le trasformazioni che avvengono a scapito di suoli non consumati (es. aree naturali o seminaturali) o di suoli consumati reversibili (es. cantieri o superficie battuta), mostrano una situazione di sostanziale variabilità nel periodo considerato senza tendenze particolarmente significative. Nel periodo 2015-2020 è di gran lunga Roma a far registrare il più elevato valore complessivo di impermeabilizzazione su suolo non consumato (es. aree naturali o seminaturali) (circa 96 ha), seguita da Venezia e Bari unici comuni, oltre alla capitale, a superare i 20 ha nel periodo (28 e 22,2 ha rispettivamente) e da Torino (14,8 ha circa) e Perugia (11,4 ha circa). La stessa capitale mostra anche il massimo valore di impermeabilizzazione su suolo consumato reversibile con più di 90 ha anche in questo caso (92,6 ha). In questo secondo caso vanno segnalati anche i valori di Venezia (45 ha circa), Torino (37 ha circa), Milano (28,1 ha circa), Bari (17,4 ha circa), Perugia e Bologna (13,3 ha circa), Bolzano (10,3 ha circa).

Il consumo di suolo e le trasformazioni del territorio in Italia: valutazioni sulla corretta implementazione dell’art.6 comma 2 della legge 10/2013

Il Rapporto ISPRA-SNPA ‘Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici’³ che nel 2022 ha raggiunto la nona edizione fornisce il quadro aggiornato dei processi di trasformazione del nostro territorio che continuano a causare la perdita di una risorsa fondamentale, il suolo, con le sue funzioni e i relativi servizi ecosistemici. Il Rapporto analizza l’evoluzione del territorio e del consumo di suolo all’interno di un più ampio quadro di analisi delle dinamiche delle aree urbane, agricole e naturali ai diversi livelli, attraverso indicatori utili a valutare le caratteristiche e le tendenze del consumo, della crescita urbana e delle trasformazioni del paesaggio, ma anche dell’evoluzione, della distribuzione e delle caratteristiche della vegetazione, fornendo valutazioni sull’impatto della crescita della copertura artificiale del suolo, con particolare attenzione alle funzioni naturali perdute o minacciate. La tutela del patrimonio ambientale, del paesaggio e il riconoscimento del valore del suolo e del capitale naturale sono compiti e temi a cui richiama l’Europa, rafforzati dal Green Deal e dalla recente Strategia europea per il suolo per il 2030, e ancor più

³ Munafò, M. (a cura di), 2022. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2022. Report SNPA 32/22

fondamentali per noi alla luce delle particolari condizioni di fragilità ambientali e di criticità climatiche del nostro Paese e rispetto ai quali il Rapporto fornisce il proprio contributo di conoscenza.

Con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, nonostante alcuni investimenti come quelli su infrastrutture e impianti di energia da fonti rinnovabili che porteranno a un sicuro incremento delle superfici artificiali che dovrebbero essere auspicabilmente bilanciate da un equivalente ripristino e rinaturalizzazione di aree già impermeabilizzate, il Governo si è impegnato ad approvare una legge nazionale sul consumo di suolo in conformità agli obiettivi europei, che affermi i principi fondamentali di riuso, rigenerazione urbana e limitazione del consumo dello stesso, sostenendo con misure positive il futuro dell'edilizia e la tutela e la valorizzazione dell'attività agricola. In tale ambito il Rapporto presenta un aggiornamento al 2022 della normativa a livello regionale in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, oltre a dedicare una sezione al monitoraggio degli interventi di rigenerazione contribuendo all'implementazione dell'art.6 comma 2 della legge 10/2013 e rappresentando quindi un utile strumento a supporto delle amministrazioni locali.

Il monitoraggio di quest'anno conferma la criticità del consumo di suolo nelle zone periurbane e urbane, in cui si rileva un continuo e significativo incremento delle superfici artificiali, con un aumento della densità del costruito a scapito delle aree agricole e naturali. In figura 4.1 è riportata la stima del suolo consumato a livello nazionale dal 2006 al 2021.

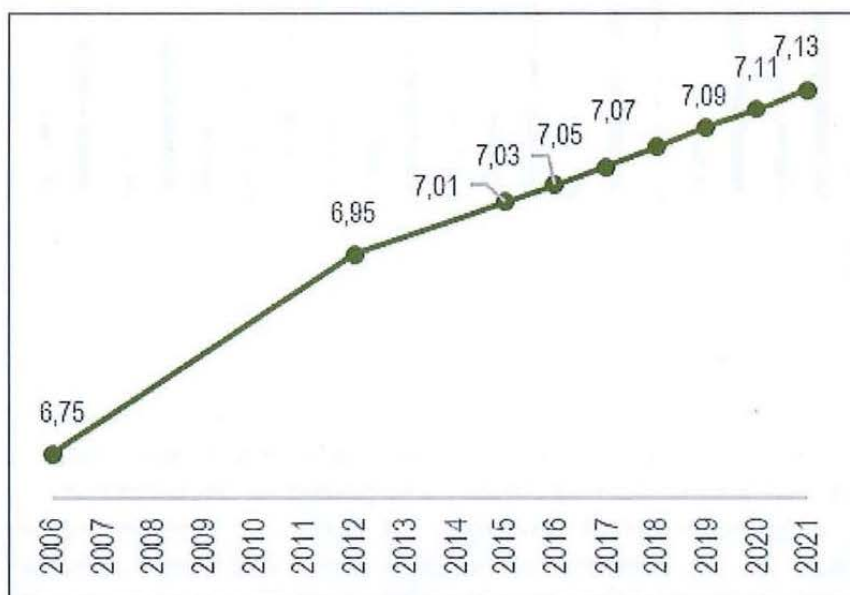


Figura 4.1. Stima del suolo consumato (2006-2021) in percentuale a livello nazionale. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Un consistente contenimento del consumo di suolo, per raggiungere presto l'obiettivo europeo del suo azzeramento, è la premessa per garantire una ripresa sostenibile dei nostri territori attraverso la promozione del capitale naturale e del paesaggio, la riqualificazione e la rigenerazione urbana e l'edilizia di qualità, oltre al riuso delle aree contaminate o dismesse. Per questo obiettivo è indispensabile fornire ai Comuni e alle Città Metropolitane indicazioni chiare e strumenti utili per rivedere anche le previsioni di nuove edificazioni presenti all'interno dei piani urbanistici e territoriali già approvati. In questo quadro lo sforzo del SNPA con il Rapporto si pone come punto fermo, fornendo un supporto conoscitivo autorevole

per l'impostazione e la definizione di un efficace nuovo quadro normativo e per un maggiore orientamento delle politiche territoriali verso la sostenibilità ambientale e la tutela del paesaggio.

Scendendo nel dettaglio di alcuni indicatori elaborati ed analizzati all'interno del Rapporto, si riportano due indicatori di infrastrutture verdi. Il primo è relativo alla superficie vegetata su superficie urbanizzata riferito al 2021. Tra i capoluoghi di regione, Potenza, Perugia e L'Aquila hanno i valori più alti, superiori al 65%, mentre Torino, Napoli e Milano presentano i valori più bassi, inferiori o uguali al 35%. Dei circa 8.000 comuni invece, più di 5.000 hanno valori superiori al 70%, mentre i 5 comuni con i valori più alti si trovano in Piemonte e Lombardia e gli 8 comuni con i valori più bassi sono in provincia di Napoli. Il secondo indicatore di infrastrutture verdi è relativo alla superficie arborea su superficie vegetata ed è riferito al 2018 (fig. X). Trieste, Bolzano, Trento e Genova sono tra i capoluoghi quelli con le percentuali più alte, superiori al 60%, mentre Cagliari, Venezia e Potenza riportano i valori più bassi, al di sotto del 15%, perfettamente in linea con le caratteristiche ambientali e geografiche di tali aree.

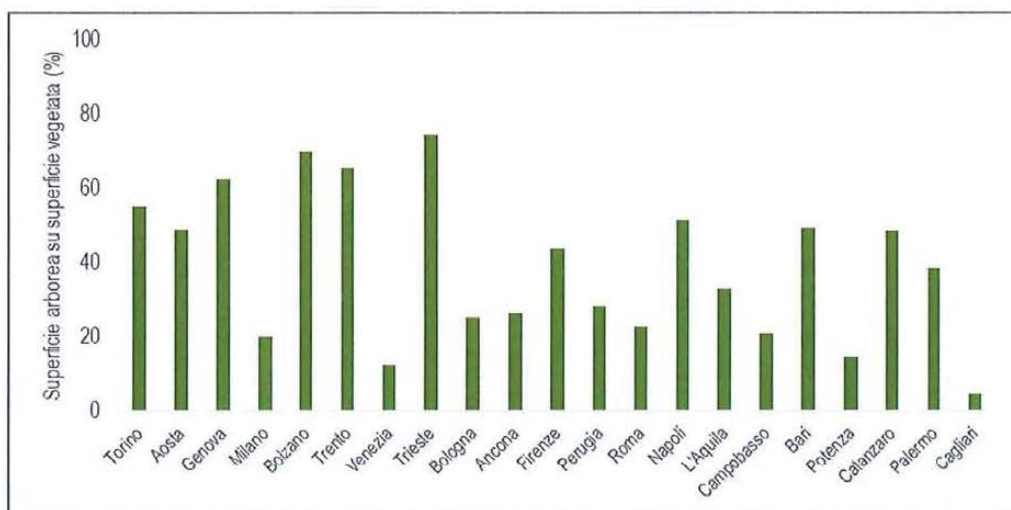


Figura 4.2. Indicatore di superficie arborea su superficie vegetata espresso in percentuale, per i 21 capoluoghi di regione e delle province autonome, anno di riferimento 2018. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Copernicus

In conclusione, il Rapporto ISPRA-SNPA sul consumo di suolo che viene pubblicato annualmente rappresenta con i suoi dati e le sue informazioni uno strumento utile per supportare i comuni a prevedere particolari misure di vantaggio volte a favorire il riuso e la riorganizzazione degli insediamenti residenziali e produttivi esistenti, rispetto alla concessione di aree non urbanizzate ai fini dei suddetti insediamenti, e a prevedere opportuni strumenti e interventi per la conservazione e il ripristino del paesaggio rurale o forestale non urbanizzato di competenza dell'amministrazione comunale.

5.2 Rilevazione ISTAT - Dati ambientali nelle città: stato di attuazione della Legge 10/2013 nei capoluoghi di provincia/città metropolitana e dotazioni aree verdi⁴

5.2.1 Analisi statistica della legge 10/2013, Anni 2014-2021.

A partire dagli anni 2000 l'Istat con la "Rilevazione Dati ambientali nelle città", rivolta ai 109 comuni capoluogo di provincia/città metropolitana (in cui risiede il 30% della popolazione italiana)⁵, produce informazione statistica a supporto del monitoraggio dello stato dell'ambiente urbano e delle utilities ambientali. Oltre all'analisi delle tematiche aria, rumore, rifiuti urbani, energia, acqua, mobilità ed eco management, la rilevazione consente, attraverso un questionario dedicato al verde urbano ed extraurbano, di monitorare le principali disposizioni della Legge 10/2013, dedicata allo sviluppo degli spazi Verdi urbani ed extra urbani e al decreto sui Criteri Ambientali Minimi (CAM) per la gestione delle aree verdi⁶.

Le informazioni rilevate dall'indagine vengono analizzate considerando la coerenza e l'andamento in serie storica. I principali contenuti informativi sono relativi a: la dotazione di superfici verdi a gestione pubblica delle città e delle loro caratteristiche, la densità e la disponibilità nell'ambito urbano, le aree naturali protette incluse nel territorio comunale e della superficie complessiva delle aree verdi (al netto delle aree protette incluse in ambito urbano). L'indagine consente, inoltre, di descrivere la "cifra verde" delle città, integrando nell'analisi informazioni di altre fonti statistiche su aree protette, Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE) e su superfici agricole utilizzate (Censimento generale dell'agricoltura).

Il questionario del Verde urbano nel corso degli anni è stato adeguato alla normativa vigente e arricchito di nuovi contenuti informativi utili alla diffusione di nuovi indicatori sulle aree verdi:

- Dal 2013, in collaborazione con il Comitato del verde urbano informazioni per monitorare tutte le misure esigenze della Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani";
- Dal 2019, per potenziare l'informazione statistica disponibile sulle aree verdi, e aumentare la qualità dei dati statistici in diffusione, è stata introdotta una nuova linea di attività: acquisizione tramite il software open source "Lymesurvey" dei dati geografici delle aree verdi (shapefile), e l'elenco completo delle aree verdi presenti per tipologia, contenente le coordinate geografiche (Latitudine (Y) e Longitudine (X), denominazione dell'area, indirizzo dell'area, ampiezza in metri quadrati, gestione (pubblica/privata);
- Dal 2020, il monitoraggio nel Decreto n° 63 del 2020 sui Criteri ambientali minimi (CAM), che le Amministrazioni comunali dovrebbero applicare per una corretta pianificazione e governo delle aree verdi;
- Dal 2021, consente di monitorare le linee di intervento richieste nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – M1C3 investimento 2.3 (valorizzare parchi e giardini storici) e M2C4.3 investimento 3.1 (tutela e valorizzazione del verde urbano "nuovi boschi urbani e periurbani"), interventi indirizzati alla tutela e allo sviluppo delle aree verdi in ambito urbano;
- Dal 2022, sempre in accordo con il Comitato del verde urbano, sono stati inseriti ulteriori quesiti su: Censimento delle aree verdi, Rischio di cedimento delle alberature, Bilancio arboreo, Giornata Nazionale degli alberi, Verde storico, Superficie totale delle aree verdi private;

Si riportano di seguito le principali evidenze riferite a tutto l'articolato della Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" (Articoli: 1 comma 1 e 2, 2 punto a, 3bis1, 3bis2, 4 comma 2, 6 punti a, b, c, d, e) per le dotazioni delle aree verdi dei capoluoghi rilevate nel questionario del verde urbano

⁴ Questo capitolo è stato curato da Antonino Laganà (ISTAT)

⁵ Dal 2020 partecipa all'indagine su base volontaria anche il Comune di Cesena.

