

# PRO NATURA GENOVA

PERIODICO DI INFORMAZIONE AI SOCI

TRIMESTRALE ANNO XLIII N° 181 OTTOBRE - DICEMBRE 2024



2024  
70  
ANNI

## IN QUESTO NUMERO

- pag. 1 VILLE E PARCHI DI NERVI (seconda parte)  
pag. 4 COME UN DILUVIO  
pag. 8 PROGETTI AMBIENTALI VISIONARI  
pag. 12 ALBERI DI CITTA'  
pag. 16 CONSULTA DEL VERDE  
pag. 19 INVITO ALLA LETTURA  
pag. 21 PROGRAMMA DEI MARTEDI' PRO NATURA  
GENNAIO – GIUGNO 2025  
pag. 26 NOTIZIE SOCIALI  
pag. 28 GLOSSARIETTO BOTANICO  
pag. 29 (terza di copertina): SCHEDE DELLA PIANTA

.....

### Quote associative (in vigore dal 2007)

soci ordinari	€ 22,00
soci familiari	€ 5,00 (a)
soci giovani	€ 10,00 (b)
soci sostenitori	€ 30,00

(a) - appartenenti al nucleo familiare di un socio ordinario.

(b) - che non hanno superato il 25<sup>esimo</sup> anno d'età ed abbiano compiuto i 18 anni.

Possono far parte dell'Associazione, in qualità di aderenti, i minori di anni 18 che siano familiari di un socio e versino la somma di € 5,00.

.....

L'associazione si regge sulle sole quote associative, è molto importante che i soci regolarizzino la propria iscrizione entro il mese di febbraio di ogni anno.

**Per versare la quota associativa**, recarsi presso la **segreteria** (quella presso l'anfiteatro del Museo) in occasione dei "Martedì Pro Natura" o il martedì dalle 16:30 alle 17:30 previo appuntamento (scrivere a [info@pronaturagenova.it](mailto:info@pronaturagenova.it) o telefonare a Matilde 3334152697), oppure effettuare un bonifico in banca o anche dal proprio PC al seguente IBAN: **IT94A0623001495000031568041** intestando il versamento a Pro Natura Genova e indicando nella causale: "Nome Cognome quota associativa e anno di pertinenza".

## VILLE E PARCHI DI NERVI (seconda parte)

*Teresita TOTIS*

### **Villa Serra e il suo parco**

I Marchesi Saluzzo fecero costruire la loro villa in un terreno tra Capolungo e il mare. Originari di Bonassola, artigiani e mercanti, erano discendenti dei Saluzzo che nel 1459 avevano ottenuto la cittadinanza di Genova e nel 1528 furono iscritti all'albergo dei Calvi. Molto ricchi, ebbero patrizi e senatori della repubblica.

Non si sa con precisione la data in cui la villa fu venduta ai Morando. Di questa famiglia si ricordano Cesare, del secol XVI, poeta in lingua castigliana e in lingua genovese, Bernardo del 1589, scrittore alla corte del principe Farnese, Felice del secolo XVIII, gestore della farmacia in Piazzetta Maggio (zona via Luccoli). Forse Felice è la figura più nota: di professione speciale, giacobino fervente e convinto delle idee rivoluzionarie francesi, si circondò di entusiasti innovatori che da lui presero il nome di "Morandisti", ritenuti pericolosi sovversivi. Con l'avvento della repubblica democratica, furono riconosciuti dei meriti al Morando e più di 300 cittadini firmarono una petizione perché il governo della città acquistasse la farmacia e gliela cedesse gratuitamente. La richiesta fu accolta e il consiglio del direttorio approvò.

La villa passo poi ai Serra, famiglia il cui nome deriva dalla località situata a sinistra del torrente Riccò, venuta a Genova agli inizi del secolo XII e ascritta nel 1528 all'albergo dei Lercari. Consoli del comune, ambasciatori della repubblica, vescovi e letterati fecero parte di questo casato. La data di acquisto della villa nel 1818 non è certa, perché nella cappella con campanile, posta a fianco della villa, su un'iscrizione è segnato l'anno 1774. I Serra fecero ricostruire la villa in modo lussuoso e principesco e sistemarono a parco il terreno in cui essa sorgeva. I progettisti di questo intervento paesaggistico furono probabilmente piemontesi e lombardi.

L'intero complesso della villa e del parco passò all'armatore Carlo Barabino e, nel 1927, al Comune di Genova.

Nel parco c'è una notevole varietà di piante; tra i viali interni del parco si trovano due esemplari monumentali di palme originarie del Cile, l'osmanto della Cina, il pino d'Aleppo, le tamerici e altri esemplari di piante mediterranee ed esotiche.

Nel 1831, Antonio Cappellini, sulle pagine del bollettino municipale, riguardo al parco Serra -Gropallo, scriveva: "Il parco più pittoresco d'Italia che non arieggia al tipo rigido di quelli inglesi e nemmeno al tipo dei giardini francesi in auge nel secolo diciottesimo, ma si ispira alla grazia di uno stile italiano puro, spoglio di artifici. Incantevole è lo scenario che lo circonda:

di fronte, la distesa azzurra delle acque, ad oriente il profilo scosceso del promontorio di Portofino, a tergo, le chine verdeggianti del Monte Moro e del Giugo. La flora mediterranea nel suo pieno rigoglio allietta il paesaggio ed il verde, in tutte le gradazioni, conserva la freschezza di una primavera senza fine”.

## FAMIGLIE PRESENTI NEL PARCO DI VILLA SERRA

<b>Pinacee:</b>	53 <i>Pinus halepensis</i> (pino di Aleppo), 55 <i>Pinus montezumae</i> , 56 <i>Pinus pinea</i> (Pino da pinoli), 57 <i>Pinus wallichiana</i> , 14 <i>Cedrus libani</i> .
<b>Araucariacee:</b>	6 <i>Araucaria excelsa</i> .
<b>Palme:</b>	10 <i>Brahea armata</i> , 11 <i>Butia capitata</i> , 37 <i>Joubea chilensis</i> , 51 <i>Phoenix canariensis</i> , 52 <i>Phoenix dactylifera</i> .
<b>Magnoliacee:</b>	43 <i>Magnolia grandiflora</i> .
<b>Fagacee:</b>	63 <i>Quercus ilex</i> (leccio), <i>Quercus suber</i> (sughera).
<b>Leguminose:</b>	15 <i>Ceratonia siliqua</i> (carrubo), 16 <i>Cercis siliquastrum</i> (albero di Giuda), 33 <i>Geditschia triacanthos</i> (Spino di Cristo).
<b>Lauracee:</b>	19 <i>Cinnamomum glanduliferum</i> (falsa canfora), 39 <i>Laurus nobilis</i> (alloro).
<b>Gingkoacee:</b>	32 <i>Gingko biloba</i> .
<b>Oleacee:</b>	42 <i>Ligustrum lucidum aureomarginatum</i> , 46 <i>olea europea</i> (olivo), 47 <i>Osmanthus fragrans</i> .
<b>Platananacee:</b>	60 <i>Platanus acerifolia</i> .
<b>Cupressacee:</b>	23 <i>Cupressus sempervirens</i> , 40 <i>libocedrus decurrens</i> (cedro della California).

### Altre famiglie presenti nei parchi:

<b>Ericacee:</b>	7 <i>Arbutus andrachne</i> (corbezzolo greco).
<b>Acanthacee:</b>	1 <i>Acanthus mollis</i> (acanto).
<b>Theacee:</b>	12 <i>Camellia japonica</i> .
<b>Menispermacee:</b>	20 <i>cocculus laurifolius</i> .
<b>Cycadacee:</b>	24 <i>Cycas revoluta</i> .
<b>Elaegnacee:</b>	26 <i>Eleagnus pungens</i> .
<b>Myrtacee:</b>	28 <i>Eucaliptus globolus</i> (eucalipto).
<b>Anacardiacee:</b>	70 <i>Schinus molle</i> (falso pepe).
<b>Taxacee:</b>	74 <i>Taxus baccata</i> .

Come già scritto nel periodico di informazione n. 180, le notizie relative alle ville e ai parchi di Nervi le ho dedotte dalla pubblicazione del Comune di Genova " I parchi di Nervi. Guida per ragazzi e non solo", a cura di AIAP (Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio), maggio 2005. La classificazione delle piante presenti nei parchi di Nervi è stata effettuata dal prof. Gaudenzio Paola, dell'Istituto Thomas Hanbury dell'Università di Genova.

