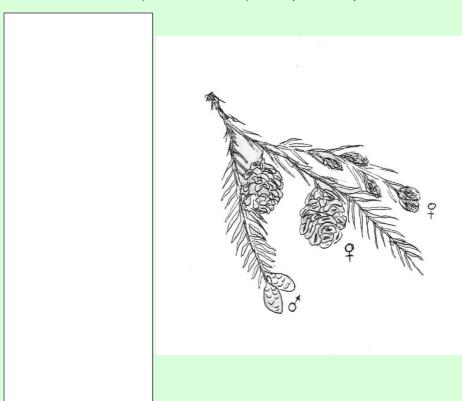


NATURA GENOVA

PERIODICO DI INFORMAZIONE AI SOCI

TRIMESTRALE ANNO XL N° 169 OTTOBRE - DICEMBRE 2021

Tariffa Associazioni Senza Fini di Lucro: "Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. n. 46) art. 1, comma 2, DCB Genova"



IN QUESTO NUMERO

pag.	1	A LILIA CAPOCACCIA
pag.	2	INCENDI BOSCHIVI E PSEUDOESPERTI
pag.	14	MOBILITA' INSOSTENIBILE
pag.	20	METEO E CLIMA IN LIGURIA TRA PASSATO E PRESENTE
pag.	24	I MARTEDI' PRO NATURA
pag.	24	TANTI AUGURI DI BUONE FESTE

Quote associative (in vigore dal 2007)

soci ordinari \in 22,00 soci familiari \in 5,00 (a) soci giovani \in 10,00 (b) soci sostenitori \in 30.00

- (a) appartenenti al nucleo familiare di un socio ordinario.
- (b) che non hanno superato il 25^{esimo} 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, permanendo chiusa la segreteria a causa dell'emergenza Covid, occorre compilare un normale bollettino postale intestando il versamento sul C/C 14757165 a Pro Natura Genova, via Brigata Liguria, 9 - 16121 Genova, indicando nella causale: "quota associativa 2022", oppure effettuare un bonifico in banca o anche dal proprio PC al seguente IBAN: IT28Q0760101400000014757165 con stessa intestazione e causale.

A LILIA CAPOCACCIA

Enrico MARTINI

Carissima Lilia,

il Consiglio Direttivo di Pro Natura Genova, considerato che sono ormai il vegliardo dell'Associazione, ha incaricato me di presentarti tutte le felicitazioni dei nostri soci per il raggiungimento di un traguardo cui tanti aspirano ma pochi, ahimè, conseguono. E tu sei perfettamente in grado di migliorare questo invidiabile primato: 90 anni! Roso dal mostro dell'invidia verde, dubito di riuscire ad emularti (sono solo a 81 e mezzo, chi mi vede mi fa i complimenti ma rispondo, motivatamente, che, essendo falso come Giuda, dissimulo acciacchi e magagne, vedremo fino a quando).

Quanti ricordi ci legano, ricordi personali e ricordi legati all'esistenza del nostro Pro Natura, di cui sei stata, per lunghi anni, pardon, decenni, l'amorevole fatina dai capelli turchini. Ad esempio, non si è spenta e mai si spegnerà la nostra riconoscenza per il modo in cui ti sei battuta per noi quando il Comune, dovendo far quadrare i suoi bilanci, aveva tentato di imporci un affitto, dato che tu, generosamente, ci ospitavi gratis nel Museo a cui hai dato tanto e, di conseguenza, hai ricevuto tanto, come impegni e onori. È stato merito tuo, in particolare, se il Museo è diventato un centro pulsante di vita, di cultura, di didattica delle Scienze Naturali, senza mai un decadimento o anche solo una stasi, prima che tu passassi il testimone al dottor Roberto Poggi, tuo vice per tanto tempo.

Quante iniziative hai proposto, coordinato e realizzato! Quante classi di scolari e studenti il Museo ha ospitato, in primo luogo grazie a te, e poi grazie a tutti i tuoi collaboratori!

Eri precisa nell'eloquio ed organica nell'esposizione degli argomenti di cui ti occupavi, nella tua attività didattica ed in quella scientifica. Quanti convegni, quante mostre hai realizzato, a volte anche con la nostra collaborazione (pregi naturalistici del nostro territorio, il mondo dei funghi, problemi dei boschi e così via). Ed eri anche spiritosa: come hai fatto scompisc..., pardon, morire dalle risate l'uditorio che si era riunito nell'austero anfiteatro, bene culturale scomodissimo ma intangibile e immodificabile, perché rimanesse, in eterno, sordo ai lamenti delle colonne vertebrali degli assisi di una certa età: avevi raccontato un fatto che mi ha visto involontario primattore: stavamo preparando non ricordo più quale mostra e facevamo le ore piccole ad applicare splendide fotografie e relative didascalie su un gran numero di pannelli didattici; a tarda ora, non insensibile al mugghiare dei nostri succhi gastrici in tempesta, avevi deciso

che dovevamo dedicarci ad un parco simulacro di cena e avevi fatto comprare acqua minerale e qualche chilo di farinata; io, primatista mondiale nella classifica degli emuli di Fantozzi, ero riuscito a slogarmi la mandibola masticando farinata! Rimanendo poi, per un certo tempo con la mandibola "alla Totò", pardon principe De Curtis! Mi risuonano ancora nelle orecchie le risate del pubblico quando hai raccontato questo episodio!

Bei momenti. Non solo applicazione, impegno, pure in occasione di ricorrenti alluvioni ... Anche momenti sereni, lieti del lavoro che stavamo svolgendo a vantaggio della comunità, soprattutto di coloro che, ancora piccoli o giovani, sarebbero diventati poi anche genitori, insegnanti a loro volta e, perché no, pure pianificatori territoriali.