⁶ DM n. 63 del 10 marzo 2020 (G.U. n.90 del 4 aprile 2020).

dell'indagine Istat "Dati ambientali nelle città". Si esaminano i dati più aggiornati sull'andamento dei principali indicatori utilizzati, per comparare le performance delle Amministrazioni dei comuni capoluogo, con riferimento agli anni che vanno dal 2014 (anno di entrata in vigore della Legge) al 2021.

| ANNI | Giornata Nazionale degli alberi - Art.1 (% e n.) | Alberi per ogni nato e/o minore adottato - Art. 2 (% e n.) | Conteggi o e classifica zione - Art. 3 bis1 (%) | Bilanci o arbore o - Art. 3 bis 2 (%) | Aree verdi urbanizzate - Art. 4 (m ² x 100 m ² /sup. urb. | Promo zione iniziati ve Art. 6 (%) | Cens imen to delle aree verdi (%) | Rego lame nto del verde (%) | Piano del verde adottat o (n.) | Rischi o Cedim ento alberat ure (%) | Dispon ibilità verde urbano (m ² per abitant e) |
|------|--|--|---|---------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| 2014 | 55,3 (%) 57 (n.) | 28,4 (%) 27.923 (n.) | 49,5 (%) | 20,2 (%) | 8,25 | 26,6 (%) | 70,6 % | 46,8 % | 7 | 22,9 (%) | 31,3 |
| 2019 | 69,7 (%) 76 (n.) | 51,4 (%) 74.116 (n.) | 85,3 (%) | 45,9 (%) | 8,47 | 49,5 (%) | 90,8 (%) | 57,8 % | 8 | 73,4 (%) | 31,8 |
| 2020 | 58,7 (%) 64 (n.) | 41,3 (%) 80.968 (n.) | 85,3 (%) | 50,5 (%) | 8,51 | 52,3 (%) | 90,8 (%) | 62,4 % | 8 | 76,1 (%) | 32,1 |
| 2021 | 75,2% 82 (n.) | 50,5 (%) 69.029 (n.) | 87,2 (%) | 55,0 (%) | 8,55 | 57,8 (%) | 92,7 (%) | 66,1 % | 11 | 78 (%) | 32,5 |

Figura 4.3: I numeri della Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani" Anni 2014, 2019,2020,2021 (percentuale comuni coinvolti, numero, m² per 100 m² di superficie urbanizzata). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.2 Disposizioni in materia di Giornata nazionale degli alberi (art.1 comma 1 e 2)

Nel 2021 il 75,2% pari a 82 capoluoghi di provincia/città metropolitana hanno celebrato la Giornata nazionale degli alberi nel 2013, anno della sua istituzione, erano il 55,0% (60 comuni). Questa giornata ha il fine di favorire l'incremento del patrimonio arboreo e boschivo e il conseguente assorbimento di CO₂ e di mitigazione della qualità dell'aria delle città. Le amministrazioni dove è stata celebrata hanno attivato una o più iniziative, quella più frequente è la piantumazione di nuovi alberi (73,2%, in 64 capoluoghi), meno attuata, invece, è la formazione agli addetti alla manutenzione (14,7%, in 16 capoluoghi). Nel periodo 2013-2021 si osserva una lieve flessione nei primi due anni dalla sua istituzione, per aumentare nei successivi quattro anni, con un evidente calo nel 2020, per tornare ai livelli pre-pandemia nel 2021. Nelle ripartizioni, la quota maggiore di capoluoghi adempienti si osservano nel Nord-est (91%), seguiti da quelli delle Isole (78,6%) e quelli del Sud (76,9%) (Figura 4.4). Nel 2021 tra i capoluoghi metropolitani non l'hanno celebrata Torino e Venezia al Nord, Napoli al Centro e Catania e Cagliari nelle Isole.

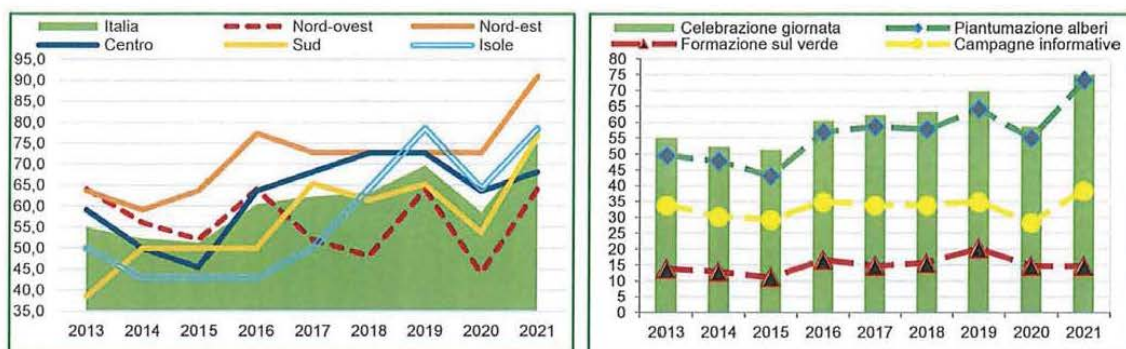


Figura 4.4: Iniziative promosse dalle amministrazioni dei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana in occasione della Giornata Nazionale degli alberi – 21 novembre (in applicazione della legge n° 10/2013) per ripartizione geografica e iniziative attivate. Anni 2013-2021, (valori percentuali). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.3 Messa a dimora di un albero per ogni neonato residente o minore adottato (art.2 comma 1 punto a)

Nel 2021 il 50,5% (55 capoluoghi), hanno rispettato l'obbligo, diretto a tutti i comuni con popolazione superiore ai 15.000 abitanti, di porre a dimora un albero per ogni nuovo nato (Legge 10/2013), erano 30 nel 2013. Tra il 2013 e il 2021 il numero di alberi complessivamente piantumato nei capoluoghi, è cresciuto mediamente del 13,2%, gli incrementi più marcati nel 2016, 2017 e 2019, rispettivamente del 19,8, 31,9 e 40,9. Di contro, nel 2021 si osserva un decremento del 14,7%.

Tra il 2013 e il 2021 c'è stata una costante crescita del numero di comuni che hanno messo a dimora nuovi alberi, passati dai 30 del 2013 ai 56 del 2019, crescita arrestatasi nel 2020 (45 capoluoghi) per restrizioni dovute al Covid-19, che non hanno permesso di celebrare la Giornata nazionale degli alberi (21 novembre), nella quale normalmente si concentra la maggiore piantumazione di nuovi alberi (Figura 4.5).

Nel 2021 la messa a dimora di nuovi alberi è stata effettuata nel 68,2% dei capoluoghi del Centro, seguiti da quelli del Nord-est con il 59,1%, seguono Nord-ovest, Sud e Isole con poco più del 40% dei comuni. Rispetto al numero complessivo di nuove nascite (o di minori adottati)⁷, nei capoluoghi sono stati messi a dimora 69.029 alberi, corrispondenti a (3,9 alberi per ogni 1.000 abitanti), la metà degli alberi che nell'anno solare avrebbero dovuto essere piantumati (6,7 alberi per 1.000 abitanti)⁸, così come richiesto dalla Legge 10/2013. Molto marcate le differenze territoriali, mediamente superiori al valore soglia (nelle città del Nord-ovest (10,4 alberi), mentre tutte le altre ripartizioni sono tutte mediamente al di sotto, nel Nord-Est (3,5 alberi), al Centro al Sud e nelle Isole di poco superiori a 0,8 alberi.

Anche il valore medio dei capoluoghi metropolitani e degli altri capoluoghi si attesta al di sotto del valore soglia (metropolitani 5,2, altri capoluoghi 2,5) (Figura 4.6). Fra i 14 capoluoghi di città metropolitana, nel 2021 hanno effettuato nuove piantumazioni le città di Torino, Milano e Bologna al Nord, Firenze al Centro, Napoli al Sud e Messina e Cagliari nelle Isole.

⁷ Non essendo disponibile il dato dei minori adottati per comune di residenza, il conteggio effettuato è una stima basata sul numero di nascite avvenute nel corso dell'anno 2021 nei 109 capoluoghi di provincia/città metropolitana;

⁸ Il valore target è stato calcolato dal rapporto del totale dei nuovi nati nel 2021 e il totale degli alberi per 1.000 abitanti.

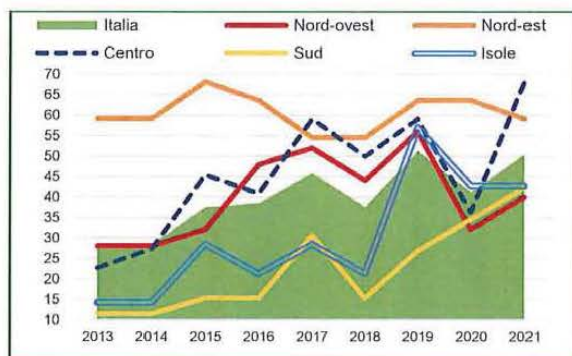


Figura 4.5: Dimora di nuovi alberi per ogni nuovo nato nei capoluoghi. Anni 2014-2021, (Valori percentuali). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

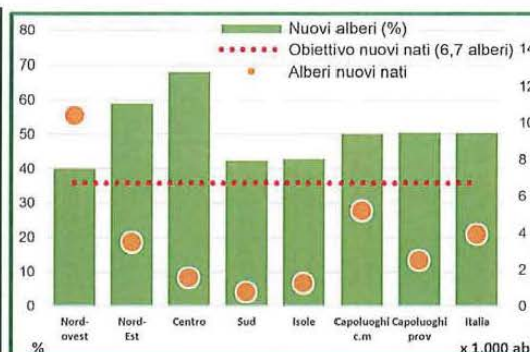


Figura 4.6: Dimora di nuovi alberi in ambito urbano nei capoluoghi. Anno 2021, (% e x alberi per 1.000 abitanti). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.4 Conteggio e classificazione degli alberi piantati (articolo 3 - bis 1)

Continua la crescita della conoscenza del proprio patrimonio arboreo osservata dal 2004, nei capoluoghi di provincia/città metropolitana, nel 2021 sono 95 le amministrazioni (l'87,2% dei capoluoghi, erano il 50% nel 2014) che hanno istituito il conteggio e la classificazione delle alberature in aree urbane di proprietà pubblica⁹, in base a quanto previsto dalla norma per lo sviluppo degli spazi verdi urbani (Legge 10/202013).

In tutte le ripartizioni si osserva un andamento crescente, le migliori performance nelle città del Nord-ovest dove tutti i capoluoghi della ripartizione effettuano il conteggio e la classificazione degli alberi (passati dal 60,0% del 2014 al 100%), seguiti da quelli del Centro dove quasi tutte lo effettuano (dal 45,5% al 95,5%), e da quelle del Nord-est (dal 72,7% a 90,9%), inferiori, invece, le quote nel Sud (dal 34,6% a 73,1%) e nelle Isole (dal 28,6% al 71,4%) (Figura 4.7).

Nel dettaglio, i capoluoghi del Nord e del Centro sono tutti adempienti tranne Belluno, Rovigo e Udine nel Nord-est, Vercelli, Cuneo, Alessandria e Savona nel Nord-ovest, Pistoia, Arezzo, Lucca, Terni, Pesaro, Fermo, Viterbo, Rieti, Roma, Latina e Frosinone al Centro L'Aquila, Teramo, Caserta, Benevento, Avellino, Trapani, Matera e Vibo Valentia, mentre al Sud e nelle Isole nella metà dei capoluoghi.

Nel 2021 nel complesso dei capoluoghi sono stati contati in ambito urbano 2.966.307 alberi, corrispondenti ad una media di 16,9 alberi per ogni 100 abitanti, (+14,7% del 2020). Nel 63,2% il conteggio delle alberature è effettuato per tutto il territorio, nel restante 36,8% ancora solo su parte di esso. Di quelli che lo effettuano, quasi tutti riescono come richiesto dalla legge 10/2013, a dare informazioni dettagliate e il 75,8% risulta aver istituito un vero e proprio catasto del verde georeferenziato (72 capoluoghi), di questi riescono a dare le coordinate puntuali all'interno di tutto il territorio comunale (il 52,8%), mentre su parte di esso (il 47,2%) (Figura 4.8).

La città con il più alto rapporto è Modena (115 alberi per ogni 100 abitanti), seguita da Reggio nell'Emilia (55 alberi), Torino (47 alberi), Arezzo e Fermo (42 alberi), Ravenna (38 alberi), Pordenone (37 alberi), Brescia (36 alberi), Mantova (34 alberi), e Rimini (35 alberi).

⁹ Obbligo per i comuni con popolazione superiore a 15 mila abitanti, di censire e classificare gli alberi piantati, nell'ambito del rispettivo territorio, in aree urbane comunali di proprietà pubblica (Art. 3-bis, legge n. 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", incluse le modificazioni alla legge n. 113/1992).

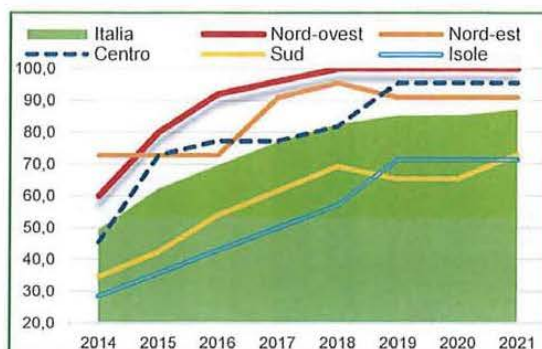


Figura 4.7: Conteggio e classificazione degli alberi per ripartizione geografica. Anni 2014-2021, (%). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

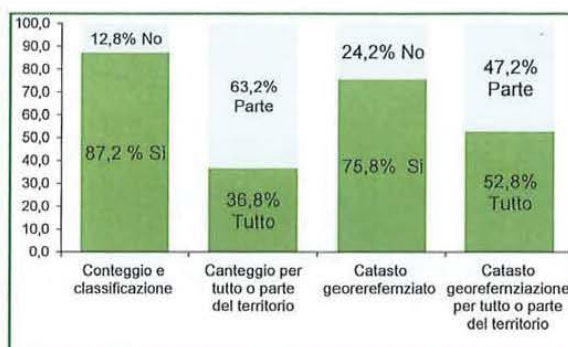


Figura 4.8: Conteggio e classificazione degli alberi e alcune sue caratteristiche. Anno 2021, numero. Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.5 Bilancio arboreo (articolo 3 - bis 2)

Una delle principali innovazioni della legge prevede l'introduzione del Bilancio arboreo comunale (strumento di rendicontazione dell'azione di governo locale) che consente al Sindaco, alla scadenza naturale del mandato, di rendere pubblico l'ammontare del patrimonio arboreo del comune all'inizio e al termine del mandato, dando conto dello stato di consistenza e manutenzione delle aree verdi di competenza.

Tra il 2014 e il 2021 lo hanno redatto quasi il 55% dei capoluoghi (60, erano 22 nel 2014), per una copertura del 75,1% dei residenti nei capoluoghi. È maggiormente attuato nei capoluoghi del nord (dal 34% del 2014 al 74,5%), con gli incrementi maggiori nel Nord-est (dal 18,2% all' 81,8%), poco meno nel Nord-ovest (dal 48,0% al 68,0%), a seguire il Centro (dal 13,6% al 59,1%), i valori più bassi al sud e nelle Isole, in poco più di un terzo dei capoluoghi al Sud (da 11,5% a 34,6%) e in uno su cinque nelle Isole (da 0 a 21,4%) (Figura 4.9). Tra le 14 grandi città metropolitane non è stato rendicontato nel Nord, a Genova e nel Mezzogiorno a Reggio Calabria, Messina e Catania.

Nel 2021 il 43% degli alberi è concentrato nelle regioni del Nord (25,5 alberi per 100 abitanti), nel Nord-est si raggiunge il massimo (28,4 alberi), un po' meno nel Nord-ovest (23,4 alberi), contro una media di quelli del Centro di (13,8 alberi). Differenze più ampie li troviamo nel Mezzogiorno, con valori due volte inferiori la media dei capoluoghi (16,9 alberi per ogni 100 abitanti), al Sud (7,0 alberi), e quattro volte inferiori nelle Isole (3,9 alberi) (Figura 4.10).