## PIANTA DEL PARCO DI VILLA SERRA

(I numeri sono relativi alle specie elencate nella pagina precedente)



## COME UN DILUVIO

*Piero ANFOSSI*

Dopo l'estate calda e siccitosa appena trascorsa si è guardato all'autunno con apprensione, per il timore che l'arrivo della tanto auspicata pioggia, benefica non solo per le piante, si dovesse trasformare in una catastrofe annunciata. Puntualmente gli eventi meteo estremi hanno colpito un po' dovunque, ad iniziare dalla Romagna che nel settembre scorso ha subito gravi allagamenti e devastazioni. Come in un bollettino di guerra, sempre a settembre pure la vicina Costa Azzurra è andata sott'acqua, con le vie centrali di Cannes trasformate in torrenti. Ad ottobre è ancora l'Emilia-Romagna a dovercela vedere con un mare di acqua e fango, in pratica la quarta alluvione in un anno e mezzo. Anche la Spagna è entrata nel novero dei territori devastati dalle alluvioni di questo inizio autunno, con Valencia che ha visto venire giù dal cielo una vera e propria cascata d'acqua nell'arco di poche ore, tale da cogliere la popolazione impreparata, con oltre duecento vittime accertate e numerosi dispersi. Impressionanti le immagini sui telegiornali, dove la sensazione era quella di assistere al diluvio universale. Sulla comunità valenciana sono scesi fino a 600 mm di pioggia in sole otto ore. Anche a Malaga le precipitazioni sono state oltremodo copiose, con 70 mm di pioggia in appena un'ora. Nello stesso periodo in Toscana si sono avute intense precipitazioni associate ad una cella temporalesca autorigenerante, con allagamenti tra le province di Siena, Pisa e Livorno e nella stessa Sardegna. A completamento di questo poco esaltante bollettino, nel meridione d'Italia e in Sicilia in particolare, come a voler fare da contrappunto ad una cronica mancanza d'acqua, in pochissimo tempo è scesa la pioggia di un intero anno. Allagamenti nei centri abitati e danni ingenti alle colture, tra oliveti ed agrumeti, tali da compromettere l'intera produzione agricola. Si consideri che a Giarre sono caduti oltre 1000 mm di pioggia in soli 8 giorni, in pratica il quantitativo di un intero anno nella zona etnea.

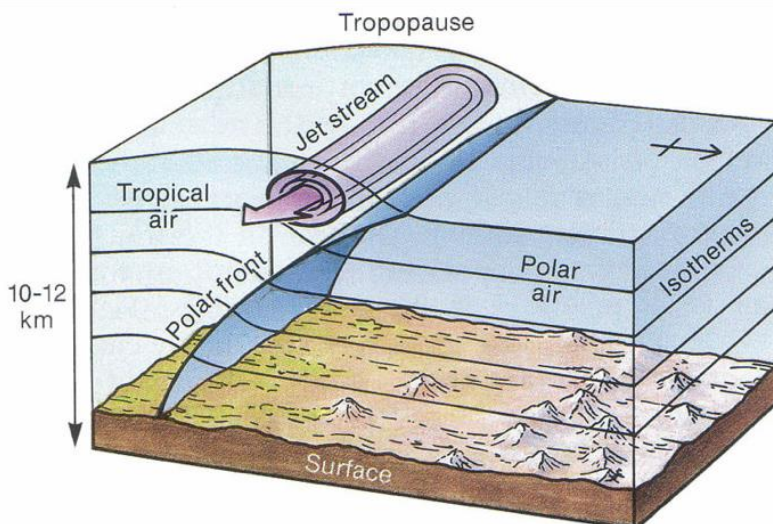
L'appuntamento a fine estate con alluvioni, inondazioni, frane e quant'altro sembra essere divenuto inevitabile, come a dovere prendere atto che, volenti o nolenti, dobbiamo fare i conti con un clima che sembra non appartenerci. Tutte le occasioni sono buone per sentire ripetere che è tutta colpa del riscaldamento globale, salvo poi finire tutto lì, come se tale affermazione fosse sufficiente a confortare le nostre coscienze e mettere le cose a posto. In realtà non spiega granché, anzi proprio nulla rispetto alle dinamiche che entrano in gioco affinché si producano simili eventi. Le cause, se pure nelle differenti situazioni locali, trovano origine comune nell'anomalia termica dell'estate appena trascorsa. Le temperature registrate nei mesi di luglio e agosto sono state le più elevate di sempre,

rispetto al periodo considerato. In gran parte della Penisola i valori hanno raggiunto e talvolta superato i 40 gradi centigradi. Oltre ai bassi strati dell'atmosfera è stato il mare a subire l'impatto maggiore in tema di temperature anomale, con valori ben al di sopra delle medie stagionali. Mentre il terreno cede piuttosto rapidamente il calore all'aria soprastante, il bacino del Mediterraneo si comporta da accumulatore. Fino a quando il forte irraggiamento solare continua ad investire la superficie del mare e le porzioni di terraferma circostanti, in condizioni di stabilità atmosferica e alta pressione persistente, a parte qualche temporale passeggero, è difficile che si manifestano violente perturbazioni. La situazione cambia drasticamente quando correnti fredde provenienti da settentrione si affacciano sul Mediterraneo, come a volere annunciare la fine dell'estate meteorologica. Già tra fine agosto ed i primi di settembre si hanno le prime avvisaglie che qualcosa sta cambiando, quando il maltempo provoca un abbassamento repentino delle temperature. Questo è accaduto ad ottobre con la prima neve scesa non solo sull'arco alpino ma fino a bassa quota, andando ad interessare alcune zone di pianura affacciate sull'Adriatico. Dopo questo primo tonfo delle temperature, che si avverte maggiormente dopo una estate particolarmente rovente, la situazione in genere tende a ritornare alla normalità. Si confida in una stagione di transizione la più lunga e gradevole possibile, prima che sopraggiungano i rigori dell'inverno. Da qualche anno a questa parte sembra invece che l'autunno sia divenuto il periodo più instabile ed anche il più pericoloso dell'anno per quanto riguarda la violenza degli eventi atmosferici. Se il freddo tarda a venire, non è detto che non si verifichino fenomeni atmosferici ben più temibili quali tempeste e alluvioni.

L'arrivo di correnti fredde in quota provenienti dal nord Europa, si ritrova ad impattare con l'aria calda in risalita dai bassi strati dell'atmosfera. Questo rimescolamento di masse d'aria a temperatura diversa genera una instabilità atmosferica tale da portare alla formazione di celle temporalesche. Nulla di strano se tutto rimanesse compreso entro valori termici non troppo diversi, tipici della stagione in corso. In realtà la temperatura delle masse d'aria che vengono a contatto, sempre più spesso presenta valori distanti tra loro di parecchi gradi. Tutto questo crea turbolenze sino a formare super celle temporalesche che possono dare origine a fenomeni estremi.

Molte sono le variabili in gioco, tali da contribuire a rendere ancor più intense e violente le precipitazioni. Ad esempio, la corrente a getto che scorre a quote elevate, convoglia correnti d'aria gelida a gran velocità dalle zone circumpolari al Mediterraneo. Quando tale corrente incontra aria caldo-umida in risalita dal mare, si innesca una reazione che trasforma rapidamente il vapore acqueo in pioggia. Questo è quanto accaduto a Valencia dove il fenomeno è chiamato DANA (Deprecion Aislada en Niveles Altos) o "goccia fredda", proprio per la presenza di questa corrente

di aria gelata in quota, che va ad impattare con masse d'aria calda provenienti dal mare. Nei giorni immediatamente successivi DANA ha raggiunto la comunità di Barcellona con importanti allagamenti e blocco dell'aeroporto, ma senza dover registrare vittime come avvenuto a Valencia. Il fenomeno, che può insistere anche per più giorni su una data area oppure spostarsi rapidamente di parecchi chilometri, si verifica quando l'aria fredda rimane bloccata in quota da una depressione che tende a chiudersi su sé stessa, evolvendo in un vero e proprio ciclone. In tal modo il fenomeno si carica vieppiù di energia proveniente dal mare sotto forma di vapore acqueo, continuando ad alimentare le precipitazioni su un terreno già saturo, da cui derivano frane, straripamenti e allagamenti.