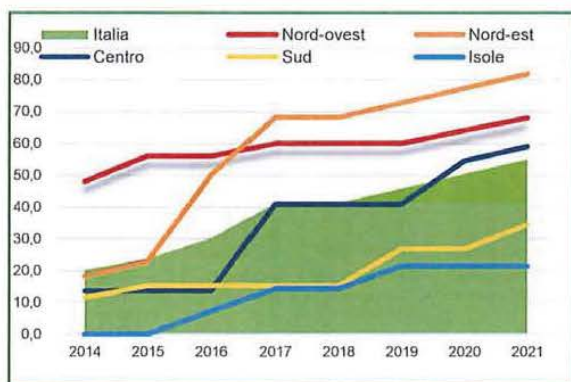


Figura 4.9: Bilancio arboreo nei capoluoghi. Anni 2014 – 2021, (valori percentuali) Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

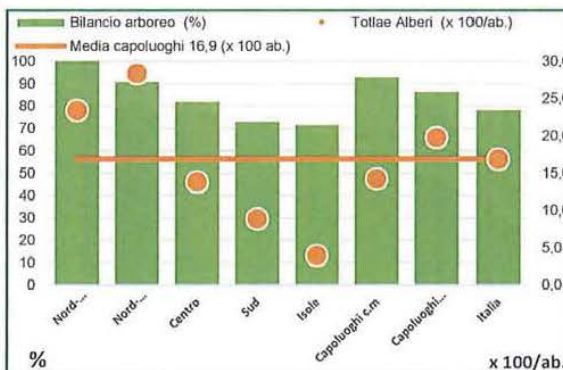


Figura 4.10: Bilancio arboreo e totale alberi nei capoluoghi. Anno 2021, (% e alberi per 100 abitanti). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.6 Misure per la salvaguardia e la gestione delle dotazioni territoriali di standard previste nell'ambito degli strumenti urbanistici attuativi dal decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 (art. 4, comma 2)

Fra gli strumenti di pianificazione a disposizione dei comuni, quello che più largamente influenza la qualità dell'ambiente, è lo Strumento urbanistico generale (Sug10), attraverso il quale le amministrazioni governano il proprio territorio, disciplinandone le destinazioni d'uso. Il Sug ha carattere obbligatorio, e tutti i comuni capoluogo ne sono dotati. Al 31 dicembre 2020, in 22 città (e tra queste Reggio Calabria, Catania, Palermo e Messina), l'approvazione dello strumento vigente o della sua ultima variante generale era anteriore al 2006. Nel periodo 2016-2020 sono stati approvati o rinnovati, invece, i Sug di 35 capoluoghi; tra i grandi comuni a Torino (2020), Milano (2018), Bologna (2020) e Napoli (2017). Nel solo 2020 si contano 15 aggiornamenti, che in 5 casi hanno portato a una riduzione delle cubature o delle superfici fabbricabili, tra cui Torino e Bologna che, insieme a Milano nel 2019, sono gli unici capoluoghi di città metropolitana ad aver scelto nella sua pianificazione urbanistica una riduzione di consumo di suolo.

Nel 2021 continua la lenta crescita della superficie a verde fruibile¹¹ rispetto a quella urbanizzata¹², (passata da 8,25 m² per ogni 100 di superficie urbanizzata del 2014 agli 8,55 m² del 2021). La presenza di aree verdi pubbliche direttamente fruibili dai cittadini considerate in rapporto all'estensione delle superfici edificate è uno degli indicatori attualmente proposti per il monitoraggio del raggiungimento dei target SDGs nell'ambito del Goal 11 dedicato alle città sostenibili¹³. Questa misura prende in considerazione l'universo

¹⁰ Il vecchio Piano regolatore generale, istituito dalla Legge 1150/1942, ora variamente denominato dalle leggi urbanistiche regionali.

¹¹ Le aree verdi gestite da enti pubblici e disponibili per i cittadini, le aree verdi in ambito urbano includono: a) Verde storico (ai sensi del d.lgs n. 42/2004 e s.m.i.); b) Parchi urbani; c) Verde attrezzato; d) Arredo urbano e) Giardini scolastici; f) Orti urbani; g) Orti botanici; h) Aree sportive all'aperto; i) Giardini zoologici; l) cimiteri. Dal conteggio sono escluse (le aree boschive, le aree verdi incolte e altre tipologie di verde urbano, la cui funzione prevalente non è riconducibile alla fruizione diretta da parte dei cittadini).

¹² Per area urbanizzata si prende in considerazione la somma dei centri, nuclei abitati e località produttive, perimetrati dalle Basi territoriali dell'Istat a intervalli decennali, sono le porzioni di territorio dove insiste un edificato denso (edifici contigui o vicini con interposte strade, piazze e simili, o comunque brevi soluzioni di continuità), contrapposte alle località di case sparse dove invece l'insediamento è molto più disperso.

¹³ L'indicatore è utilizzato come proxy della misura suggerita dalle Nazioni Unite: Average share of the built-up area of cities that is open space for public use for all. <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>

dei 109 capoluoghi di provincia della “Rilevazione Dati ambientali nelle città” come rappresentativo delle principali realtà urbane nazionali ed è stata presa come stima delle quantità minime di spazi pubblici riservati alle attività collettive a verde pubblico o a parcheggi in rapporto agli insediamenti residenziali e produttivi richiesta (all’Art. 4, comma 2, della Legge 10/2013).

Nel 2021, nei capoluoghi l’incidenza della superficie verde direttamente fruibile dai cittadini rispetto a quella urbanizzata è pari in media a 8,55 m² ogni 100 di superficie urbanizzata, equivalente a oltre 342 milioni di m², (+3,7% rispetto al 2014). Le città capoluogo presentano alcune specifiche caratterizzazioni. Un terzo dei capoluoghi, soprattutto al Nord si colloca al di sopra del valore medio, mentre i restanti, con valori inferiori alla media sono ubicati soprattutto nel Mezzogiorno. Le città con la maggiore presenza di aree verdi sono Monza (43 m² ogni 100 di superficie urbanizzata), Gorizia (30,6 m²), Pordenone (27,1 m²) Lodi (21,1 m²), Sondrio (20,2 m²), Verbania (17,9 m²) e Modena (17,3 m²) con valori doppi rispetto alla media dei capoluoghi, all’opposto troviamo Imperia, Taranto, Crotone e Trapani (inferiore a 2 m² ogni 100 di superficie urbanizzata). Tra le 14 città metropolitane primeggiano i capoluoghi del Nord di Torino, Milano, Venezia, e Bologna con valori (superiori a 10,83 metri quadrati per 100 m² di superficie urbanizzata), e dove risiedono circa 3 mln. di persone, Firenze e Roma al Centro e Cagliari al Sud possiedono una buona incidenza delle aree verdi in rapporto alla superficie urbanizzata, (superiori a 9,13 m²), poco inferiore a Napoli e Palermo (superiore a 7 m²), bassi valori a Genova Bari, Reggio Calabria, Palermo, Messina e Catania (4 m²), (2,2 mln di persone) (Figura 4.11). Esaminando tutti i capoluoghi, tra il 2014 e il 2021 in media la superficie complessiva delle aree verdi urbanizzate cresce annualmente dello 0,5%. Gli scostamenti più marcati in questo periodo, si verificano nella città di Milano (da 15,1 a 16,7 m²), Trento (da 7,7 a 8,8 m²) e Macerata (da 5,7 a 6,7 m²), negli altri capoluoghi inferiore a 1.

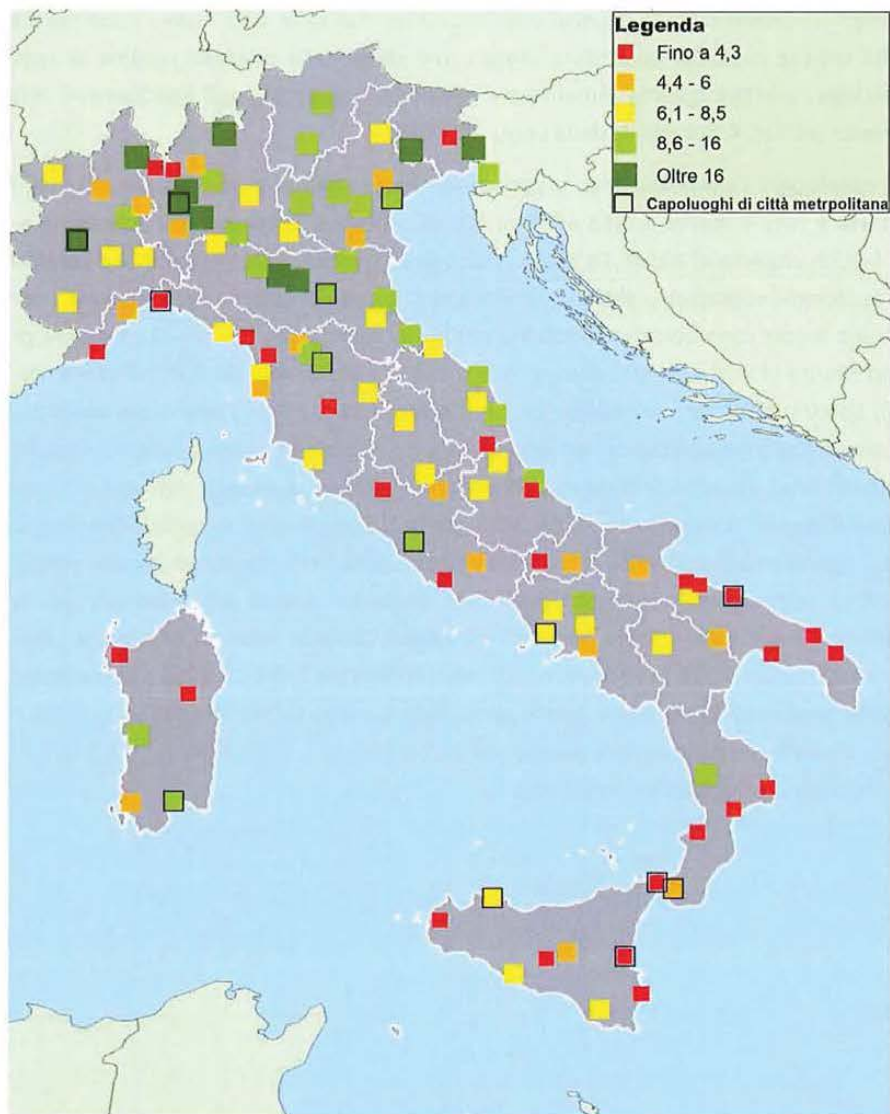


Figura 4.11: Aree verdi nelle aree urbanizzate presenti nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana. Anno 2021, (metri quadrati per 100 metri quadrati di superficie urbanizzata). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.7 Promozione di iniziative locali per lo sviluppo degli spazi verdi urbani (art. 6 punti a, b, c e d)

La legge richiede alle città di promuovere iniziative per l'incremento di spazi verdi urbani favorendo misure per il risparmio e l'efficienza energetica, l'assorbimento delle polveri sottili e l'attenuazione "dell'isola di calore estiva".

Tra il 2014 e il 2021, crescono i capoluoghi di provincia/città metropolitana che effettuano la promozione di iniziative per lo sviluppo degli spazi urbani (da 29 a 63) il 57,8% dei capoluoghi, come il rinverdimento di alcune aree già edificate o di nuova edificazione, invece ancora poco applicata, in meno di un comune su dieci la trasformazione dei lastrici solari in giardini pensili e il rinverdimento verticale delle pareti degli edifici.

Nel 2021 iniziative in tale ottica, sono state avviate in 63 capoluoghi (dove insiste il 17,2% della popolazione italiana e il 57,2% dei capoluoghi), con un incremento significativo tra gli anni 2015 e il 2016 e tra il 2020 e il 2021 (Figura 4.12).

Tra i capoluoghi che promuovono queste iniziative pubbliche, quella più diffusa, è l'incremento, la conservazione e la tutela del patrimonio arboreo in aree di pertinenza degli edifici esistenti, (in più dell'80%) nei due terzi, il rinverdimento di aree oggetto di nuova edificazione o di significativa ristrutturazione edilizia. Nel 2021, Modena, Rimini, Firenze e Perugia hanno avviato la trasformazione di lastrici solari in giardini pensili mentre Imperia, Pordenone, Rimini, Firenze e Grosseto effettuano il rinverdimento verticale delle pareti degli edifici.

Una forma di gestione delle aree verdi molto diffusa tra le amministrazioni è l'affidamento a cittadini o associazioni in forma gratuita della manutenzione degli spazi verdi, utilizzata dal 68,8% delle amministrazioni delle città capoluogo.

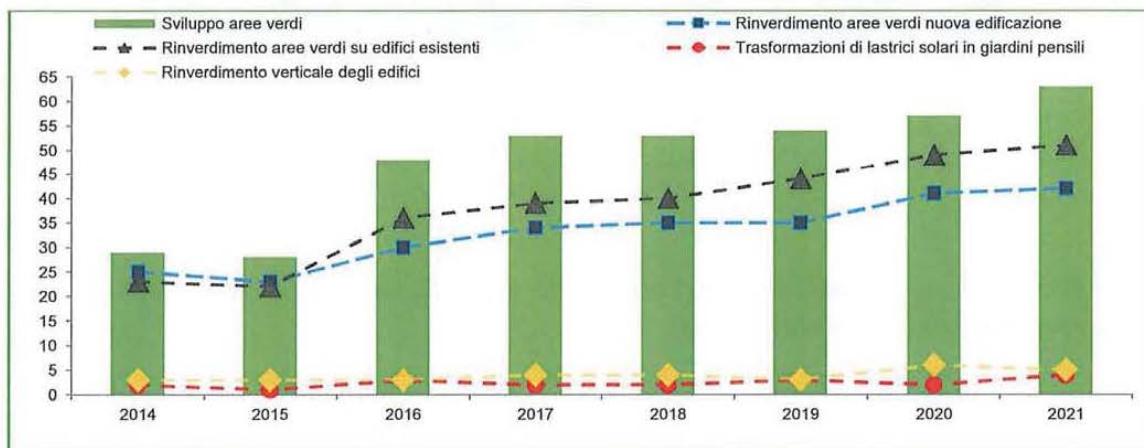


Figura 4.12: Iniziative per lo sviluppo degli spazi verdi urbani nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana (legge n° 10/2013), Anni 2014-2021, numero. Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.8 Rischio cedimento alberature

Dal 2014, risultano più che triplicati i capoluoghi che effettuano azioni di monitoraggio per la sicurezza delle alberature stradali. Al fine di garantire la sicurezza dei cittadini e la salute del patrimonio arboreo, è necessario che le amministrazioni procedano al puntuale monitoraggio dello stato delle alberature, che consenta di valutare i pericoli connessi e di predisporre i piani per la gestione del rischio del loro cedimento. Al 31 dicembre del 2021, sono il 78% (85, erano 25 nel 2014, 83 nel 2020, e 80 nel 2019) le città che dichiarano di aver effettuato azioni formali di monitoraggio (il 25,9% della popolazione italiana e l'87,1% dei capoluoghi), ad esempio il *Visual Tree Assesment* (V.T.A.)¹⁴, finalizzate alla messa in sicurezza delle alberature stradali e del complesso della propria dotazione arborea.

Tra il 2014 e il 2021 in tutte le ripartizioni, si osserva un incremento della percentuale dei capoluoghi che attuano azioni di monitoraggio del rischio delle alberature, passati in media dal 22,9% del 2014 al 78% del 2021. L'incremento è più marcato al Nord, con picchi nel Nord-est, dove il monitoraggio è attuato da tutti

¹⁴ per la valutazione visiva delle condizioni strutturali dell'albero.

i comuni della ripartizione (era poco più di un terzo nel 2014), poco minore la quota al Nord-ovest (96%); seguono le città del Centro, adempienti più di quattro capoluoghi su cinque, mentre al Mezzogiorno lo sono una su due, (Figura 4.13).