Schema prospettico della corrente a getto (Tratto da ENAV, Meteorologia aeronautica).

A titolo informativo la corrente a getto consiste in un flusso d'aria quasi orizzontale sito a quote intorno ai 10.000 metri che scorre da ovest verso est. Altre caratteristiche sono la sua lunghezza di alcune migliaia di chilometri e la velocità da 150 a oltre 400 km/h. A proposito di velocità, basti pensare ai fenomeni di turbolenza durante il volo degli aeromobili che hanno l'avventura di intercettarla, con i passeggeri a bordo che avvertono sobbalzi e scossoni, mentre il comandante raccomanda loro di mantenere allacciate le cinture. La corrente a getto alle nostre latitudini ha in genere un'origine polare, ma la sua traiettoria può variare anche di molto a seconda dell'andamento stagionale, con forti ondulazioni in progressione verso i quadranti meridionali che danno origine a vortici ciclonici. Occorre considerare che le masse d'aria fredda in quota veicolate dalla corrente a getto, consentono veri e propri scambi di calore tra le zone artiche e il resto d'Europa. Quando parte di questo flusso giunge in



presenza di una depressione sul nord Europa o sull'Atlantico, può staccarsi ed evolvere in un'area ciclonica a sé stante, in grado di raggiungere le aree più meridionali del continente europeo. Si tenga conto che in queste zone è più probabile l'incontro con le masse d'aria caldo-umida in evaporazione dalla superficie del mare. Il fenomeno che ha sconvolto la comunità valenciana non deve stupire più di tanto, proprio per le sue origini del tutto simili a quanto accaduto nello stesso periodo in diverse regioni italiane. Si potrebbe addirittura parlare di ciclone mediterraneo, considerando gli effetti su un territorio solo apparentemente vasto e multiforme, ma dove i parametri della fisica atmosferica sono molto simili. Un mare surriscaldato durante il periodo estivo concentra quantitativi di umidità enormi nella massa d'aria soprastante. Inoltre, l'evaporazione prosegue anche dopo l'estate, come un serbatoio che fornisce energia a lungo termine. Questa sorta di hot spot climatico (facendo riferimento alla terminologia in uso dai ricercatori), capace di alimentare le nubi temporalesche, proseguirà fino a quando la temperatura delle acque superficiali non rientrerà nella media stagionale: più calore si accumula in atmosfera, maggiore sarà il rischio di episodi meteo estremi.

In un autunno turbolento sotto il profilo meteorologico, tutta questa energia ha scatenato eventi estremi un po' dovunque, con episodi sempre più frequenti e diffusi sul territorio nazionale. I casi sopra menzionati sono soltanto quelli che per la loro gravità hanno ottenuto maggiore visibilità sui mezzi d'informazione. Questo non significa che nel resto del territorio tali problematiche non sussistano, semmai è vero il contrario. Solo a considerare il comprensorio ligure, l'elenco dei danni provocati dal maltempo in questi ultimi anni andrebbe a riempire le pagine dell'intero Notiziario. Come al solito sono i maggiori centri rivieraschi insieme al capoluogo ligure, le località che fanno notizia quando accade qualcosa di grave. A ben guardare è tutto il territorio, entroterra compreso, a subire di volta in volta gli effetti nefasti del maltempo. Il cambiamento climatico amplifica questi effetti come mai era avvenuto prima, se non in casi eccezionali e distanziati nel tempo. Le ondate di calore dell'estate scorsa sono conseguenza diretta di un aumento delle temperature a livello globale. Ormai si parla di un grado e mezzo in più rispetto alla media del periodo che sull'intero pianeta equivale ad una enormità. Calcolare con certezza l'evoluzione meteorologica su una singola porzione di territorio, in modo da programmare per tempo un'allerta meteo, diventa sempre più difficile. Gli eventuali danni su una determinata area non sono quantificabili a priori ma sicuramente prevedibili. Quanto avvenuto a Valencia dovrebbe insegnarci qualcosa.

Tutto questo a sottolineare la necessità di una pianificazione territoriale che tenga conto di questi eventi, non più casuali ma ormai drammaticamente puntuali. L'attenzione invece sembra essere tutta rivolta alle grandi opere, tra nuova diga foranea e tunnel sub portuale, terzo valico

ferroviario e gronda autostradale, tanto per rimanere nel comprensorio genovese. Queste sembrano essere le priorità inderogabili e si può essere d'accordo o meno sulla loro reale utilità, a fronte degli altissimi costi che comporta la loro realizzazione rispetto ai vantaggi socioeconomici che queste dovrebbero garantire. Senza una politica responsabile che ponga al primo posto la messa in sicurezza di un territorio tanto fragile quanto troppo poco considerato, con le grandi opere non si andrà molto lontano, perlomeno per quanto riguarda la tutela del territorio e la vivibilità dei suoi abitanti.

## PROGETTI AMBIENTALI VISIONARI

*Marco APPIANI*

In questo articolo vi parlo di 3 progetti orientati in vario modo alla difesa o al ripristino dell'ambiente, solo uno dei quali sta venendo effettivamente realizzato; si tratta in ogni caso di progetti estremamente ambiziosi e visionari, d'altra parte a "mali estremi" (la situazione ambientale attuale) non si può che ricorrere a "estremi rimedi".

### **La grande Muraglia solare**

Questo è tra i tre progetti, quello in concreto divenire, cinese come quello della Grande Muraglia Verde (Notiziario n.178, vedere anche filmato al



seguente QR: ).

Nella Mongolia Interna, presso la località di Ordos, sta prendendo forma la "Grande Muraglia Solare", che unisce lo sviluppo delle energie rinnovabili al ripristino ecologico, come riportato dalle autorità locali.

La Muraglia è in realtà una striscia che avrà una lunghezza di 400 km e una larghezza media di 5 km; sarà in effetti un immenso impianto fotovoltaico destinato a fornire energia sostenibile a tutta Pechino e alle regioni limitrofe, ma contribuirà inoltre alla salvaguardia del Fiume Giallo, un corso d'acqua fondamentale in Cina.

Il progetto è entrato in fase realizzativa all'inizio del 2024 e vanterà una capacità totale installata di 100 milioni di kilowatt (100 Gigawatt) riuscendo

a generare 180 miliardi di kilowattora all'anno entro il 2030; per un confronto, Pechino ha consumato 135,8 miliardi di kWh nel 2023.

L'area di realizzazione si trova lungo la riva meridionale del Fiume Giallo e sul confine settentrionale del deserto di Kubuqi e ci si aspetta che l'impianto svolgerà un ruolo significativo nella limitazione dell'erosione del suolo e impedendo ai sedimenti di entrare nel fiume.

I pannelli solari, oltre a generare energia, aiuteranno a controllare la desertificazione fungendo da barriere antivento e fornendo ombra per limitare l'evaporazione dell'umidità del suolo. Inoltre, 2.400 ettari di colture saranno coltivati sotto i pannelli per combattere ulteriormente le condizioni desertiche, riabilitando in prospettiva quasi 27 milioni di ettari di deserto.



Il cantiere in corso d'opera

Si pensa infine che il progetto avrà notevoli ricadute economiche, portando tra l'altro alla creazione di 50000 posti di lavoro.

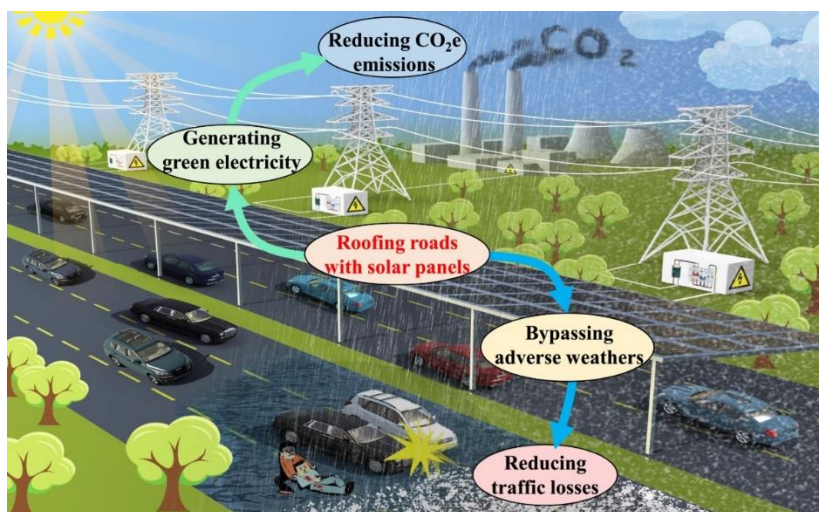


Per approfondimenti inquadrare il seguente QR:

## Copertura delle autostrade con pannelli solari

E' stata pubblicata su Earth's Future, una rivista AGU ([www.agu.org](http://www.agu.org)) ad accesso libero incentrata sulla ricerca interdisciplinare sul pianeta e il suo futuro, una ricerca che propone una rete di pannelli solari elevati sopra le autostrade e le strade principali, che genererebbero elettricità proteggendo al contempo i veicoli dalle condizioni meteorologiche avverse.