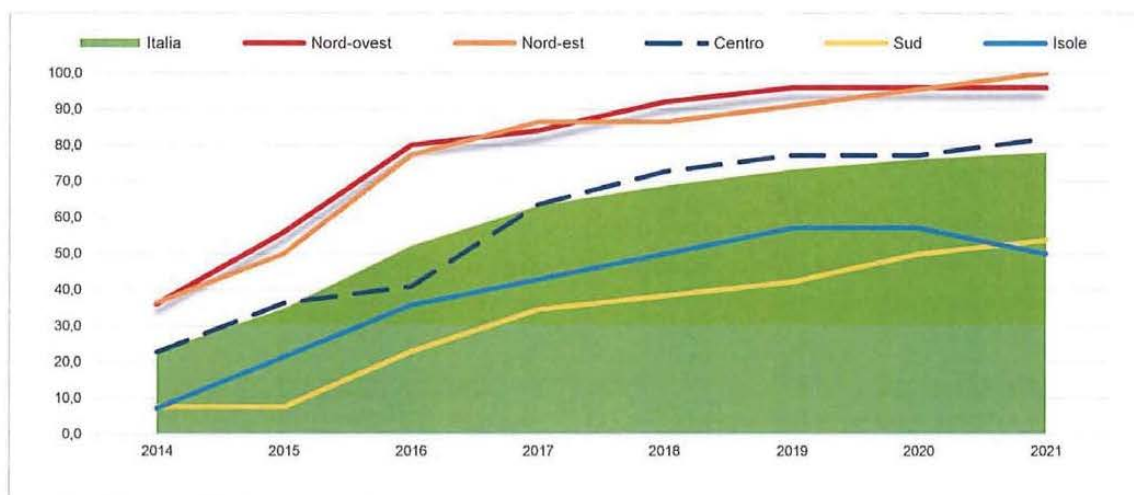


Figura 4.13: Gestione del rischio di cedimento delle alberature nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana. Anni 2014-2021, valori percentuali. Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.9 Altri strumenti di pianificazione e di governo del verde (Censimento – Regolamento - Piano del verde) (attuazione e/o approvazione)

Nel Decreto del 2020, che indica i “Criteri ambientali minimi (Cam) per la gestione e la fornitura di prodotti per cura del verde”, è fortemente raccomandato alle Amministrazioni comunali in una programmazione di medio e lungo periodo, di dotarsi di tutti gli strumenti più avanzati per una corretta ed efficace gestione del verde urbano, come il Piano, il Regolamento, il Censimento del verde e del già menzionato “Bilancio arboreo”.

Le Amministrazioni pubbliche, che devono progettare una nuova area verde o riqualificarne una già esistente, secondo il decreto Cam, prima di procedere all’affidamento del servizio di gestione e manutenzione delle aree verdi, devono effettuare, se non ancora dotate, un censimento definito su tre livelli (dal 2021 obbligatorio fino al livello II, per tutti i comuni con popolazione superiore ai 15.000 abitanti). Il primo livello richiede le indicazioni puntuali del luogo dove è posizionata l’area verde: la denominazione dell’area, la gestione, il codice dell’area e la classificazione¹⁵, intensità di fruizione, data inizio e fine della gestione e perimetro dell’area su mappa geografica. Al secondo livello le Amministrazioni comunali devono realizzare un censimento dove va specificata la caratteristica di ogni pianta, un vero e proprio catasto delle alberature (codice pianta, codice area, posizione geografica, diametro del tronco e della chioma, altezza della pianta e altre informazioni accessorie dello stato della pianta). Per il terzo livello, infine, il censimento prevede la completa enumerazione di tutti gli elementi del verde.

Tra gli strumenti fortemente raccomandati, il Censimento del verde urbano è lo strumento maggiormente utilizzato dalle amministrazioni per la quantificazione e la descrizione qualitativa del patrimonio e

¹⁵ secondo quanto riportato nelle linee guida per la gestione del verde urbano della Rilevazione Dati ambientali nelle città.

rappresenta la base informativa sulla quale sviluppare politiche di promozione e valorizzazione delle aree verdi comunali. Alla fine del 2021 lo hanno realizzato 101 amministrazioni dei capoluoghi (92,7%), per una copertura di circa il 96,5% dei residenti. In tutte le ripartizioni sono presenti quote elevate (superiori al 90%), e nel Nord-est tutti lo hanno realizzato, meno presente nelle Isole (71,4%). Un quarto delle amministrazioni lo ha aggiornato nell'ultimo anno di riferimento, e la città di Avellino lo ha concluso per la prima volta nel 2021.

Un ulteriore strumento gestionale a cui fanno ricorso i comuni è il Regolamento del verde, che contiene prescrizioni specifiche per la progettazione e manutenzione del verde comunale: è stato approvato nei due terzi dei capoluoghi (72, erano 51 nel 2014). Nel 2021 è stato approvato per la prima volta a Pistoia, Roma e Crotone. In quasi il 90% dei casi risulta regolamentato anche il verde di proprietà privata. Al Nord-est si riscontra la quota più alta delle città che dispongono di un regolamento per il proprio patrimonio verde (77,1%), mentre nelle isole quella minore (57,1%).

L'ultimo strumento analizzato è il Piano del verde parte integrante dello Strumento urbanistico generale, nonostante sia il principale strumento per la gestione e pianificazione delle aree verdi è quello meno diffuso. Nel 2021 è stato approvato o almeno adottato in poco più di un capoluogo su 10, non è presente nei capoluoghi del Centro e delle Isole, e tra le altre ripartizioni risulta approvato a Torino, Vercelli, Sondrio e Pavia nel Nord-ovest, Reggio nell'Emilia, Bologna e Ravenna nel Nord-est, al Sud presente solo a Matera che lo ha approvato nel 2021. (Figura 4.14).

Nel 2021 Il Censimento delle aree verdi nel 54,5 % dei casi si riferisce all'intero patrimonio verde comunale e nel 68,3% è stato effettuato grazie alla predisposizione di una mappatura georeferenziata, e nel 56,5% si riesce a dare una corrispondenza puntuale dell'area verde per tutto il territorio, così come richiesto nella disposizione sui Criteri Ambientali Minimi (Cam) del verde. (Figura 4.15).

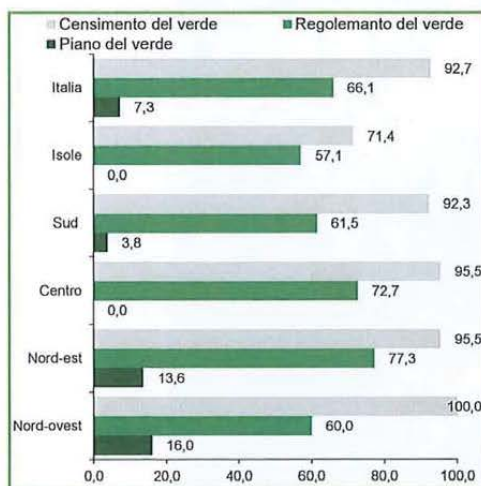


Figura 4.14: Strumenti di pianificazione e governo del verde nei capoluoghi Anno 2021 (%). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

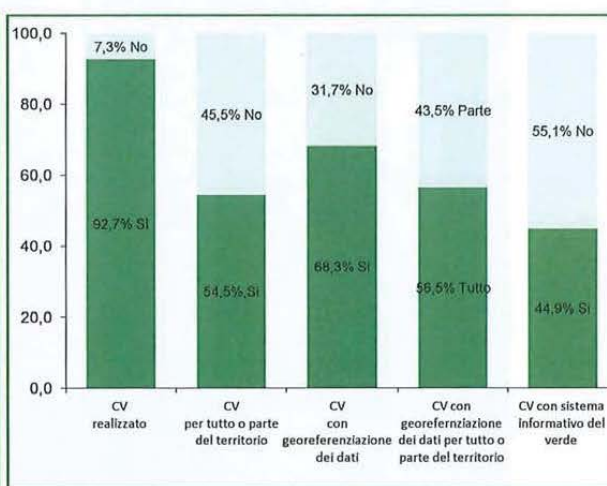


Figura 4.15: Censimento del verde per alcune sue caratteristiche nei capoluoghi Anno 2021 (%). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.2.10 Aree verdi presenti nei capoluoghi di provincia/città metropolitana

Nei comuni capoluogo, dove vive circa il 30% della popolazione italiana (17,6 milioni di abitanti), l'estensione delle aree verdi urbane è di oltre 572 km², pari al 2,9% del territorio comunale, corrispondente

a una disponibilità di 32,5 m² per abitante, inoltre il 16,75% della superficie comunale, oltre 3.268 Km², è coperta da aree naturali protette (Rete Natura 2000 e aree Elenco Ufficiale delle Aree Protette - EUAP).

La superficie complessiva delle aree verdi urbane è in continuo, ma lento aumento: in media +0,3% all'anno dal 2011 (+0,6% nei capoluoghi metropolitani). La disponibilità di aree verdi è massima nei capoluoghi del Nord-est (63,2 m² per abitante, contro i 27,4 del Centro e il 25,9 m² del Nord-ovest), minima in quelli del Mezzogiorno (26,5 m² per abitante al Sud e 19,3 m² nelle Isole). Il 50% della superficie complessiva dedicata a verde urbano, al netto delle aree naturali protette, risulta concentrata in 13 città, in 9 non si raggiungono gli standard minimi previsti dalla legge (9 m² per abitante), concentrati maggiormente al Sud e nelle Isole.

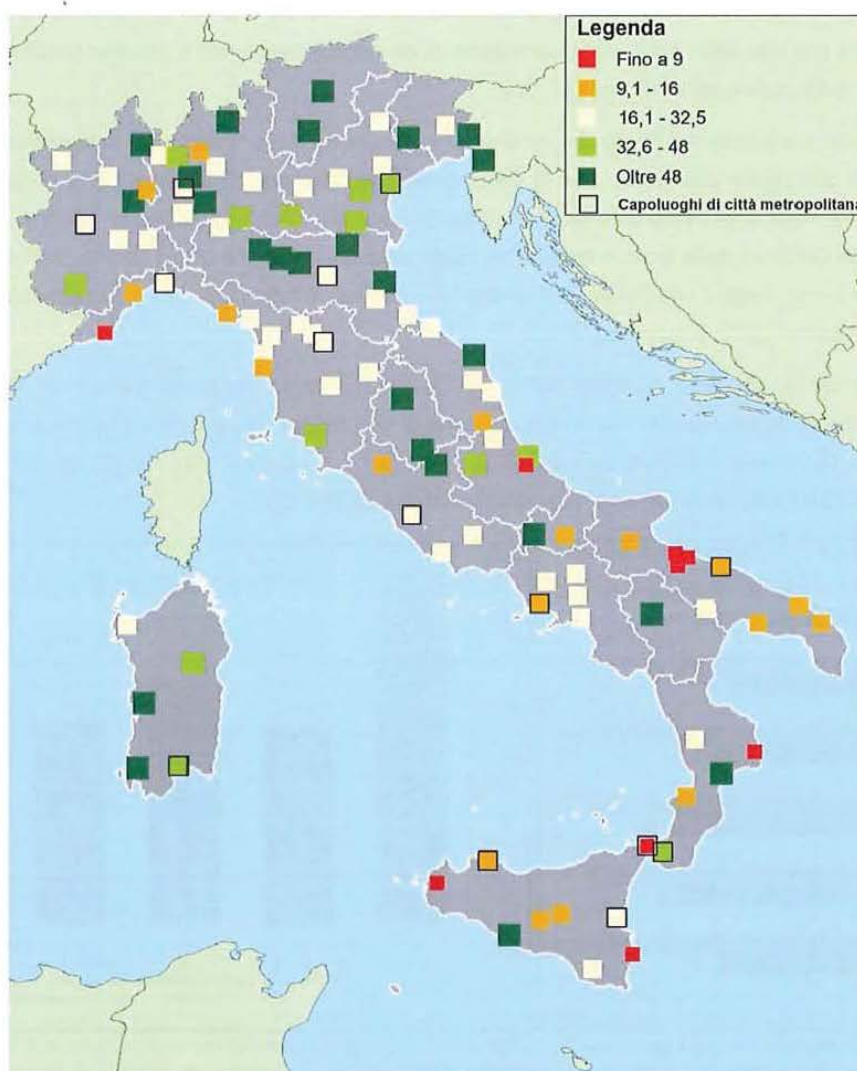


Figura 4.16: Disponibilità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana Anno 2021, (m² per abitante). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

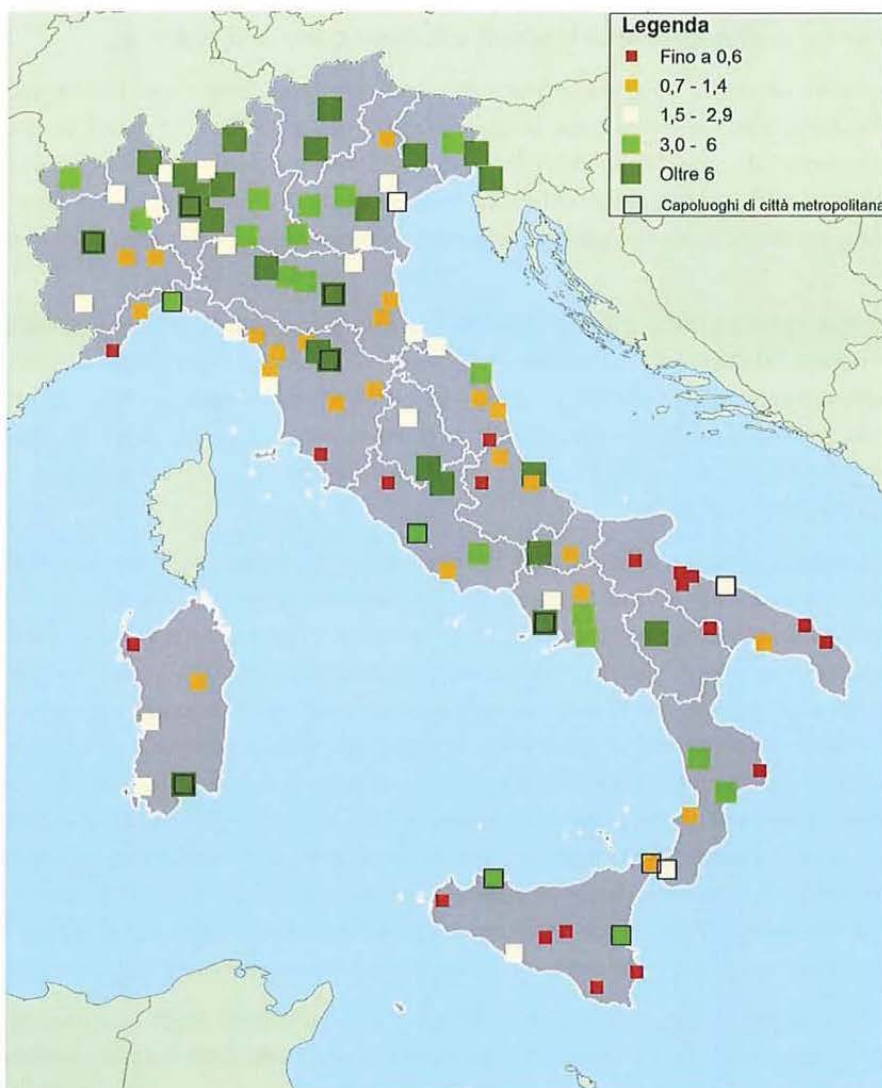


Figura 4.17: Densità di verde urbano nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana Anno 2021, (incidenza percentuale sulla superficie comunale). Fonte: Istat, Rilevazione dati ambientali nelle città

5.3 Buone pratiche per l'attuazione dell'art. 6 della legge 10/2013 tratte dalla banca dati GELSO GESTione Locale SOstenibile

La Legge 10/2013 ha fornito un contributo rilevante alla promozione e diffusione degli spazi verdi nelle aree urbane, in modo sostenibile, e alla costruzione, nei cittadini, di una consapevolezza e conoscenza del proprio patrimonio verde. Al fine di diffondere le migliori esperienze condotte a livello locale dalle amministrazioni italiane, la banca dati GELSO - GESTione Locale per la SOstenibilità di ISPRA implementa una sezione tematica dedicata alle buone pratiche per il verde urbano. In questo contributo è presentata una selezione delle esperienze innovative contenute nella banca dati attraverso una suddivisione in categorie tematiche, strutturate a partire dai contenuti dell'art.6 della Legge 10/2013, esemplificando differenti tipologie di esperienze, ambiti territoriali e scale di intervento, ma anche differenti tipologie di soggetto attuatore e di destinatari.

5.3.1 Incremento degli spazi verdi urbani (art. 6, comma 1, lett. a, b, c, d, e, g)

Integrare la natura nel denso ambiente costruito delle città, piantare alberi, creare boschi, moltiplicare il numero delle piante lungo le strade, nelle piazze, nei cortili, ma anche tetti e facciate verdi delle città, significa incrementare il capitale naturale, nelle sue diverse forme e riconoscere gli alberi e gli arbusti del territorio come importanti componenti delle infrastrutture verdi, essenziali per il benessere fisiologico, sociologico ed economico urbano e periurbano e per il contrasto ai crescenti effetti del cambiamento climatico.

In ambito di forestazione urbana e al fine di rendere le città metropolitane più verdi e vivibili, il Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr), ha stanziato 330 milioni di euro per la progettazione e lo sviluppo di aree verdi urbane e periurbane, con la messa a dimora di oltre 6 milioni di specie arboree e arbustive, entro il 2026, per un'area totale pari a circa 6.600 ettari. Un obiettivo in linea con la strategia forestale europea, una delle iniziative faro del Green Deal europeo, che prevede la messa a dimora di 3 miliardi di alberi sul territorio europeo entro il 2030.

Il progetto **Forestami** indirizza le sue finalità ad una visione strategica del ruolo del verde nell'area metropolitana milanese e alla valorizzazione e implementazione di tutti i principali sistemi green all'interno del suo perimetro, con l'obiettivo ultimo di migliorare la vivibilità, prevenire e mitigare gli effetti negativi dovuti ai cambiamenti climatici, nell'ottica di rendere sempre più resiliente il territorio metropolitano. La visione strategica di Forestami non risiede solo nella piantagione di alberi, il progetto prevede la messa a dimora di 3 milioni di alberi entro il 2030, ma nel cambiare il paradigma di relazione tra natura e città in tutto il territorio dell'area metropolitana milanese, riconsiderando la natura come parte strutturale degli ambienti urbani. Forestami ha realizzato una mappatura delle aree strategiche volta ad individuare una serie di zone specifiche potenziali da forestare, per costruire connessioni ecologiche tra i diversi settori dell'area metropolitana, aumentando così la biodiversità delle specie viventi vegetali e animali. Inoltre, il progetto attraverso la riqualificazione del verde nei quartieri e nelle aree periurbane, si propone di favorire l'inclusione e la coesione sociale, anche attraverso forme condivise e comunitarie di gestione del verde.

Il progetto **Prato Urban Jungle** mira a ri-naturalizzare alcuni quartieri di Prato in modo sostenibile e socialmente inclusivo attraverso lo sviluppo di Urban Jungle. Queste aree urbane ad alta densità abitativa e edilizia sono state riprogettate in chiave green per moltiplicare la capacità naturale delle piante di abbattere le sostanze inquinanti, ripristinare la fruizione del suolo e dello spazio nella comunità e trasformare le aree marginali e degradate in hub verdi con lo scopo di migliorare la vivibilità della città. Prato Urban Jungle mette in atto una riqualificazione radicale del tessuto urbano, attraverso un nuovo approccio di pianificazione urbana strategica basato su una forte co-progettazione. La concezione di Urban Jungle, principale innovazione del progetto, va oltre il tradizionale concetto di forestazione urbana. Invece di ricostruire le aree dense della città si ricorre all'ausilio della vegetazione, innestando il verde sul maggior numero possibile di superfici e spazi degli edifici esistenti e il più vicino possibile ai luoghi in cui vengono rilevate le criticità (isole di calore, inquinamento o necessità di spazi socialmente utili), con lo scopo di mantenere tutti quegli elementi architettonici che fanno parte della storia della città e di restituire suoli naturali e spazio pubblico alla collettività.

Prevedere nuove piantumazioni e creazioni di micro-foreste sono anche gli obiettivi di **Urbano Naturale**, il progetto avviato di recente a Reggio Emilia e che testimonia l'impegno della città di assumere la sfida ecologica e di farsi carico dei cambiamenti climatici in corso. Urbano Naturale è un progetto di implementazione, riqualificazione e manutenzione del Network del verde, la 'rete' degli alberi nel territorio

urbano e periurbano, con il fine di aumentarne del 20% la componente vegetale e, in particolare, di portare al 35% del totale la quota vegetale a crescita spontanea, con lo sviluppo di neo-ecosistemi in grado di conservarsi attraverso la spontanea e naturale riproduzione delle piante. Il progetto mette a sistema le iniziative di forestazione e implementazione del verde avviate dall'Amministrazione comunale, allineandosi con il nuovo Piano urbanistico generale e il Regolamento urbanistico edilizio che prevedono, a loro volta, azioni mirate a migliorare l'ombreggiamento, il microclima e il comfort ambientale. Preliminarmente all'avvio delle azioni progettuali è stata realizzata una mappatura del territorio per analizzare la vulnerabilità urbana in termini di siccità e isole di calore con lo scopo di comprendere dove intervenire con opere di forestazione e creazione di oasi microclimatiche, in grado di mitigare i fenomeni climatici di matrice antropica.

Il progetto del **Parco ex Caserma Rossani** rappresenta un prezioso esempio di progetto partecipato che ha disigillato un'area dismessa chiusa tra due importanti assi urbani, concretizzando un importante obiettivo urbanistico per il riassetto e la riqualificazione di una vasta area prossima alla stazione ferroviaria della città di Bari. L'intero complesso occupa uno spazio di circa 80.000 metri quadrati, tra cui 30.000 adibiti a verde pubblico, risistemato ex novo e ri-piantumato con 200 nuovi alberi di specie diversificate e autoctone e con oltre 1000 arbusti di macchia mediterranea, e dota la città di un importante polmone verde in un'area povera di spazi idoneamente attrezzati. La riqualificazione del waterfront di San Girolamo conferisce inoltre dignità paesaggistica e funzionale al litorale, destinando al transito pedonale la fascia costiera, prima utilizzata dalla viabilità carrabile. Il progetto di riqualificazione è stato premiato nell'ambito della ventitreesima edizione del Premio "La Città per il Verde", per la sezione Verde Urbano.

Il progetto **ReS_Eau**, in continuità con il progetto Interreg T.R.I.G. Eau, già attuato e ultimato, prevede la diffusione delle infrastrutture verdi quali strumenti di prevenzione del rischio alluvioni e gestione sostenibile del territorio e la creazione di comunità consapevoli e resilienti al cambiamento climatico. L'obiettivo del progetto, che coinvolge nell'ampio partenariato il Comune di Solarussa (OR) e quello di Camogli (GE), è quello di diffondere, presso le istituzioni pubbliche, le conoscenze e le competenze necessarie alla progettazione partecipata di nuovi spazi urbani in risposta al cambiamento climatico e al rischio alluvioni, attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi e azioni che migliorino il paesaggio naturale e proponendo un approccio di sviluppo territoriale capace di ricondurre le dinamiche divergenti del sistema economico, sociale e naturale verso un modello "ecosistemico" che, dai principi generali dello sviluppo sostenibile, porti una sua concreta realizzazione nella città e nel territorio transfrontaliero.

5.3.2 Servizi ambientali del verde (art. 6, comma 1 lett. a, c, f, g)

Nell'ambito del progetto **Life CityAdaP3**, che ha l'obiettivo generale di creare meccanismi pubblico-privati per finanziare misure di adattamento urbano, il Comune di Reggio Emilia ha sperimentato un modello di "parco a misura di clima", rivolto a ottimizzare la mitigazione delle isole di calore urbane. I quattro parchi pubblici interessati, situati in aree urbane e periurbane, sono stati oggetto di interventi sperimentali di forestazione urbana, tra cui l'ampliamento delle zone ombreggiate e l'aumento della massa vegetale nelle aree frequentate da bambini e anziani, in quanto soggetti più vulnerabili in caso di ondate di calore. Il concept di "parco a misura di clima" si basa sulla sperimentazione dell'efficacia di quattro "dispositivi" paesaggistico-ambientali per contrastare gli effetti del cambiamento climatico costituiti da micro-foreste, siepi campestri, prato polifita e filari di alberi. Tutti gli interventi sono rivolti a restituire alle aree un elevato grado di naturalità e biodiversità, incrementando anche la presenza di vegetazione spontanea, per rendere

i parchi anche più resilienti alla siccità estiva e alla carenza idrica. Queste azioni, finalizzate a favorire la vivibilità degli spazi verdi da parte dei cittadini, rientrano nella nuova strategia del Comune di Reggio Emilia sul verde pubblico, denominata "Urbano naturale", che vuole riportare il più possibile la natura in città. Gli effetti sul microclima degli interventi di forestazione realizzati sono oggetto di monitoraggio attraverso una stazione di misura in grado di rilevare i principali parametri ambientali-climatici e sono consultabili dalla cittadinanza su una specifica piattaforma web. I dati raccolti verranno poi analizzati e commentati in report annuali riportanti anche un confronto con i dati corrispondenti misurati da sensoristica analogica in altre stazioni di monitoraggio in aree non oggetto di interventi di natura adattativa.

Il progetto **JUSTNature** sta sperimentando soluzioni basate sulla natura per garantire una transizione giusta verso città a basse emissioni di carbonio, prendendo in considerazione il diritto di tutti i cittadini allo "spazio ecologico", in un momento in cui le qualità ambientali stanno diventando sempre più esclusiva delle aree ad alto reddito, mentre i cittadini a basso reddito sono più esposti agli impatti climatici. In questo contesto, le due città italiane coinvolte nel progetto come "City Practice Labs", Bolzano e Merano, stanno sperimentando spazi verdi ad alta biodiversità che conservino i valori e le funzioni degli ecosistemi naturali. Bolzano ha avviato un percorso di co-creazione di tetti verdi multifunzionali, nella zona meridionale della città, nata come area industriale e caratterizzata da una quota elevata di superfici impermeabili, con effetti sulla temperatura e la gestione delle acque meteoriche. I "tetti biosolari", che integrano coperture verdi ad alta biodiversità e impianti fotovoltaici, saranno sperimentati sia su edifici comunali che privati, grazie anche alle misure previste dal Regolamento Edilizio Comunale, che ha introdotto l'indice di Riduzione dell'Impatto Edilizio (R.I.E.), un indice numerico di qualità ambientale applicato al lotto edificabile al fine di certificare la qualità dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità del suolo e al verde. A Merano è stato avviato un percorso partecipato il progetto "Parkdreieck" e "Giardino per tutti", per la realizzazione di aree verdi accessibili a tutti in modo sicuro (dai bambini agli anziani), con zone dedicate a food forest a bassa manutenzione ed elevata biodiversità.

Il progetto **UNaLab** è stato rivolto allo sviluppo di comunità urbane più intelligenti, più inclusive, più resilienti e più sostenibili attraverso l'impiego di NBS innovative, messe a punto con e per le parti interessate e i cittadini locali. Le tre città front-runner (Genova, Eindhoven e Tampere) sono state impegnate nella creazione di aree dimostrative (Urban Living Lab) che hanno sperimentato, dimostrato e valutato una vasta gamma di soluzioni basate sulla natura che affrontano le sfide urbane legate al clima e all'acqua. I risultati del progetto hanno consentito lo sviluppo di un quadro di riferimento europeo sui benefici, l'efficacia in termini di costi, la fattibilità economica e la replicabilità delle NBS. Nel Comune di Genova il progetto pilota ha riguardato alcuni lotti del comprensorio della Ex-caserma Gavoglio, nel quartiere Lagaccio, un quartiere centrale e densamente popolato, caratterizzato da un'urbanizzazione disorganizzata del dopoguerra, formata principalmente da edifici residenziali a più piani e siti abbandonati. Il quartiere del Lagaccio occupa un'area centrale di Genova, collegando il porto antico, il centro storico e il parco naturale del Peralto di 850 ettari con le sue strutture architettoniche storiche. L'area è stata trasformata in un parco urbano di quasi due ettari, un'area pubblica accogliente e sostenibile attraverso la realizzazione di spazi verdi, come filari e gruppi di alberi e prati. I nuovi spazi verdi sono stati collegati alle aree verdi esistenti nelle vicinanze, creando un corridoio verde in cui è possibile aumentare la biodiversità e diminuire l'effetto isola di calore urbano, garantendo un ecosistema ben funzionante. Inoltre, sono state realizzate aree di coltivazione che offrono spazio all'agricoltura urbana e ai frutteti, oltre a un muro verde. Le NBS sperimentate hanno anche migliorato la gestione e la qualità delle acque attraverso un innovativo sistema di raccolta, depurazione e riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione dei nuovi alberi e dell'altra vegetazione. Sono stati creati

un bacino di infiltrazione e un bioswale (canale di ruscellamento) per raccogliere, immagazzinare e depurare le acque meteoriche prima del loro graduale rilascio nei corsi d'acqua, mentre le superfici permeabili permettono la ricarica delle falde acquifere. Sono stati installati un giardino pluviale, che consente di assorbire le acque di dilavamento provenienti dalle aree urbane vicine, e un bacino di ritenzione idrica sotterraneo. Nel parco sono stati installati gabbioni, pareti di tronchi e rimboschimenti per aumentare la stabilità dei pendii e prevenire le frane. L'esperienza nell'uso delle NBS maturata con il progetto UNaLab ha portato ad inserirle tra i requisiti previsti dal bando internazionale di concorso per la progettazione del nuovo parco urbano nelle aree colpite dal crollo del ponte Morandi, "Il Parco del Ponte".

Il Comune di Mantova ha applicato le NBS sperimentate dal progetto **URBAN GreenUP**, che ha messo a punto una metodologia che introduce il concetto di *Renaturing Urban Plans* per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, migliorare la qualità dell'aria e la gestione delle acque e definire nuovi business model per favorire gli investimenti nel capitale naturale. Nel corso del progetto Mantova è stata impegnata nella predisposizione del proprio Piano di Rinaturalizzazione Urbana da integrare nel Piano strategico della città (PGT), in sinergia con la strategia di adattamento al cambiamento climatico. Tra gli interventi condotti sul territorio troviamo il rimboschimento della sponda sinistra del lago Inferiore, con la realizzazione dell'area verde di parcheggio del Campo Canoa, rivolta da un lato a incoraggiare gli automobilisti a lasciare l'auto fuori dal centro storico e utilizzare mezzi di trasporto alternativi, grazie al collegamento con piste ciclabili e percorsi pedonali nel verde, e dall'altro a incrementare le aree verdi diffuse e la biodiversità e a ridurre l'effetto isola di calore.