In effetti le autostrade costituiscono già una rete interconnessa e coprono già un'area sottratta all'ambiente per cui apparirebbero come luogo ideale dove sistemare i pannelli solari; non solo, tramite la copertura il traffico sarebbe protetto, in tutto o in parte, dagli agenti atmosferici esterni portando, secondo lo studio, a una significativa riduzione degli incidenti e dei relativi costi.



Coprire le autostrade della Terra con tetti solari potrebbe generare 17,58 PWh di elettricità all'anno, equivalenti a oltre il 60% del consumo totale di elettricità mondiale nel 2023, dice lo studio; inoltre potrebbe ridurre le emissioni di carbonio di circa il 28% riducendo la dipendenza dai combustibili fossili.

Gli autori sottolineano che soluzioni innovative come questa sono essenziali per raggiungere l'obiettivo di riscaldamento di 1,5 gradi Celsius (2,7 gradi Fahrenheit) stabilito dall'International Panel on Climate Change. Con la diminuzione del costo dei pannelli solari, progetti come questo potrebbero facilitare il passaggio globale all'energia sostenibile.

Ci sono oltre 3,2 milioni di chilometri (1,9 milioni di miglia) di autostrade sulla Terra, sufficienti a fare il giro dell'equatore 251 volte.

Mentre i parcheggi con tetti solari sono diventati più comuni di recente, le

strade pavimentate o coperte con pannelli fotovoltaici sono ancora alle fasi iniziali. Sebbene alcuni paesi abbiano lanciato piccoli progetti pilota di autostrade fotovoltaiche, le autostrade estese coperte da pannelli solari restano un obiettivo lontano.

I ricercatori hanno valutato autostrade e strade principali in tutto il mondo, stimando i costi per costruire e mantenere reti di pannelli solari in ogni regione. La loro analisi ha utilizzato pannelli fotovoltaici in polisilicio con una potenza massima di generazione di 250 watt, angolati con un'inclinazione di 10 gradi verso le corsie esterne dell'autostrada.

Installare tetti solari sulle autostrade e sulle strade principali del mondo richiederebbe 52,3 miliardi di pannelli solari. Questi pannelli potrebbero produrre fino a 17.578 terawattora all'anno, più di quattro volte la produzione energetica annuale degli Stati Uniti. Estendendo questo alle strade principali si potrebbero generare altri 13.570 terawattora all'anno.

### **Una tecnologia antica nell'energia pulita del futuro**

Secondo una recente ricerca condotta da Stanford e pubblicata su PNAS Nexus, una tecnologia dell'età del bronzo potrebbe rappresentare un metodo rapido ed economico per raggiungere l'obiettivo climatico delle Nazioni Unite di emissioni nette pari a zero entro il 2050.

La tecnica prevede l'uso di mattoni che assorbono il calore, noti come "mattoni refrattari", conservati in un contenitore isolato per catturare il calore generato dall'energia solare o eolica. Questo calore può essere rilasciato in seguito facendo passare l'aria attraverso i canali nelle pile di mattoni, consentendo alle fabbriche di cemento, acciaio, vetro e carta di funzionare con energia rinnovabile anche quando l'energia eolica e solare non è disponibile.

Questa forma di accumulo di energia termica, che diverse aziende stanno iniziando a commercializzare, utilizza mattoni realizzati con materiali simili a quelli usati nelle antiche fornaci e nelle fornaci per la produzione del ferro. Per migliorare l'accumulo di calore anziché l'isolamento, questi materiali vengono combinati in proporzioni variabili.

La differenza tra l'accumulo in mattoni refrattari e l'accumulo in batterie è che i mattoni refrattari immagazzinano calore anziché elettricità e costano un decimo delle batterie e anche i materiali sono molto più semplici. Sono fondamentalmente solo componenti di terra".

Molti processi produttivi necessitano che le temperature raggiungano almeno 1.300 gradi Celsius (2.400 gradi Fahrenheit) per il cemento e 1.000 gradi Celsius (1.800 gradi Fahrenheit) o superiori per la produzione di vetro, ferro e acciaio. Secondo i calcoli degli autori dello studio, bruciare combustibili fossili per il calore industriale contribuisce al 17% delle emissioni globali di anidride carbonica. La transizione a fonti di calore rinnovabili potrebbe quasi eliminare queste emissioni.

Immagazzinando l'energia nella forma più vicina al suo utilizzo finale, si riducono le inefficienze nella conversione energetica: si dice spesso che 'se vuoi docce calde devi immagazzinare acqua calda, se vuoi bevande fredde devi immagazzinare ghiaccio'; quindi questo studio può essere riassunto come 'se hai bisogno di calore per l'industria, immagazzinalo in mattoni refrattari'".

Il team di ricerca ha valutato il potenziale dell'uso di mattoni refrattari per l'accumulo di calore industriale in 149 paesi, responsabili del 99,75% delle emissioni globali di anidride carbonica, in uno scenario futuro in cui tutte le esigenze energetiche sono soddisfatte da energia eolica, geotermica, idroelettrica e solare. "Il nostro è il primo studio a esaminare una transizione su larga scala dell'energia rinnovabile con mattoni refrattari come parte della soluzione", hanno affermato gli autori. "Abbiamo scoperto che i mattoni refrattari consentono una transizione più rapida e a basso costo verso le energie rinnovabili, e questo aiuta tutti in termini di salute, clima, posti di lavoro e sicurezza energetica".

Lo studio ha utilizzato modelli informatici per confrontare costi, requisiti di terreno, impatti sulla salute ed emissioni per due scenari nel 2050. Uno scenario presupponeva che i mattoni refrattari fornissero il 90% del calore industriale, mentre l'altro presupponeva che non ci fosse alcun utilizzo di accumulo di energia termica, affidandosi invece a forni elettrici, riscaldatori, caldaie e pompe di calore con batterie per l'accumulo di elettricità.

Rispetto allo scenario senza mattoni refrattari, quello basato sull'uso di mattoni refrattari potrebbe ridurre i costi di capitale di 1,27 trilioni di dollari nei 149 paesi, diminuendo al contempo la domanda di energia della rete e la necessità di capacità di accumulo delle batterie.



Per un approfondimento inquadrare il seguente QR:

## **ALBERI DI CITTÀ**

*Giovanna MORABITO*

Le polemiche seguite all'annuncio del taglio dei pini in Viale Thaon di Revel hanno ricordato, se ce ne fosse bisogno, che l'interesse verso gli alberi da parte della popolazione genovese è alto.

I motivi sono vari, di ordine estetico e principalmente per l'importanza che rivestono per la nostra vita.

Sono intorno a noi nei parchi, lungo i viali, all'interno di aiuole e giardini, fanno parte del nostro paesaggio cittadino, ma spesso ci accorgiamo di essi solo in alcune situazioni. Quanti di noi, non esperti botanici, sanno riconoscere gli alberi che ci sono accanto? Quanti e quali alberi ci hanno incuriosito?

Mi piace qui segnalarne tre di quelli che da anni mi hanno colpito per la loro posizione o per le loro caratteristiche.

### **Il Tiglio di Largo Eros Lanfranco**

In Largo Eros Lanfranco, non una piazza ma appunto uno slargo di fronte alla Prefettura, si erge isolato un magnifico esemplare di tiglio, che in estate fa una bella ombra con la sua notevole chioma.

Ha più di venti anni e non so per quale motivo sia stato piantato lì, ma quando si scende dagli autobus alla fermata in cima a Via Roma ho sempre considerato il risultato molto piacevole.

Esistono vari tipi di tiglio, appartenenti al genere *Tilia*. In Europa quello più diffuso è il tiglio comune (*Tilia vulgaris*), nato dall'incontro di *Tilia cordata* e *Tilia platyphyllos*. Il suo nome deriva dal greco *Ptilon*, penna leggera, per via delle brattee laterali che si trovano sui peduncoli dei piccoli fiori giallognoli e profumati riuniti in grappolini e che volano via come ali. Il periodo della fioritura è giugno-luglio; I frutti sono lisci e tondi, mentre le foglie hanno una caratteristica forma a cuore e si muovono morbide e leggere ad ogni soffio di vento. Si tratta un albero molto longevo, che può raggiungere altezze dai venti ai trenta metri.



Anticamente da molti popoli europei il tiglio era considerato sacro in quanto donatore di calma e benessere. Ad esempio, era usanza nelle città tedesche piantare gruppi di tigli per destinarli a luoghi di incontri commerciali, in quanto si pensava favorissero la comprensione nelle relazioni. È anche considerato simbolo di fertilità e soprattutto nel nord Europa veniva piantato presso ogni fattoria.

Nella mitologia greca invece, il tiglio è simbolo di accoglienza e di amore, come quello tra Filemone e Bauci, i due amanti che Zeus consacra all'eternità trasformandoli in quercia e in tiglio, uniti nel tronco.

In Largo Lanfranco il tiglio, seppur maestoso, è solo uno ma si trova, come un tempo, in un luogo di incontri, di scambi, di trattative in quanto sotto di

esso espongono la loro merce le bancarelle del mercatino di prodotti da agricoltura biologica al martedì e una volta al mese quelle del mercatino del piccolo antiquariato. Accoglienza, benessere, relazioni proficue, un albero veramente da apprezzare!

### **Il Ginkgo Biloba di Via XII Ottobre**

Sempre nella stessa zona, tra Piazza Corvetto e Via XII Ottobre, c'è un altro albero che fa bella mostra di sé. Proprio dove è sistemata una cabina per le fototessere. In questo caso si tratta di un albero isolato, ma essendo l'unico della sua specie, si nota col variare delle stagioni: in inverno appare spoglio e nudo, in primavera si riveste di foglioline verde chiaro e in estate di belle foglie a ventaglio. Ma è in autunno che appare splendente con le sue foglie giallo oro: si tratta di un esemplare di *ginkgo biloba*.

Si tratta di una specie di albero antichissimo, le cui origini risalgono a 250 milioni di anni fa <sup>[2]</sup> e per questo è considerato da molti un fossile vivente. La pianta, originaria della Cina, viene chiamata volgarmente *ginko* o *ginco* o "albero di capelvenere". Il nome *Ginkgo* deriva probabilmente da un'erronea trascrizione del



nome giapponese, derivante a sua volta da quello cinese. Il nome della specie (*biloba*) deriva invece dal latino *bis* e *lobus* con riferimento alla divisione in due lobi delle foglie, a forma di ventaglio.

È una specie resistente alla siccità, al freddo (-34 °C) e all'inquinamento atmosferico, vive bene in tutti i tipi di terreno. Bello e pieno di virtù quindi, ma una pecca ce l'ha... il *Ginkgo biloba* è una specie dioica, cioè i fiori maschili e femminili si trovano su piante diverse. Per anni non si riesce a distinguere tra piante maschili e femminili in quanto le piante "femmine" iniziano a fruttificare dopo

15/30 anni e producono in ottobre una grande quantità di frutti rotondi, marroni, ricoperti all'esterno da un involucre carnoso e contenenti i semi provvisti di un guscio legnoso. A maturazione avvenuta l'involucro carnoso marcisce emettendo un odore sgradevole. E in Via XII Ottobre l'esemplare di *ginkgo biloba*, come si può notare in autunno... è femmina!

### **Il Fico di Sant'Agostino**

Ecco un altro albero che mi ha sempre incuriosito, non di per sé, in quanto stiamo parlando di un comunissimo *fico*, ma per il posto dove si trova: il chiostro triangolare di Sant'Agostino!



Si può osservare entrando liberamente nel complesso dalla parte di Piazza Sarzano (eventualmente per visitare il Museo Archeologico invece si deve pagare il biglietto). Il Convento di Sant'Agostino, con la sua chiesa, possiede in realtà due chiostri, ma quello triangolare è sicuramente il più caratteristico e da lì si può fotografare il bellissimo campanile maiolicato che si staglia oltre le colonne e il tetto.



Il *fico* è un albero da frutto comunemente naturalizzato nel Mediterraneo, appartenente alla famiglia delle *Moraceae*. Il tronco è robusto e contorto e può arrivare fino ai 10 metri, con un apparato radicale molto espanso e superficiale; le foglie sono grandi, di consistenza cuoiosa, con scanalature visibili e una fitta rete di nervature. Il frutto, o meglio l'infruttescenza, è un ricettacolo carnoso con molti semi; i fiori sono piccoli, primaverili.

Il *fico* è una specie che sa adattarsi facilmente, molto resistente all'aridità e ai venti salini del mare, tollera bene le elevate temperature estive, ma è poco resistente alle basse temperature. Cresce bene in terreni permeabili, ciottolosi, ma sopporta meno bene i terreni umidi e in genere l'umidità specialmente in prossimità della maturazione dei frutti.

Il fico domestico produce in realtà due tipi di frutti: i *fioroni* o *fichi primaticci*, che si formano sui rami di un anno e che maturano nella tarda primavera; invece i *fichi* veri propri si formano in primavera sul ramo dell'anno e maturano a fine estate.

Il termine *fico* è portatore di una forte connotazione sessuale corrispondente all'attributo genitale femminile fin dai tempi antichi, derivando da un sostantivo di origine siriana nel senso di varco, fessura. Quindi il nome del frutto è attribuito per analogia.

La pianta del *fico* è riportata per il suo valore simbolico in testimonianze religiose, letterarie, artistiche già nelle popolazioni antiche. Da "*Black bag*" di L. Doni:

*"Sin dalle antiche civiltà il fico era considerato l'albero cosmico, che rappresentava l'immortalità, la fecondità e l'abbondanza. È l'albero più menzionato nella Bibbia insieme all'ulivo e alla vite. Viene infatti considerato l'albero della Genesi, dove Adamo ed Eva trovano rifugio dopo aver commesso il "peccato originale". I due usarono le sue foglie come indumenti – considerate il primo indumento nella storia umana – per coprire la loro nudità e vergogna.*

*Allo stesso tempo, altre fonti narrano che l'albero del fico veniva considerato l'albero della conoscenza del bene e del male, in quanto si narra che il misterioso frutto che Eva raccolse su consiglio del serpente dall'albero proibito fu proprio un fico, e non una mela.*

*Nell'Antico Egitto era simbolo di conoscenza dei misteri. In alcune regioni dell'Asia è ancora oggi simbolo di fertilità maschile, della potenza della vita e sede degli spiriti elementari. Nel Nord Africa, il primo fico viene mangiato dalla donna più anziana della casa e in questo modo viene assicurata prosperità e fortuna. Esso si usa in tutti i rituali che favoriscono il rapporto sessuale e aumentano la fertilità. È un albero sacro per i buddisti e gli induisti in quanto simbolo di conoscenza e verità. Nella tradizione rabbinica, il fico rappresenta sicurezza e prosperità dell'anima, luogo prediletto per leggere e studiare la Torah.*

*Nell'antica Grecia il fico era protagonista di molti miti: lo stoico Zenone di Cizio era un grande estimatore di fichi, come pure lo era anche Platone, tanto da vedersi attribuito il soprannome di "mangiatore di fichi". Omero scrive che il ciclope Polifemo produceva formaggi nella sua grotta, probabilmente utilizzando anche succo di fico per far cagliare il latte.*

*Per i Romani è una pianta sacra, così come l'ulivo e la vite. Publio Ovidio Nasone racconta che in occasione del capodanno era usanza offrire, ad amici e parenti, frutti di fico e del miele come augurio per il nuovo anno".*

Questi sono i "miei" alberi.  
Adesso tocca a voi guardarvi intorno!