Il progetto **CONEXUS - Urban ecosystem renewal in EU and CELAC cities** è volto a promuovere l'utilizzo e la diffusione di NBS per affrontare le sfide del cambiamento climatico e migliorare la resilienza delle nostre città. Il concetto centrale del progetto è quello di co-creare NBS appropriate al contesto per il ripristino degli ecosistemi e l'urbanizzazione sostenibile, utilizzando un approccio basato sul luogo (*place-making, place-keeping e place-prescribing*), e risolvendo i problemi insieme ai cittadini. La sperimentazione torinese di CONEXUS, condotta dall'Urban Lab della Città di Torino, ha ad oggetto la costruzione di un percorso di sensibilizzazione, animazione territoriale e comunicazione sui temi della sostenibilità ambientale e in particolare sui benefici che le NBS sono in grado di portare ai contesti urbani, dedicata ad accompagnare la realizzazione del progetto pilota (Valdocco Vivibile). Il quartiere Valdocco, zona densamente urbanizzata, è interessato da interventi di riqualificazione ambientale attuati con un approccio multidisciplinare e volti a trasformare parte del quartiere attraverso soluzioni basate sulla natura. Le attività del Life Lab Valdocco Vivibile coinvolgono gli stakeholder locali, con specifico riferimento agli istituti scolastici (scuole secondarie di primo e secondo grado). L'obiettivo è quello di mettere a sistema le realtà del territorio, così che possano dialogare e co-progettare un percorso comunicativo, informativo e di sensibilizzazione su Valdocco Vivibile, in particolare in relazione ai contributi che porterà per contrastare il cambiamento climatico.

5.3.3 Benefici terapeutici del verde (art. 6, comma 1)

Tra i benefici del verde, vi sono gli effetti sul benessere psicofisico sia della popolazione generale che di chi è in condizione di particolare fragilità. Giardini appositamente progettati possono avere un effetto terapeutico in chi li frequenta o è coinvolto attivamente nel giardinaggio o in terapie riabilitative. Questi giardini, conosciuti come *healing gardens*, sono sempre più diffusi in ospedali e luoghi di cura, e nascono da un percorso progettuale tarato sulle caratteristiche dei destinatari e sulle modalità e i tempi di fruizione.

Un esempio recente viene dal giardino fiorito realizzato per i pazienti del reparto di oncematologia dell'Ospedale Meyer di Firenze, con la consulenza dell'Università di Firenze. Il progetto, denominato Il verde che cura, ha previsto la creazione di due grandi spazi verdi, integrati con le aree preesistenti. Il primo spazio, il giardino sensoriale, collocato all'uscita dal reparto per un effetto immersivo nella natura, raccoglie essenze con foglie aromatiche e fiori profumati scelti per apparire in successione nell'arco dell'anno. Il secondo spazio, nella terrazza esterna alle camere di degenza, permette di affacciarsi su una folta e avvolgente vegetazione. Il progetto è rivolto ai piccoli pazienti, ma anche ai genitori durante i periodi di attesa e al personale sanitario che si dedica quotidianamente alla cura dei bambini.

L'Ospedale Ferrero di Verduno è stato uno dei primi esempi italiani in cui il progetto di un nuovo ospedale prevede fin dall'inizio la creazione di un parco formato da una lunga serie di «giardini terapeutici», per una superficie totale di 50 mila metri quadri di verde all'interno e tutto intorno alla struttura. Il primo giardino realizzato è stato quello del reparto di psichiatria, seguito da quello della radioterapia, dal giardino degli abbracci di fronte alle camere mortuarie, e poi da quelli degli atri reparti, seguendo il principio che ogni *healing garden* è funzionale a un dato reparto ospedaliero, ed ogni progetto deve essere fondato sia sugli studi scientifici che sul *co-design*, attraverso l'ascolto del personale, dei pazienti e delle famiglie. Un'attenzione particolare è stata data al ruolo degli *healing gardens* nel contribuire a prevenire il rischio di *burnout* di medici e infermieri, lo stress patologico causato da una professione impegnativa come quella sanitaria.

Il progetto VARCITIES Visionary Nature Based Actions For Health, Wellbeing & Resilience In Cities persegue l'obiettivo di diffondere un nuovo modello di città in cui gli spazi pubblici sono concepiti come aree incentrate sulle persone e supportano la creatività, l'inclusività, la salute e il benessere dei cittadini. Nell'ambito di questo progetto, il Comune di Castelfranco sta collaborando con l'Università di Padova per la creazione di un osservatorio locale sull'"Effetto terapeutico del paesaggio" e per creare un giardino curativo per anziani e persone affette dal morbo di Alzheimer all'interno di Villa Revedin Bolasco. Il giardino sperimenta alcune soluzioni sviluppate dal progetto, che ha creato un toolbox per la (ri)progettazione degli spazi verdi pubblici. Sono stati implementati dei sistemi di informazione per i visitatori adattivi e intelligenti, e dei percorsi di accesso al giardino che garantiscono un accesso migliore in base alle esigenze degli utenti. Le azioni sono accompagnate dal monitoraggio del benessere psicologico e fisiologico di anziani e delle persone affette da Alzheimer e delle condizioni microclimatiche nelle diverse aree del giardino (area boschiva, area aperta, area lacustre).

Il rapporto tra salute e spazi verdi è stato oggetto anche della *partnership Urbact Health&Greenspace*, conclusasi di recente, che ha visto tra i partecipanti la Città di Messina. Lo scambio di esperienze tra le città partner ha portato alla redazione di una Guida per le città sulla pianificazione e l'uso degli spazi verdi urbani orientata alla salute, con l'obiettivo di supportare le città nei percorsi che collegano il verde urbano al benessere dei cittadini nei settori della promozione della salute, della riduzione dello stress termico, del miglioramento della qualità dell'aria e della riduzione dell'inquinamento acustico. La matrice di interventi è stata trasposta da ogni città partecipante in un Piano di azione integrato a livello cittadino.

5.3.4 Conservazione e ripristino del paesaggio rurale o forestale (art. 6, comma 2, lett. b)

Identificare e tutelare gli elementi del paesaggio rurale e le tracce del tessuto agricolo storico, nel percorso di valorizzazione del verde urbano, non solo permettono di garantire i collegamenti tra zone urbane, periurbane e rurali e di conservare e proteggere gli ecosistemi e la biodiversità dei paesaggi adiacenti alle

città ma offrono l'opportunità per creare spazi pubblici di qualità, quali polmoni verdi, patrimoni naturali e culturali, che possono inoltre limitare l'impatto delle nuove aree urbane.

Il progetto **ReLambro SE** (Rete Ecologica Lambro metropolitano. Servizi Ecosistemici a Sud Est) mira a riconsegnare al fiume Lambro, corridoio naturale che attraversa la metropoli milanese nella sua parte più densamente urbanizzata e complessa, un ruolo centrale nella città, puntando a rafforzare la sua funzione ecologica ed ecosistemica ed integrandola con le funzioni urbane. Attraverso la riconversione naturalistica di aree degradate sarà possibile innescare un processo di riordino complessivo e di miglioramento degli assetti ecosistemici, oggi impoveriti da elementi di frammentazione, riassegnando all'agricoltura il ruolo chiave nella gestione del paesaggio e della qualità ambientale e riducendo ulteriormente le distanze tra i comuni a est, per una connessione naturalistica di dimensione metropolitana". Nel percorso di ampliamento verso est del "disegno" ecologico del corridoio fluviale metropolitano sviluppato sull'asse nord-sud, ReLambro SE mette a sistema i risultati dei progetti di connessione ecologica ReLambro e VOLARE.

Mettiamo radici per il futuro è il progetto regionale per fare diventare l'Emilia-Romagna il "corridoio verde" d'Italia. L'obiettivo di questa importante iniziativa è quello di estendere la superficie boschiva in Emilia-Romagna grazie alla creazione di infrastrutture verdi nelle città, ripristinare l'ecosistema naturale in pianura sviluppando nuovi boschi e piantagioni forestali, riqualificare sistemi agroforestali, siepi e filari in un contesto di valorizzazione del paesaggio e di fruizione pubblica del territorio. L'iniziativa prevede la piantumazione, entro il 2024, di 4 milioni e mezzo di alberi, uno per ogni residente. Dall'inizio della campagna (1° ottobre 2020) fino al 15 aprile 2022 sono stati distribuiti gratuitamente 1.215.332 alberi, ai quali vanno aggiunti altri 58.391 dei bandi forestazione dedicati ai comuni.

Pone l'attenzione sul rapporto tra ruralità e urbano, irrisolto e contraddittorio, provando ad operare delle riconessioni e cuciture per attivare nuovi laboratori di biodiversità urbana e sociale e valorizzare una delle tante aree verdi sottoutilizzate della città di Viterbo, anche il progetto **Limine: percorsi tra urbano e rurale**, finanziato nell'ambito del Bando Comunità Solidali 2020, dall'assessorato Politiche sociali, Welfare e Enti locali della Regione Lazio. Il progetto propone un percorso volto alla promozione del territorio, del paesaggio e dell'agricoltura, che si articola attraverso il coinvolgimento di scuole, giovani e cittadinanza. Limine promuove una serie di azioni riguardanti il rafforzamento della rete degli orti scolastici, di valorizzazione turistica delle aree rurali che circondano la città di Viterbo, con percorsi di rigenerazione socioculturale delle aree rurali periurbane, di sensibilizzazione, informazione e di inclusione socio-lavorativa dei giovani delle fasce vulnerabili della popolazione, con laboratori orientati alla rigenerazione urbana, all'agricoltura e al turismo sostenibile. Nel complesso il progetto ponendo l'attenzione sul rapporto tra ruralità e urbano, irrisolto e contraddittorio, intende provare ad operare riconessioni e cuciture.

L'obiettivo del progetto **L.U.I.G.I. Linking Urban and Inner-Alpine Green Infrastructures**, con capofila la Città metropolitana di Milano, è quello di preservare, valorizzare e promuovere le infrastrutture verdi e i relativi servizi ecosistemici, con lo scopo di rafforzare il legame tra gli ecosistemi montani e i territori rurali con le aree urbane dello Spazio Alpino, valorizzando il loro ruolo nel garantire una maggiore qualità della vita e migliori servizi ambientali alle persone che vivono nei centri urbani. Il progetto offre concrete soluzioni per la riduzione dell'impatto ambientale delle colture e valorizza i prodotti autoctoni, motori della biodiversità, attraverso modelli di business e concreti esempi di applicazione da rivolgere a decisori politici e ad altri attori strategici del territorio. L.U.I.G.I. si allinea anche alle azioni tematiche del Piano d'azione per la Green Economy della Convenzione delle Alpi, adottato dalla 15ª Conferenza delle Alpi (2019).

6. ATTIVITÀ DI RICERCA E CONDIVISIONE DELLE CONOSCENZE

6.1 Attività ISPRA

Position paper su infrastrutture verdi urbane e periurbane – ASviS, gruppo di lavoro goal 11.7

L'ASviS, l'Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile, ha presentato nel Marzo 2022 un Position Paper dal titolo "Infrastrutture verdi urbane e periurbane"¹⁶ redatto dai componenti del sottogruppo "Forestazione urbana e infrastrutture verdi" del Gruppo di lavoro ASviS sul Goal 11 "Città e comunità sostenibili", allo scopo di proporre una riflessione allargata sul capitale naturale presente e futuro delle città, partendo da una visione ecosistemica del verde urbano, inteso come vera e propria infrastruttura strategica per comunità sane e territori resilienti. Sono state altresì identificate alcune indicazioni di lavoro futuro necessarie a completare il percorso avviato nel nostro Paese per realizzare infrastrutture verdi non solo in quantità maggiore, ma anche migliori in termini di qualità, che rendano più belle, biodiverse e resilienti le città e che possano fornire alle comunità che qui vivono la più ampia gamma possibile di servizi ecosistemici.

Tra le proposte chiave del position paper:

- estendere i finanziamenti a tutti i Comuni ed enti territoriali italiani, a differenza di quanto previsto per i prossimi più ingenti stanziamenti limitati alle sole Città metropolitane, e sostenere tali politiche ambientali di incremento del capitale naturale delle città con una pianificazione specifica per il verde che accompagni il reperimento e la manutenzione nel tempo delle infrastrutture verdi.
- monitorare lo stato di attuazione dei progetti di trasformazione urbanistica di tutte le aree di proprietà pubblica nelle città, a partire dalle aree ex militari e aree dismesse nelle zone urbane e periferiche, per svincolarle dai progetti di valorizzazione in corso, cederle gratuitamente ai Comuni e destinarle interamente a infrastrutture verdi e a usi pubblici compatibili.
- dare maggiore cogenza alla legge n. 10/2013 con decreti attuativi per diffonderne l'implementazione presso i Comuni italiani e rafforzare la cultura del verde presso le amministrazioni e i soggetti competenti.
- assumere come priorità nazionale da parte del Comitato interministeriale per le politiche urbane (Cipu) in corso di riattivazione la realizzazione di boschi urbani intorno alle città, favorendo per esempio l'utilizzo dei fondi agricoli non più produttivi dei Comuni, la partnership con i privati per l'utilizzo delle aree industriali dismesse, la forestazione delle aree fluviali anche per la realizzazione dei corridoi ecologici e cunei verdi.
- attivare una campagna nazionale di informazione e sensibilizzazione pubblica sul valore del verde in città, rivolta a scuole, cittadini, agricoltori e altri stakeholders, per rafforzare la consapevolezza dell'importanza della natura in città e della sua gestione sostenibile.

Notte dei ricercatori

Anche quest'anno dal 30 settembre al 1° ottobre si è svolta alla Città dell'altra Economia, Campo Boario dell'ex-mattatoio di Testaccio a Roma, la Notte dei ricercatori e delle ricercatrici, organizzata dalla rete Scienza Insieme (<https://www.scienzainsieme.it/>).

¹⁶ Scaricabile all'indirizzo:

https://asvis.it/public/asvis2/files/Pubblicazioni/PositionPaperGdl11_InfrastruttureVerdi_FINAL.pdf

Il programma è stato ricco di eventi e di persone che, con la loro presenza e testimonianza, hanno portato conoscenza e consapevolezza su importanti tematiche scientifiche ed ambientali attinenti al mondo della ricerca. All'evento hanno partecipato importanti università, enti ed istituti di ricerca quali ENEA, INFN, INGV, CNR, ISS e ISPRA; quest'ultima ha dato il proprio contributo organizzando eventi divulgativi e dimostrativi di carattere ambientale.

Tra gli eventi hanno spiccato quelli relativi alle scelte consapevoli o green che ognuno di noi può compiere ogni giorno per contenere la propria impronta ecologica sul pianeta, facendo così la differenza per l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici e la salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità, sia terrestre che marina. Non sono mancate poi le esperienze tematiche relative alla fisica, alla chimica e alla biologia molecolare, applicate all'uomo, all'atmosfera, al suolo e all'ambiente in generale.

Per quanto riguarda le aree urbane si segnala tra gli eventi organizzati da ISPRA: "Verde città: il colore della sostenibilità urbana" e per le zone costiere, "Mare e laguna: dire, fare e...monitorare!" (Chioggia) e "Livorno e il MARE scienziate in bicicletta".

Interessanti anche le proiezioni di film e documentari sui diversi temi ambientali, quali l'agricoltura biologica e l'utilizzo sostenibile dei pesticidi. Tra questi ultimi possiamo ricordare l'iniziativa "Sulle ali delle api" dedicato al mondo delle api e alla loro importanza quale supporto alla biodiversità, alla sicurezza alimentare e alla sopravvivenza dell'intero Pianeta e dei suoi abitanti.

Attraverso l'iniziativa #ifilmraccontatidallascienza e la proiezione e successiva discussione del film "Un mondo in pericolo" di Markus Imoof, candidato a miglior film straniero negli Oscar 2014, si è inteso diffondere informazioni e migliorare la conoscenza e la consapevolezza sul tema degli insetti impollinatori e dell'agricoltura sostenibile e sull'utilizzo eccessivo ed improprio dei prodotti fitosanitari. Le parole dei ricercatori hanno accompagnato il pubblico, prima e dopo la proiezione del film-documentario, in un viaggio nel mondo delle api e nelle sorprendenti relazioni tra questo insetto, l'uomo e le altre specie.

Sfondo di tutte le iniziative, oltre agli intenti didattici, la divulgazione di soluzioni basate sulla natura, ispirate al funzionamento degli ecosistemi naturali e da essi supportate, come strumento attivo di gestione sostenibile delle aree urbane e antropizzate. Questo anche in un'ottica di resilienza, per affrontare in modo integrato le problematiche ambientali e sociali causate dai cambiamenti globali in atto.

Nel corso delle iniziative sono state esplorate criticità, prospettive e soluzioni offerte dalla sinergia tra ricerca e cittadinanza attiva, alle sfide future.

Attività formative di ecologia urbana per studenti

L'Area Educazione e Formazione Ambientale (DG-TEC-EFA) di ISPRA realizza annualmente il "Programma di iniziative di educazione ambientale e alla sostenibilità" (sint: "Programma di iniziative") rivolto alle scuole di ogni ordine e grado, in collaborazione con le Unità tecnico-scientifiche dell'ISPRA.

In questo ambito è stato condotto negli ultimi anni scolastici il progetto "Oggi disegno la Natura"! - L'Iconografia botanica come strumento di conoscenza e di sensibilizzazione ambientale" che ha coinvolto più di 20 scuole della città di Roma.

Escursioni didattiche in grandi parchi della città di Roma sono state accompagnate dal disegno botanico e del paesaggio e dalla creazione di un erbario. Le attività sono state finalizzate a favorire il miglioramento della sensibilità e delle competenze culturale dei ragazzi, anche nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

Attraverso la rappresentazione del verde urbano dal livello di specie al contesto paesistico si sono fornite, organizzando attività in campo e nelle scuole, informazioni di base sull'importanza del verde nelle aree urbane e sulle sue caratteristiche locali, con un focus sulla sostenibilità delle attività umane ai fini della conservazione ambientale e dei preziosi benefici e servizi che la natura ci offre.

Attività di divulgazione al pubblico

Le attività di divulgazione e formazione in materia ambientale, rivolta anche ad un pubblico di non esperti, sono tra le finalità dell'ISPRA. In tale ambito nel corso del 2021 e 2022 si sono svolte diverse iniziative in aree verdi e/o aree protette urbane e periurbane, finalizzate a descrivere il loro ruolo ambientale (servizi ecosistemici, *Nature based solutions*, etc.) ed altri aspetti ad esse correlati (dalla geologia, alle specie aliene etc.). Fra le varie iniziative che hanno visto ISPRA coinvolta, di particolare attrattiva e successo sono state quelle organizzate nell'ambito di Scienza Insieme, Progetto NET, finalizzato a connettere ricercatori, società, istituzioni, associazioni e tanti altri stakeholders che operano sul territorio, per promuovere la scienza al pubblico attraverso un'informazione semplice e diretta, ma pur sempre rigorosa. Di seguito si riporta una breve disamina delle principali iniziative di ISPRA che hanno avuto come cornice aree verdi e/o aree protette urbane e periurbane:

- **Verde Città: il colore della sostenibilità urbana** (27 settembre 2022; Roma – Città dell'Altra Economia). Un aperitivo scientifico nel quale a partire dall'analisi degli impatti del consumo di suolo sui servizi ecosistemici forniti dal verde sono state individuate nuove prospettive e possibili soluzioni, tra cui le soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solutions - NBS), che possono essere uno strumento attivo di gestione sostenibile delle aree urbane, anche per la lotta ai cambiamenti climatici in atto.
- **Trekking scientifico "Passeggiata naturalistica nel bosco di Palo Laziale: un laboratorio a cielo aperto"** (10 settembre 2022, Palo Laziale - Roma). Iniziativa realizzata insieme all'Università La Sapienza e al CNR, finalizzata a conoscere uno dei pochi boschi planiziali rimasti sulla costa tirrenica. Durante il trekking i ricercatori hanno accompagnato i partecipanti alla scoperta delle bellezze sia storiche che naturalistiche di questo territorio e alla valutazione dei potenziali pericoli che lo minacciano.
- **Trekking scientifico "Appia Antica: un tracciato tra lave, acque e storia"** (18 settembre 2021, Roma - Parco Regionale dell'Appia Antica). Iniziativa realizzata insieme all'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), all'interno del più grande "cuneo verde" di Roma nonché uno dei parchi archeologici più importanti. Con una piacevole passeggiata è stata esaminata la complessa e interessante storia geologica del territorio del Vulcano Laziale.
- **Trekking scientifico Alieni alla conquista di Roma: un percorso tra animali e piante "fuori posto"** (9 settembre 2021, Roma - Villa Doria Pamphilj). Iniziativa svoltasi in un'area verde urbana, che assolve a numerosi ruoli, da quelli ambientali (polmone verde cittadino, sito della rete Natura 2000 europea, etc.) a quelli più propriamente sociali (divertimento e svago, sport). In tale ambito ci si è concentrati nello specifico alla scoperta degli "alieni" ovvero quelle specie animali e vegetali introdotte dall'uomo nel corso dei secoli, che hanno reso Roma la città più "invasa" d'Italia. Sono stati affrontati aspetti legati alla storia, la cultura, la biologia, gli impatti e la gestione di un fenomeno profondamente correlato con la globalizzazione e tra le maggiori minacce alla biodiversità dei nostri ecosistemi. Questa iniziativa è stata poi ripetuta per una scuola media (24 settembre 2021, Istituto comprensivo Leonardo da Vinci).

- **Il nostro oro verde: foreste urbane nella città del futuro** (22 luglio 2021, Roma – Casetta Rossa). Un aperitivo scientifico - organizzato insieme ad ENEA - nel quale è stato affrontato il tema di come nonostante le città coprano solo una esigua superficie a livello globale, abbiano un alto impatto sulla qualità ambientale, anche per la quantità di popolazione che le abita. In tale ambito è stato dunque esaminato il ruolo delle soluzioni basate sulla natura, ispirate cioè al funzionamento degli ecosistemi, che rappresentano uno strumento di gestione sostenibile del territorio.
- **Trekking scientifico “Il Drizzagno e l’ansa morta di Spinaceto lungo il Tevere, caratteri geologici ed ecosistemi fluviali a confronto”** (4 giugno 2021, Roma - Ponte di Mezzocammino). Nel corso dell’escursione sono stati descritti i caratteri geologici e geomorfologici del territorio e i cambiamenti sia all’ambiente che all’ecosistema indotti dalle attività umane. Infatti il cosiddetto Drizzagno è un importante progetto di sistemazione idraulica - avviato alla fine del ‘800 – che ha portato all’eliminazione della grande ansa di Spinaceto del Tevere che, da quel momento, è stata abbandonata dalle acque fluviali. Nonostante il forte impatto antropico e la vicinanza del Grande Raccordo Anulare, è ancora possibile osservare dei lembi di vegetazione naturale (con molte specie tipiche degli ambienti fluviali presenti nella lista degli habitat protetti quali le foreste e boscaglie a salice e pioppo) oltre a piante naturalizzate ed invasive.

Da segnalare infine anche questi ulteriori eventi di recente realizzazione:

- **Passeggiata: Alla scoperta di Roma prima... di Roma** (27 novembre 2022, Roma). L’evento è inserito nell’ambito del Festival delle Scienze di Roma, manifestazione di cui ISPRA è partner insieme ad altri enti di ricerca e che per questa edizione ha come tema “Esplorare”. La passeggiata si snoda nel centro di Roma e ha avuto come oggetto l’esplorazione della storia geologica della città.
- **Passeggiata: Tor Caldara: un itinerario tra geologia, ambiente e storia** (26 novembre 2022, Anzio Riserva Naturale Regionale di Tor Caldara). Si tratta di un’altra iniziativa nell’ambito del Festival delle Scienze di Roma. La passeggiata si svolge nella Riserva Naturale di Tor Caldara (a sud di Roma) che rappresenta una rara testimonianza delle antiche foreste litoranee lungo la costa del Lazio meridionale. L’escursione ha consentito di esplorare i caratteri geologici e ambientali della Riserva, che si mostra particolarmente adatta a fini educativi per i fenomeni vulcanici secondari ancora attivi e per l’importanza naturalistica degli habitat presenti.

Cos’è il Network Nazionale della Biodiversità (NNB)?

NNB è una infrastruttura tecnica gestita da ISPRA per conto del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, volta alla condivisione e alla gestione dei dati sulla biodiversità relativi al territorio nazionale. Il popolamento della infrastruttura avviene grazie ad un sistema a rete del quale fanno parte i soggetti accreditati (Enti pubblici, Parchi, Università, Osservatori regionali della biodiversità etc) che, previa sottoscrizione di un protocollo d’intesa con il MASE, mettono in condivisione le proprie banche dati secondo specifici formati e parametri tecnici. L’infrastruttura consente ai soggetti accreditati di detenere la proprietà e diritti legali delle banche dati condivise, mentre i dati e le informazioni in esse contenuti vengono rese disponibili per la loro consultazione. Le informazioni delle specie osservate vengono integrate con i dati cartografici e l’infrastruttura ne restituisce la visualizzazione su mappa. NNB consente l’integrazione dei dati ufficiali forniti dalla rete dei partner con quelli provenienti anche da fonti di Citizen Science accreditate a livello mondiale tra cui iNaturalist. Per tale motivo nell’ambito delle attività di promozione e

comunicazione, il Network ha promosso un proprio progetto di Citizen science "[Biodiversità in posa](#)" e nel corso del 2022 ha aderito alle seguenti iniziative:

- **URBAN NATURE 2022: la festa della natura in città:** l'iniziativa promossa dal WWF e giunta alla sesta edizione che ha lo scopo di diffondere il valore della biodiversità nei contesti urbani. L'edizione 2022 di URBAN NATURE ha coinvolto diversi enti nazionali e amministrazioni locali che durante le giornate dell'8 e del 9 ottobre si sono impegnate nel difendere, promuovere e gestire la biodiversità urbana attraverso la promozione di iniziative di comunicazione e divulgazione, bioblitz e di Citizen science su tutto il territorio nazionale.
- **Monitoraggio e biodiversità in città. Esploriamo con la Citizen Science la Rete Natura 2000 a Villa Borghese – 19 novembre 2022** (evento posticipato, inizialmente fissato per l'8 ottobre). In tale ambito il Network Nazionale della Biodiversità di ISPRA, in collaborazione con il [Centro Ricerche in Scienze Ambientali e Biotecnologie](#) (CESAB), ha promosso un'attività di Citizen Science attraverso un trekking urbano presso uno dei Siti della Rete Natura 2000 europea, l'area di Villa Borghese. Gli esperti ISPRA hanno accompagnato i partecipanti alla scoperta della biodiversità nel parco oggetto della escursione e hanno favorito il riconoscimento della flora e della fauna del territorio visitato. Gli esperti hanno fornito informazioni circa il Sistema della Rete Natura 2000 e sull'importanza del monitoraggio della biodiversità, quale formale obbligo che deriva dalle Direttive Europee di protezione della natura. È stato affrontato il tema dei licheni come bioindicatori e ne è stata favorita l'osservazione. In aggiunta e in linea con gli obiettivi della Urban Nature, è stato promosso il coinvolgimento attivo dei partecipanti con lo scopo di accrescere la consapevolezza sul ruolo che i cittadini possono svolgere nelle azioni di monitoraggio in tema ambientale ai fini della sua conservazione e per una più efficace gestione del territorio. Durante il trekking i partecipanti hanno collaborato con i ricercatori alla raccolta di dati scientifici per il monitoraggio dello stato ambientale dell'area oggetto dell'escursione e attraverso l'uso dell'App Inaturalist, i dati sono confluiti oltre che nell'infrastruttura tecnica del Network Nazionale della Biodiversità, nel report finale la cui stesura è a carico dei ricercatori del CESAB con il Cluster Biodiversità Italia. Il report sarà reso disponibile ai partecipanti quale feedback della attività di Citizen science.



Immagini: partecipanti all'evento "Monitoraggio e biodiversità in città. Esploriamo con la Citizen Science la Rete Natura 2000 a Villa Borghese" – 19 novembre 2022

- **City Nature Challenge 2022, dal 29 aprile al 2 maggio:** il progetto di Citizen science "Biodiversità in posa" del NNB è stato tra i partner del Cluster Biodiversità Italia edizione 2022 della [City Nature Challenge](#) (CNC), la competizione internazionale in programma dal 29 aprile al 2 maggio che annualmente mette in gara i cittadini di tutto il mondo nel rilevamento e nella registrazione di osservazioni naturalistiche della flora e fauna selvatica nel contesto urbano ed extraurbano. La City Nature Challenge coniuga la praticità della tecnologia alla bellezza della natura: grazie alla piattaforma digitale iNaturalist, scaricabile gratuitamente da pc o smartphone, è possibile registrare le coordinate GPS del luogo di avvistamento e la specie animale o vegetale riconosciuta, caricando una fotografia e chiedendo eventuale supporto nel riconoscimento alla community web. L'obiettivo è quello di evidenziare come la biodiversità costituisca la rete della vita e sul fatto che la totalità di tutti gli organismi viventi presenti sul pianeta sia minacciata dalla perdita di specie, dall'inquinamento, dall'eccesso di nutrienti, dal sovra pascolo, dall'agricoltura intensiva, dal fuoco, dall'erosione del suolo, dalla desertificazione e dal cambiamento climatico. Nel contesto nazionale, nella edizione 2022 hanno aderito alla CNC 14 città italiane oltre al Network Nazionale della Biodiversità. I cittadini non residenti nelle città italiane che hanno aderito all'iniziativa, hanno potuto inviare le osservazioni fotografiche relative al territorio nazionale grazie al progetto "NNB [Biodiversità in posa](#)". Il 9 maggio 2022 sono stati pubblicati i [risultati nazionali](#) ed [internazionali](#) dell'iniziativa.

6.2 Attività DIFOR

Educazione ambientale e forestale

L'attività si inquadra in una più ampia programmazione di sensibilizzazione ambientale che la Direzione generale dell'economia montana e delle foreste del Masaf sta sviluppando in adempimento alle proprie competenze (iniziative di cui all'articolo 1, comma 2 della legge 14 gennaio 2013, n. 10).

La convinzione che la salvaguardia e la conservazione del nostro capitale naturale, mediante comportamenti collettivi e individuali corretti, trovi il suo presupposto nella conoscenza dei suoi elementi costitutivi, ci ha stimolati ad offrire agli istituti scolastici la possibilità di usufruire di una serie di moduli predisposti su cui impostare la didattica relativamente ai temi degli alberi monumentali e, più in generale, delle foreste.

L'approccio al tema del verde, di crescente interesse anche a seguito di eventi di portata internazionale, può costituire, inoltre, un'occasione per mettere in pratica quei principi di cittadinanza attiva che oggi sono alla base di tutte le politiche di gestione del territorio. Stimolare i giovani studenti a diventare protagonisti attivi nella co-gestione del verde dei luoghi da essi frequentati, quali i parchi dei loro istituti scolastici, è un passaggio cruciale nella costruzione di una consapevolezza condivisa e responsabile: prendendosi cura direttamente di una cosa si impara a conoscerla e a rispettarla come bene comune.

Dal 2021, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione - Direzione generale per lo studente, l'integrazione e la partecipazione, Ufficio III, Area del benessere bio-psichico-sociale - la Direzione generale dell'economia montana e delle foreste propone alle scuole dei Moduli didattici incentrati sul tema della conoscenza dell'albero e del bosco, con particolare attenzione agli Alberi Monumentali d'Italia.