## **CONSULTA DEL VERDE**

*Rosella RICCI*

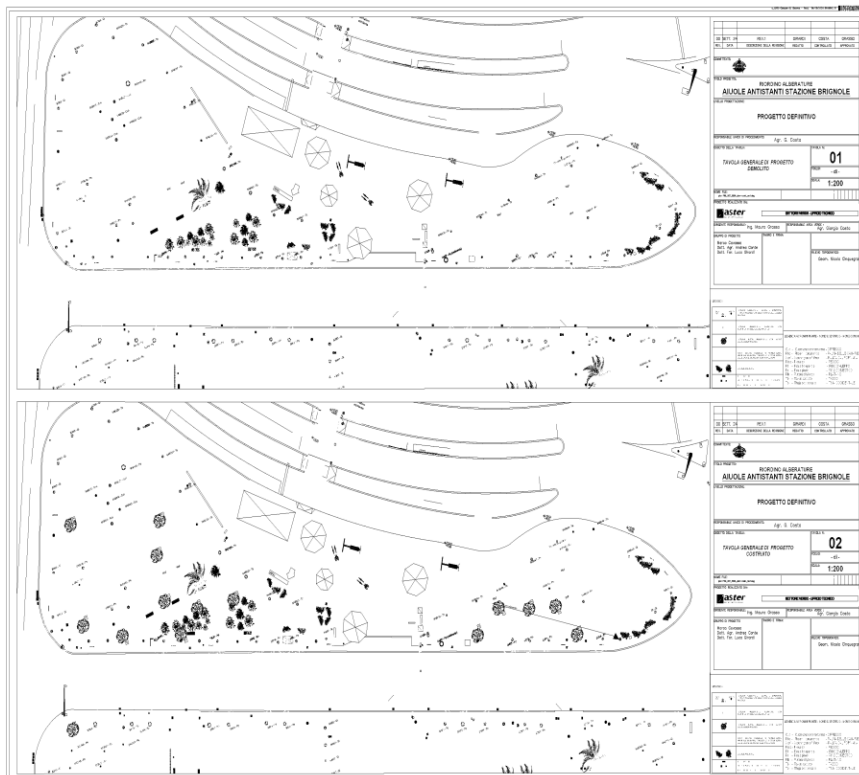
In questi mesi si è molto parlato del taglio delle alberature in viale Thaon di Revel a Brignole, a questo proposito il 19 agosto scorso è stata convocata la Consulta del Verde. Visto il periodo dell'anno e il breve preavviso, molti membri della Consulta hanno chiesto un rinvio della riunione e al contempo una sospensione, almeno temporanea, del taglio degli alberi. Nessuna delle richieste è stata accolta e la Consulta si è riunita ugualmente, con molti assenti. La Consulta doveva solo prendere atto dell'improrogabile necessità di intervenire, tagliando i pini, pena il rischio elevato di caduta al primo evento meteo di forte intensità. Alla domanda del perché ci avessero convocato d'urgenza, visto che la decisione era

stata già presa, l' Assessore Avvenente e il responsabile di A.S.Ter hanno risposto, che si voleva presentare alla cittadinanza, con grafici, dati e spiegazioni, il risultato delle indagini fatte dai tecnici di Studio Verde di Torino, dopo l'episodio della caduta di un albero nel marzo di quest'anno. Il pino , che si è schiantato accanto al gabbiotto di AMT, presentava gravi segni di debolezza all'apparato radicale. Questo fatto ha spinto i tecnici del Comune a controllare tutti gli alberi di piazza Verdi. Di questi ben 15 risultavano in fascia D, cioè la peggiore come indice di stabilità. Ci sono stati molti interventi da parte delle Associazioni ambientaliste per chiedere ulteriori esami. In particolare è intervenuto Gian Piero Cantiani, agronomo specialista del *pinus pinea* , che ha proposto una nuova tecnica di indagine ed eventuali interventi di messa in sicurezza dei pini, già sperimentati con successo a Ravenna e a Trieste, dove il vento è ben peggiore. Nonostante le proteste e le manifestazioni di dissenso, che sono continuate anche in seguito, il Comune ha proceduto con il taglio degli alberi. A questo punto ci si chiede, come mai alberi piuttosto giovani e non secolari come qualcuno ha scritto, piantati nel secondo dopoguerra tra il 1950 e il '60, hanno problemi così gravi. La risposta sta nei lavori stradali eseguiti proprio sotto il controllo di A.S.Ter nel 2018. Tali lavori hanno danneggiato le radici e impermeabilizzato il suolo, senza uno spazio di rispetto alla base dei tronchi. In pratica hanno trattato i pini come se fossero pali della luce. Per questi gravi danni al patrimonio vegetale della città, l'azienda in subappalto che ha eseguito i lavori ha pagato una sanzione irrisoria di 3 mila euro.

Ma poi nessuno è intervenuto a riparare i danni di questo lavoro mal fatto. Il Comune, in seguito, ha presentato un progetto di reimpianto di nuovi pini, per sostituire quelli abbattuti.

È stata presentata una planimetria generale estremamente schematica, che prevede la piantagione di 15 nuovi pini, oltre ad alcune piante di diversa specie, distribuiti in modo assolutamente casuale nelle aiuole limitrofe. Non si prevede la ricostituzione di un viale, nemmeno in posizione arretrata. Per quanto riguarda il progetto degli "assi di forza" Grignani e Costa hanno assicurato che il cantiere e le strutture saranno posizionate all'esterno dei giardini, in piazza Verdi, e non come era previsto in prossimità del viale Thaon di Revel. Nella planimetria le alberature da reimpiantare sono indicate con un simbolo, che rappresenta gli alberi al momento dell'impianto e che non tiene conto della crescita della pianta e del conseguente ingombro futuro. Manca il rilievo dei sottoservizi e delle linee aeree. La coordinatrice della Consulta Francesca Mazzino ha presentato numerose osservazioni e ha fornito suggerimenti e consigli per il completamento e la revisione del progetto. Grignani dell'Ufficio del Verde e l'assessore Avvenente hanno assicurato che il progetto presentato, essendo solo una bozza, sarà rivisto insieme alla Soprintendenza e terrà conto dei suggerimenti della Consulta.

Così si spera.



Progetto per il viale Thon di Revel: il primo prospetto riporta la situazione attuale, nel secondo sono aggiunte le nuove piante.

## IL PROGETTO DI VIALE GIORGIO MODUGNO

Un importante Progetto di riqualificazione urbana, presentato alla Consulta, interessa Viale Modugno a Pegli. Nasce dall'esigenza di ricostruire, per quanto possibile, l'impianto originale e migliorare la qualità della strada.

Come ben visibile nella cartolina storica sotto riportata, a caratterizzare il Viale sono sempre stati gli aranci amari, che da sempre hanno formato il doppio filare lungo la strada tra il marciapiede e la porzione centrale.

Per procedere con la realizzazione del progetto, si è cercata la soluzione migliore, in modo che la messa a dimora delle nuove alberature fosse un intervento duraturo e di qualità.

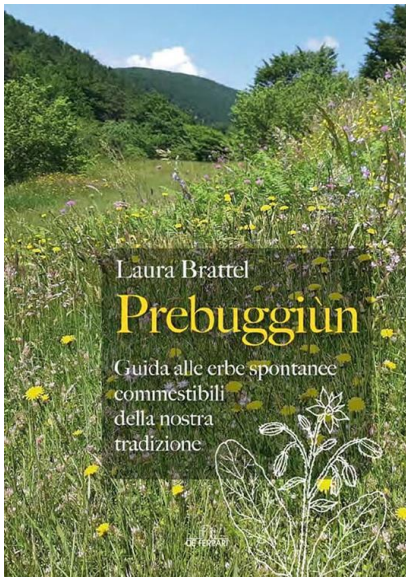
Si tratta di un impianto di 47 nuovi esemplari di aranci amari collocati in modo opportuno per non entrare in conflitto con le esigenze specifiche di

alcune aree - passi carrai e zone di manovra delle auto, zone per la raccolta differenziata, altre alberature presenti, ecc. Le piante saranno distanziate di sei metri e per ciascuna di esse è previsto il posizionamento di dissuasori, che permettano di proteggerle dagli urti causati da auto in manovra o in transito.