Il progetto educativo ha come obiettivo quello di sensibilizzare i ragazzi sull'importanza naturalistica e culturale degli alberi, ponendo particolare attenzione agli Alberi Monumentali d'Italia, ai criteri che permettono di definirli tali e ai presupposti della loro tutela. Rappresentanti autorevoli del nostro patrimonio arboreo, i grandi patriarchi verdi sono anche i testimoni della nostra storia e gli elementi identitari di determinati luoghi: attraverso lo stupore da essi suscitato, a cui necessariamente si devono aggiungere alcuni elementi di conoscenza, si vogliono avvicinare le nuove generazioni al rispetto e all'interesse per l'ecosistema-albero. I moduli didattici prevedono di fornire agli studenti gli strumenti per riconoscere e segnalare, attraverso apposite schede, alberi "speciali" che incontreranno nel loro cammino, auspicando che tale interesse possa essere dagli stessi trasmesso anche agli adulti.

La proposta formativa è propedeutica, nell'ambito delle consuete attività già previste dalla vigente normativa, alle iniziative istituzionali celebrative della Giornata Nazionale degli Alberi, 21 novembre (così come stabilito dalla L. n. 10/2013) e della Giornata Internazionale delle Foreste, 21 marzo.

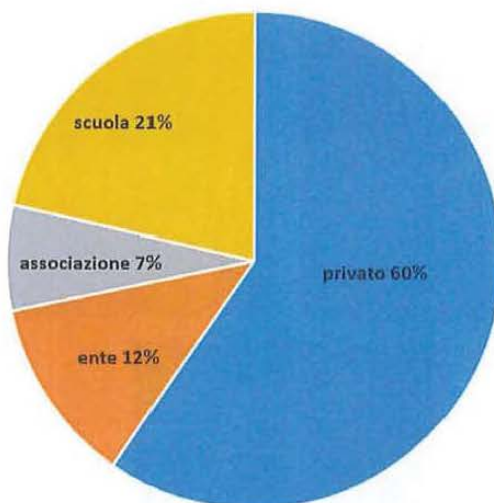
L'attività progettuale, pensata prevalentemente per gli studenti della scuola primaria e secondaria di primo grado, è articolata in vari step, ciascuno dei quali contiene una presentazione rivolta agli alunni, accompagnata da materiali integrativi utili all'insegnante per meglio supportare le attività pratiche ed approfondire, arricchendole, le presentazioni.

L'invio dei Moduli didattici agli istituti scolastici avviene previa richiesta dalla pagina dedicata del sito Masaf.

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/14218>

Il format, ancorché dedicato agli Istituti scolastici del territorio nazionale, è stato proposto anche ad Associazioni, Enti e privati cittadini che ne hanno fatto richiesta al fine di approfondire la conoscenza del patrimonio arboreo italiano e dei suoi simboli monumentali.

Nel 2021 sono pervenute 323 richieste; nel 2022 ne sono pervenute 442.



Richiedenti moduli didattici 2021-2022

Concorsi per la sensibilizzazione alla conoscenza delle tematiche legate alla tutela della biodiversità.

Anche in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione nell'ambito del progetto "RiGenerazione Scuola", sono pubblicati bandi per i concorsi dedicati al mondo della scuola con l'intento di valorizzare la storia degli alberi, la loro connessione con la popolazione, il territorio e l'ambiente. I concorsi vogliono essere un invito alla scoperta e alla conoscenza di un patrimonio forestale che si intende anche in questo modo valorizzare, difendere, preservare, evidenziando, attraverso immagini e parole, come gli alberi siano veri e propri punti di riferimento per le comunità territoriali.

Nello specifico, la Direzione generale dell'economia montana e delle foreste, in occasione della Giornata Internazionale delle Foreste del 21 marzo 2022, ha indetto un Concorso nazionale dedicato agli alunni delle Scuole primarie e secondarie di primo grado dal titolo "Se fossi un albero...".

Il Concorso, promosso in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, è stato ideato con l'obiettivo di sensibilizzare le giovani generazioni all'attenzione verso l'Ambiente con un particolare focus sull'albero, elemento fondamentale che raccoglie dentro di sé infiniti significati che gli alunni partecipanti sono stati chiamati ad analizzare ed enfatizzare attraverso l'utilizzo di svariate tecniche espressive, dal disegno alla fotografia, dai video alla poesia, realizzando messaggi multimediali.

I ragazzi prendendo spunto dagli alberi conosciuti, come testimoni della loro storia personale o familiare, o da rappresentazioni artistiche di vario genere di questi maestosi simboli della resistenza e resilienza dell'ambiente attraverso cui si riesce a cogliere l'essenza e la forza della natura, hanno offerto la propria visione del futuro.

Sono arrivati al Ministero centinaia di elaborati che sono stati valutati da una Commissione concorsuale appositamente incaricata la quale ha premiato la creatività e l'originalità dei ragazzi e l'immediatezza e l'efficacia comunicativa delle opere da loro realizzate.



Immagini: Alcuni elaborati pervenuti nell'ambito del Concorso nazionale dedicato agli alunni delle Scuole primarie e secondarie di primo grado dal titolo "Se fossi un albero...". – 21 marzo 2022

Cabina di Regia della Green Community del Ministero dell'Istruzione nell'ambito del Piano "RiGenerazione Scuola".

Nel 2022 la Direzione generale dell'economia montana è entrata a far parte della Cabina di regia della Green Community, la rete nazionale voluta dal Ministero dell'Istruzione per dare supporto all'Amministrazione e alle scuole di tutto il territorio nazionale nella realizzazione del Piano RiGenerazione Scuola, il Piano per la transizione ecologica e culturale, pensato nell'ambito dell'attuazione dell'Agenda 2030 dell'ONU.

La Community - che è costituita da rappresentanti di amministrazioni pubbliche, istituzioni culturali, scientifiche, di ricerca, organizzazioni no profit e profit, anche di rilievo internazionale - ha l'obiettivo di valorizzare i progetti e le attività già in corso nelle scuole, individuare e diffondere le buone pratiche, ma anche di offrire un importante repertorio di strumenti e opportunità per affrontare in modo sistemico i problemi ambientali.

Il Piano RiGenerazione Scuola "è stato fortemente voluto perché educare i giovani alla sostenibilità, insegnare loro un nuovo modo di abitare il mondo, è la priorità. L'educazione alla sostenibilità non è un tema da affrontare, ma è il tema che coinvolge tutti gli altri saperi e tutti gli altri aspetti della società. Dobbiamo formare i giovani a una cittadinanza nuova, insegnando loro a muoversi, consumare e vivere in maniera sostenibile. Per questo il Piano ha quattro pilastri: i saperi, i comportamenti, le infrastrutture fisiche e digitali e le opportunità. Ed è nella realizzazione di questi pilastri che la Green Community è chiamata a dare il proprio contributo".

La Cabina di regia (CdR) è composta da partner pubblici istituzionali, nazionali e sovranazionali. Sotto il coordinamento della Sottosegretaria di Stato con delega in materia, supporta l'amministrazione per definire e strutturare le iniziative da realizzare in attuazione del Piano *RIGenerazione Scuola*.

Attività di divulgazione e comunicazione.

L'attività di promozione istituzionale relativa al biennio 2021-2022 ha visto il contributo della Direzione generale dell'economia montana ad eventi organizzati da Enti e Scuole in occasione della Giornata nazionale degli alberi (21 novembre) e della Giornata internazionale delle foreste (21 marzo), oltreché ad altri eventi di divulgazione sul tema della tutela degli alberi monumentali organizzati da Enti territoriali con patrocinio del Ministero:

- **Festa degli alberi 2021 - Convegno "Memorie di giganti verdi. Il racconto degli alberi monumentali d'Italia dell'Emilia-Romagna"**, organizzato dal Servizio Patrimonio culturale della Regione Emilia-Romagna – Bologna;
- **Dicembre 2021 - giornata formativa "L'albero monumentale come patrimonio: aspetti giuridici, normativi e culturali"** rivolta a Comuni, Enti Parco, CC Forestali e Sovrintendenze dell'Emilia-Romagna, evento on-line;
- **Febbraio/marzo 2022 - Seminario "Cura, tutela e salvaguardia degli alberi monumentali"** organizzato dalla Regione Siciliana con l'obiettivo di formare sugli aspetti inerenti cura, tutela e salvaguardia degli alberi monumentali, rivolto ai tecnici operanti presso i Comuni della Sicilia e presso le Strutture dipartimentali competenti della Regione Siciliana (Comando Corpo Forestale, Dipartimento dello Sviluppo Rurale e territoriale, ecc..), nonché ad agronomi, forestali ed allievi del corso di laurea in Scienze agrarie, Scienze forestali e Architettura del paesaggio delle Università siciliane;
- **Settembre 2022 – Convegno "La tutela degli alberi monumentali in Emilia-Romagna"**, Corte di Giarola (Collecchio – Parma), organizzato dalla Regione Emilia-Romagna al fine di illustrare gli strumenti della tutela a disposizione delle pubbliche amministrazioni ma anche le corrette operazioni di cura e salvaguardia di cui si avvalgono i professionisti del settore;
- **Ottobre 2022 - *International Conference on Monumental Trees***, organizzata dall'Università degli Studi di Palermo presso l'Orto botanico di Palermo;
- **Festa degli Alberi 2022**, iniziativa promossa dalla Città di Piosasco, Città Metropolitana di Torino, volta a dare valore al patrimonio arboreo presente sul territorio comunale promuovendone la conoscenza attraverso attività didattica presso scuola superiore e tavola rotonda presso il teatro comunale.



Immagini: Festa degli Alberi 2022, iniziativa promossa dalla Città di Piossasco – 21 novembre 2022

Sono state predisposte e pubblicate sul sito istituzionale locandine commemorative della Giornata nazionale degli alberi e della Giornata internazionale delle foreste. Inoltre, sono state predisposte e pubblicate brochure informative con informazioni di sintesi sul censimento e sulla tutela degli Alberi monumentali d'Italia.

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11257>

Nel biennio 2021-2022 la Direzione ha pubblicizzato contest nazionali e internazionali patrocinati dal Ministero riguardanti gli alberi iscritti nell'Elenco degli alberi monumentali d'Italia anche attraverso la pubblicazione del link utile alla votazione sul sito istituzionale.

Concorso europeo European Tree of the Year 2021

Concorso europeo European Tree of the Year 2022

Per rendere i dati sugli alberi monumentali maggiormente fruibili, è stato realizzato un catalogo di dati online visualizzabili su Google Maps. In questo modo è possibile visualizzare la posizione degli alberi monumentali sul territorio e le informazioni ad essi collegate e si può impostare la navigazione dalla propria posizione a quella dell'albero di interesse.

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16249>

7. ALLEGATI

Comunicato del Comitato del 9 maggio 2023

Al via la consultazione pubblica per preservare e sviluppare il verde urbano



al link <https://www.mase.gov.it/pagina/verde-urbano>.

Il Comitato per lo sviluppo del verde pubblico lancia una consultazione pubblica sul sito del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza energetica: l’obiettivo è individuare le maggiori criticità per lo sviluppo del verde in aree pubbliche, raccogliendo proposte operative e di semplificazione normativa.

Gli operatori istituzionali ed economici, i cittadini interessati alla salvaguardia del verde e le associazioni che li raggruppano potranno partecipare compilando il questionario scaricabile

I suggerimenti potranno riguardare, ad esempio, la previsione di linee guida e di convenzioni degli enti locali, degli operatori e delle associazioni operanti in materia; il maggior ruolo della scuola, di ogni ordine e grado; le nuove forme di coinvolgimento dei cittadini e di sinergia fra pubblico e privato nel recupero a verde delle zone urbane e nella realizzazione e gestione delle aree verdi; la diffusione dell’utilizzo delle “Nature Based Solutions” e delle tecniche green in generale per gli interventi di viabilità, sugli edifici, nelle città e nell’intero territorio italiano; la diffusione di soluzioni innovative e di integrazione del verde con gli altri usi del territorio e con le misure di risparmio e di produzione energetica; il miglioramento nella gestione delle alberature urbane nell’ottica di una maggiore efficienza ecologica.

I risultati della consultazione forniranno la base per un lavoro comune e potranno essere integrati alla Relazione annuale che il Comitato presenterà al Parlamento nel prossimo maggio, che può prevedere anche proposte normative da indirizzare al governo. Al Comitato, infatti, la legge assegna importanti funzioni di studio e indirizzo per le politiche nel settore del verde urbano, come il monitoraggio dell’attuazione delle leggi sul verde pubblico e privato, la promozione delle attività degli enti locali interessati e la presentazione di criteri e linee guida per la realizzazione delle aree verdi.

Il Comitato, che ha ripreso le proprie attività con l’insediamento del nuovo Governo, si avvale del supporto tecnico-amministrativo della Direzione generale Patrimonio Naturalistico e Mare (PNM) del MASE e di ISPRA. Nel 2017 ha definito le Linee guida per lo sviluppo sostenibile del verde urbano e nel 2018 la Strategia nazionale sul verde urbano. Ha inoltre contribuito alla valutazione dei primi due bandi per la forestazione urbana finanziati nell’ambito del Decreto Clima del 2019.

Oggi, la consultazione si inserisce nel quadro delle numerose attività di forestazione urbana del nostro territorio e delle città, necessarie per la qualità e la salubrità dell’ambiente, oltre che per la salute, anche psicofisica, dei cittadini.

Format per l'indagine pubblica

COMITATO PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO

PRINCIPALI CRITICITA' E PROPOSTE, ANCHE NORMATIVE,

PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO

QUESTIONARIO - FORMAT ELETTRONICO

DA COMPILARE E INVIARE, ENTRO 30 GIORNI DALLA PUBBLICAZIONE, A comitato.verdepubblico@mase.gov.it

(ogni quesito ammette un massimo di 3 risposte in ordine di rilevanza decrescente

ciascuna risposta deve essere contenuta entro circa 400 caratteri – circa 10 righe)

A – SOGGETTO

NOME (nome - indirizzo - recapiti)

REFERENTE PER I SUCCESSIVI CONTATTI (nome, e-mail, telefono)

NATURA DEL SOGGETTO:

- ente pubblico o privato di studio o ricerca
- ente territoriale o associazione di enti territoriali
- operatore economico o associazione di operatori economici
- associazione o comitato di cittadini

B – ATTIVITA' SVOLTE CON DIRETTO RIFERIMENTO AL VERDE PUBBLICO

(in caso di riferimento indiretto o strumentale chiarire il nesso)

- 1) (max 400 caratteri)
- 2) (max 400 caratteri)
- 3) (max 400 caratteri)

C – PRINCIPALI CRITICITA' RICONTRATE NELLA PROPRIA ATTIVITA'

(con esclusivo riferimento alla materia del verde pubblico e agli eventuali profili connessi o strumentali)

- 1) (max 400 caratteri)
- 2) (max 400 caratteri)
- 3) (max 400 caratteri)
- (eventuali documenti di analisi allegati)

D – PROPOSTE DI INTERVENTO DEL COMITATO CONSIDERATE PRIORITARIE

- 1) (max 400 caratteri)
- 2) (max 400 caratteri)

3) (max 400 caratteri)

0 (eventuali proposte di soppressione o di modifica della composizione e delle competenze del Comitato)

E – PROPOSTE DI SEMPLIFICAZIONE E DI RIORDINO DELLA NORMATIVA RITENUTE UTILI O NECESSARIE

(con esclusivo riferimento alla disciplina del verde pubblico - ove possibile indicare specificamente o allegare le norme da modificare, le modifiche proposte e le finalità perseguite)

1) (max 400 caratteri)

2) (max 400 caratteri)

3) (max 400 caratteri)

PAGINA BIANCA