Quando Viale G. Modugno si chiamava Viale Umberto I

## INVITO ALLA LETTURA



*Rosella RICCI*

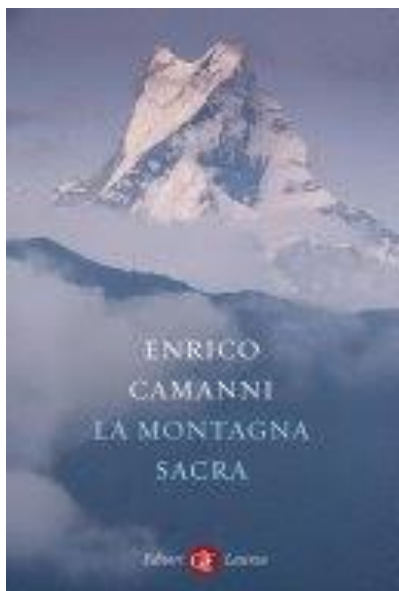
### **Prebuggiun- guida alle erbe spontanee commestibili della nostra tradizione**

Autrice Laura Brattel

Editore De Ferrari - 2022

Questo libro, scritto dalla nostra socia Laura Brattel, raccoglie più di trenta schede dedicate a specie vegetali, che compongono il famoso misto di erbe spontanee, chiamato in genovese "prebuggiun". Per ogni pianta viene data la descrizione e segnalato l'habitat, generalmente legato a campi, prati e fasce, lontani da strade e da zone urbane. Si indicano le caratteristiche

organolettiche e le proprietà officinali e non mancano curiosità e notizie storiche. A conclusione di ogni scheda vi è la descrizione di una ricetta tipica ligure. Le foto, scattate dalla stessa autrice, sono una fonte preziosa per il riconoscimento delle erbe.



### **La montagna sacra**

Autore Enrico Camanni

Editori Laterza – 2024

L'autore, noto alpinista e amante della montagna, ci fa riflettere su come, ogni anno, diminuiscano le nevi e i ghiacciai, ma di pari passo aumentino gli impianti di risalita, i progetti speculativi, volti a rendere le montagne sempre più spettacolarizzate. Anche il turismo poco rispettoso di luoghi e ambienti, tende a stravolgere il vero valore della cultura alpinistica. Il concetto di montagna sacra sta a indicare qualcosa da difendere e da proteggere, come le opere d'arte, le memorie storiche, ecc. Per questo è nata una proposta paradossale: individuare una cima e dichiararla

“sacra”, impegnandosi a non scalarla, come avviene da secoli sull'Himalaya o sulle Ande, considerandola il simbolo del rispetto per questi ambienti bellissimi e fragili.

**I MARTEDÌ PRO NATURA**  
in collaborazione con il  
**MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE “G. DORIA”**  
**CALENDARIO GENNAIO – GIUGNO 2025**



**MARTEDÌ 14 GENNAIO, ore 17:**  
**“L’OASI DEL WWF ‘TERRE DEI BRAVIN’ A MELE:  
LA BIODIVERSITÀ COLTIVATA”**

Conversazione con proiezione di materiale multimediale su grande schermo.

Relatori: **Marco Loconte, titolare dell’Oasi** (Interverrà sulla biodiversità agricola), **Gabriele Vallarino, referente WWF per l’Oasi** (Interverrà sulla fauna associata dell’Oasi), **Umberto Ferrando, referente WWF per botanica dell’Oasi** (Interverrà sulla flora associata dell’oasi)



L’Oasi del WWF, che si trova in località Biscaccia, nel Comune di Mele, oltre a essere la prima nel territorio genovese, è anche l’unica oasi affiliata in Italia interamente dedicata all’agricoltura. L’Oasi promuove la biodiversità agricola, attraverso il recupero di semenze autoctone, molte perdute. Rappresenta pertanto

un centro storico e di ricerca per differenti specie agricole, in particolare per le varietà di grano, ortaggi, legumi. La scelta di coltivare senza diserbanti e pesticidi, ma con il solo concime dato dal letame degli asini presenti in oasi, genera una biodiversità vegetale, micologica e animale molto importante.



## MARTEDÌ 11 FEBBRAIO, ore 17: “SELVATICI TRA LE CASE ABBANDONATE”

Conversazione con proiezione di materiale multimediale su grande schermo.

Relatori: **PAOLO ROSSI** e **NICOLA REBORA**



Un cortometraggio che vedrà protagonisti i nuovi abitanti di alcuni paesini fantasma dell'Appennino delle Quattro Province: per dodici mesi le nostre video-trappole hanno ripreso animali selvatici in movimento tra i ruderi delle case un tempo abitate dall'uomo.

Un grande noce cresce dentro un vecchio camino, uno scoiattolo rosso visita un nocciolo che si è fatto strada tra le crepe nei muri e alcune volpi si muovono tra le rovine in cerca di un luogo riparato dove riposare. Siamo sicuri che sia giusto definire questi luoghi "abbandonati" ?



## MARTEDÌ 11 MARZO, ore 17: “FOTO E METEO: COMUNICARE GLI EVENTI METEO E IL CLIMA CHE CAMBIA ATTRAVERSO LA FOTOGRAFIA”

Conversazione con proiezione di materiale multimediale su grande schermo.

Relatore: **LUCA ONORATO**



La fotografia rappresenta un'efficace testimonianza del presente che permette di cogliere meglio il futuro, comunicando l'impronta dei cambiamenti climatici. Oltre a mantenere “memoria” delle aree di maggiore vulnerabilità, offre “soluzioni” di adattamento ai fenomeni estremi, quali mareggiate, grandine, siccità/caldo, alternati a intense piogge.





**MARTEDÌ 8 APRILE, ore 17:  
“BIODIVERSITÀ, AGRICOLTURA  
E GHIANDAIE MARINE”**

Conversazione con proiezione di materiale multimediale su grande schermo.

Relatori: **ALESSANDRO GHIGGI** e **ANTONIO SCATASSI**



Da circa 10 anni la Ghiandaia marina torna a nidificare in Piemonte dopo più di 70 anni dalla sua scomparsa. Un progetto di studio e salvaguardia si è posto l'obiettivo di tutelare questa specie e, con essa e per suo tramite, l'intera Biodiversità del territorio interessato dalla recente ricolonizzazione. Una serata di divulgazione e condivisione insieme al documentarista e ornitologo Alessandro Ghiggi e al divulgatore ambientale e guida naturalistica Antonio Scatassi.



## MARTEDÌ 13 MAGGIO, ore 17: “DELTA DEL DANUBIO”

Conversazione con proiezione di materiale multimediale su grande schermo.

Relatore: **CARMELO MARINO**



Sfociando nel Mar Nero, il Danubio diventa creatore di un mondo di primordiale bellezza, l'ultimo santuario della natura nel cuore della nostra vecchia Europa.

In questo documentario il regista Marino Carmelo documenta, in una cornice naturalistica di incomparabile bellezza, il meglio del delta del Danubio, sfoggiando decine e decine di specie di uccelli in un mosaico maestoso di inquadrature e osservazioni per tutti i gusti.



## MARTEDÌ 10 GIUGNO, ore 17: “TURKMENISTAN”

Conversazione con proiezione di materiale multimediale su grande schermo.

Relatori: **GIULIANA** e **SILVERIO CENCIO**



Di gran lunga il più misterioso degli “stan” dell’Asia centrale, il Turkmenistan è un paese ricco di tradizioni e bellezze naturali, nonché di testimonianze storiche e archeologiche. La parte moderna della capitale Ashgabat è tutta costruita con marmo bianco, ricca di monumenti celebrativi in onore del dittatore Niyazov. Le rovine dell’antica città di Merv evocano l’immagine di lente carovane lungo la Via della Seta, mentre il canyon di Yangikala offre panorami mozzafiato su formazioni di antichissime rocce calcaree bianche, rosa e arancioni. A Darvaza, nel cuore del deserto del Karakum, si apre la spettacolare “Porta dell’Inferno”, un cratere gassoso da cui escono lingue di fuoco. Ma la vera essenza di un viaggio in questo paese è il contatto con la gente del posto, famosa per la sua leggendaria ospitalità.

**L’ingresso all’anfiteatro del Museo “G. Doria” è gratuito ma a numero limitato ed è quindi necessario prenotarsi scrivendo a [info@pronaturagenova.it](mailto:info@pronaturagenova.it) specificando nell’oggetto “Martedì Pro Natura” e la data dell’evento e indicando nell’email nome, cognome, numero di cellulare, numero di partecipanti, oppure telefonando ai seguenti numeri: 333 415 2697 (Matilde) e 333 406 2929 (Rosella).**

## NOTIZIE SOCIALI

*Marco APPIANI*

### **INVITO A REGOLARIZZARE LA QUOTA SOCIALE**

Cari Soci, vi invitiamo a versare la quota sociale 2025 al più presto, ma possibilmente entro febbraio.

### **CELEBRAZIONE PER IL 70°**

Come avrete avuto modo di vedere dal molto materiale pubblicato sul Sito e sul nostro canale Youtube, l'evento del settantesimo è riuscito davvero molto bene e ha richiamato un pubblico numeroso (peccato che l'anfiteatro non possa ospitare più di 50 persone sedute; alcuni soci hanno assistito in piedi per non sottrarre posti al pubblico).

E' risultata vincente la formula di far narrare dai diretti protagonisti storie ed aneddoti particolarmente significativi sulla vita della nostra Associazione, così come l'idea di fare inframmezzare gli interventi da alcuni intermezzi musicali.

Ottima anche la riuscita della festa finale, davanti ad un ricco rinfresco offerto dall'Associazione. In tutto questo c'è forse da rilevare un unico neo: una partecipazione piuttosto scarsa dei soci non direttamente coinvolti nel Consiglio o nelle attività più usuali.



Un momento della festa

## **QUARTO CORSO DI GEOLOGIA**

Il quarto (e, per ora, ultimo) corso di geologia tenuto dal prof. Claudio Vanzo è andato molto bene: buona partecipazione e interesse. Pro Natura Genova ringrazia sentitamente Claudio sia per tutto il lavoro svolto durante questi quattro corsi, sia per la sua bravura nel tenere sempre desto l'interesse spiegando in maniera comprensibile e accattivante.

## **GRANDE PARTECIPAZIONE AL CORSO SULLE PIANTE EDIBILI**

Anche il corso sulle piante edibili tenuto da Laura Brattel ha registrato il "tutto esaurito", con una classe piena di persone curiose e interessate che hanno stimolato le lezioni con numerose domande e osservazioni.

Peccato che a causa del tempo avverso non abbia potuto ancora avere luogo l'"uscita sul campo".

Laura Brattel è intervenuta in una bellissima puntata di "Linea Verde – Sentieri" dedicata al ponente ligure tra Triora e Sanremo che potete trovare a questo indirizzo, da non perdere!



## **AUGURI DI BUONE FESTE**

Pro Natura Genova formula a tutti i Soci i più sinceri Auguri di



## GLOSSARIETTO BOTANICO

Claudio VANZO

Achenio	Frutto secco indeiscente, con un solo seme con parete coriacea aderente al seme, ma non saldata a esso (per es. la castagna).
Alcalino	Riferito ad una soluzione che ha un pH maggiore di 14. Sinonimo, basico. È il contrario di acido.
Carminativo	Effetto di qualsiasi farmaco o droga capace di ridurre la formazione di gas intestinali, o di facilitarne l'espulsione.
Falesia	La falesia è una costa rocciosa con pareti a picco, alte e continue. Si dividono in falesie "morte" o inattive, quando la spiaggia le separa dal mare e falesie "vive" o attive, quando sono battute direttamente dal mare.
pH	Il pH è una grandezza fisica identificata da un valore che va da 0 a 14, che sta a indicare se una sostanza è acida ( $\text{pH} < 7$ ), neutra ( $\text{pH} = 7$ ) o basica ( $\text{pH} > 7$ ). Questo valore indica quanto è la concentrazione di ioni $\text{H}^+$ in una sostanza: maggiore è l'acidità, maggiore sarà la presenza di $\text{H}^+$ e minore sarà il valore del pH.
Racemo	Infiorescenza caratterizzata da un asse principale da cui si dipartono peduncoli di uguale lunghezza che sorreggono i fiori.
Sessile	Si dice di organo che s'inserisce direttamente su un altro, senza essere sorretto da una parte ristretta; per es., foglie s. sono quelle senza picciolo, fiori s. quelli senza peduncolo.
Steno-mediterranee	Detto di piante, per lo più sempreverdi, con areale limitato alle coste mediterranee; tali piante possono vivere (per es. l'olivo) anche in zone lontane dalle coste, ma in località con clima del tutto analogo. Il prefisso "steno" indica organismi che hanno scarsi limiti di tolleranza per determinati fattori ecologici.
Stomachico	Cibo o medicamento dotato di azione tonica e corroborante per lo stomaco.
Tubo	Dicesi di qualunque corpo vuoto, più o meno allungato. Ad es., il tubo corollino è formato dai petali saldati fra loro.

## ROSMARINO, OSMARINO

*Salvia rosmarinus* Spenn.

Classe: MAGNOLIOPSIDA;  
Ordine: LAMIALES;  
Famiglia: LAMIACEAE. (disegno in copertina)

**MORFOLOGIA.** Il rosmarino è un frutice sempreverde, con rami prostrati o ascendenti, raramente eretti; il breve tronco dalla corteccia Bruno-chiara, è assai ramificato, la chioma è folta. Le foglie, sessili e coriacee, sono lineari, revolute sul bordo, con lamina di 2÷3 X 15÷30 mm, di colore verde scuro e lucide sulla pagina superiore, bianco-tomentosa su quella inferiore. Sono generalmente presenti fascetti ascellari. I fiori, ermafroditi, che compaiono tra aprile e agosto (in Sicilia e in Sardegna, tutto l'anno), sono raccolti in racemi ascellari brevi costituiti da 4÷ 12 fiori; il calice di 5÷ 6 mm, è bilabiato e pubescente, diviso su 1/3, la corolla anch'essa biabiata, di 10÷12 mm, è azzurro-chiara o lilla, raramente bianca o rosata; il tubo è leggermente sporgente dal calice, lo stilo molto lungo. I frutti sono acheni lisci.

**HABITAT.** L'habitat tipico di questa specie, fortemente eliofila, sono le macchie basse e le garighe, ma anche le falesie esposte al sole. È spontaneo lungo le coste (il nome deriva probabilmente dalle parole latine "ros" e "marinus" che significa rugiada del mare), ad esclusione di quelle del Medio ed alto Adriatico; nell'Italia meridionale e sulle isole principali lo si trova anche ad una certa distanza dal mare, ma sempre in ambiente di gariga o macchia. Cresce in terreni poveri, permeabili, tendenzialmente alcalini.

**DISTRIBUZIONE.** Specie steno-mediterranea, il rosmarino, in Italia, è presente, in modo discontinuo, in tutte le regioni. Tuttavia, in Italia Settentrionale è spontaneo soltanto in Liguria e sul Garda.

**USI.** Molteplici sono gli usi del rosmarino. Come pianta ornamentale nei giardini o per la coltivazione in vaso su terrazzo. In profumeria, l'olio essenziale, ricavato dalle foglie, viene utilizzato per la preparazione di colonie, come l'Acqua d'Ungheria. Nell'industria cosmetica come shampoo. Come insettifugo o deodorante nelle abitazioni, bruciandone i rametti secchi. In cucina, per preparare soffritti e per insaporire arrosti e condimenti. Per la produzione di un miele in quanto i fiori sono particolarmente bottinati dalle api. In campo medicinale, dall'olio essenziale si estraggono diversi principi attivi, soprattutto terpeni, impiegati come stimolanti l'appetito e le funzioni digestive, stomachici, carminativi, utili nelle dispepsie atoniche e nelle gastralgie, tonici e stimolanti per il sistema nervoso, il fegato e la cistifellea.

**PRO NATURA GENOVA – La più antica associazione di  
Genova in difesa dell'ambiente**

DIRETTORE RESPONSABILE: Davide Pambianchi

DIRETTORE: Marco Appiani

REDAZIONE: Marco Appiani, Dino Caserta

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:

Piero Anfossi,  
Marco Appiani,  
Giovanna Morabito,  
Rosella Ricci,  
Teresita Totis,  
Claudio Vanzo



DIREZIONE E REDAZIONE: Via Brigata Liguria 9  
16121 GENOVA  
☎ 346 231 9736

Chiusura in Redazione: 06 dicembre 2024  
Tiratura di questo numero: 100 copie.

IN COPERTINA: ROSMARINO

*Salvia rosmarinus* Spenn.

La scheda e il disegno della pianta sono stati curati da Claudio Vanzo



**Pro Natura Genova**

Via Brigata Liguria 9 - 16121 GENOVA

sito: [www.pronaturagenova.it](http://www.pronaturagenova.it)

e-mail: [info@pronaturagenova.it](mailto:info@pronaturagenova.it)

IBAN: IT94A0623001495000031568041

Stampato in proprio presso "MOSAICO Odv" Sal. Campasso S.Nicola 3/3, 16153 Genova.