Il Consiglio Direttivo di Pro Natura Genova è unito nel formularti, a nome dei soci, le felicitazioni più entusiastiche, sicuro che dispiegherai ancora tutto il tuo attivismo, specie per i componenti del tuo nucleo familiare gigante.

Quanto a me, dovendo fare sfoggio della mia mostruosa cultura botanica, ti metto in guardia: quando, più che centenaria, salirai su un albero di fico per raccoglierne i frutti, stai attenta perché i rami dei fichi tradiscono: potresti cadere da vari metri e magari, Dio non voglia, pure slogarti una caviglia. Ti abbraccio di slancio.

INCENDI BOSCHIVI E PSEUDOESPERTI

Enrico MARTINI

Tempo fa venne intervistato, da parte di Zapping (Radio 1), un certo esperto (diciamo il peccato omettendo il nome del peccatore: è più fine). È difficile essere precisi avendo poco tempo a disposizione, lo riconosco; alcune sue affermazioni (poche) sono condivisibili, in maggioranza sono fesserie. È meglio che io lasci sedimentare la mia ira altrimenti ne sparerei troppe.

Ho scritto un libro: "Boschi in fiamme: perché, come, che fare": ha avuto modestissima diffusione, complici sia il menefreghismo dell'italiano medio, sia le scelte della Giunta Regionale ligure dell'epoca (1992), il cui dirigente (Agricoltura e Foreste) pretese di leggerne le bozze e poi fece in modo che la Regione rifiutasse non solo un contributo economico per la stampa in un numero decente di copie ma perfino negasse il patrocinio (che era

gratuito). E quell'anno la Regione aveva nel suo bilancio un notevole stanziamento per l'analisi del fenomeno degli incendi in Liguria, per la sensibilizzazione della comunità sul problema (con particolare riferimento al mondo della scuola) e per le proposte operative. La pubblicazione vide la luce solo grazie alla sensibilità di un Assessore provinciale. Fece da contraltare alla scelta, per me ignobile, della Regione Liguria, quanto scrisse nell'introduzione l'avvocato lacopo Virgilio, Assessore alla protezione della flora e della Fauna, Parchi e Riserve Naturali, Caccia e Pesca, della Provincia di Genova: "Il prof. Martini, che unisce al proprio impegno scientifico di botanico anche singolari doti di divulgatore, ha una caratteristica peculiare: quello di parlare (e scrivere) chiaramente. Chi, come me, è costretto quotidianamente ad interpretare il 'politichese' del mondo dei partiti, e a rintracciare tra i profluvi di mielate e vaghe parole la stoccata micidiale, leggendo le pagine dell'Autore, dalle quali risultano con evidente e fredda concretezza i motivi e le responsabilità di ciò che è avvenuto e che - purtroppo - continua ad accadere, trova, finalmente, il piacere rigeneratore della sintesi e della chiarezza. Non a caso, infatti, personaggi come Martini, che non si lasciano mummificare da alcune austere consuetudini universitarie e si prestano a tradurre le conoscenze acquisite in impegno per la tutela dell'ambiente e per una corretta pianificazione territoriale, sono ancora un'eccezione nel mondo accademico...".

Anticipo che, per me, il cosiddetto esperto di cui sopra conosce solo la realtà piemontese e zone limitrofe: non si può affermare che in tutta Italia gli incendi dolosi ammontano al massimo all'1-2% del totale! Per me costui ignora tutto delle situazioni della Liguria, dell'Italia centrale, meridionale, insulare. Bene, speravo che, scrivendo, mi sbollisse l'ira ma non è così. Prima verità: la stragrande maggioranza degli incendi boschivi nel nostro Paese è di origine dolosa. Seconda verità: i "piromani" sono una minoranza oltremodo esigua: è fuorviante parlarne; bisogna usare il termine "incendiari dolosi"; non si tratta di persone malate che raggiungono l'orgasmo nell'ammirare le fiamme, possibilmente da loro appiccate, ma di soggetti che, lucidamente e freddamente, appiccano il fuoco (per svariati motivi, approfondirò tra breve); accennerò pure a strafalcioni (altrui) e realtà inconfutabili della situazione italiana.

È impensabile svolgere in questa sede un discorso organico: impossibile condensare in uno spazio ultraridotto 110 pagine stampate fittamente e corredate da numerose fotografie; mi limito, quindi, a fornirvi alcuni spunti. Una distinzione preliminare va fatta sulle cause d'incendio: sono 4: naturali, accidentali, colpose, dolose. Accenniamo alle prime tre.

Esempio di un incendio che si sviluppa per cause naturali: un fulmine che dalla terra sale alla nuvola, non seguito da pioggia; ricordo che, come in un film western le ruote di una diligenza sembrano muoversi al contrario, così un fulmine sembra cadere dal cielo ma la scarica principale, quella che noi vediamo, sale dal suolo verso la nuvola; ovvio che sia così: le cariche elettriche della Terra sono in numero enormemente superiore a quelle di una nuvola (il "parafulmine" non salva dal fulmine, è un "aiutafulmine", nel senso che lo fa partire da un punto scelto da noi in cui si spera faccia meno danni).

Alcuni pseudoesperti parlano di autocombustione; ipotizzarla, per ora, in Italia è ridicolo; in futuro, con il riscaldamento globale, si vedrà (se ne riparli, speriamo, quanto meno tra un secolo, anzi, meglio: non se ne debba parlare mai).

Esempio di un incendio accidentale: un'auto che prende fuoco viene abbandonata sul bordo della strada o sulla corsia d'emergenza di un'autostrada e diffonde le fiamme in àmbiti contigui.

Esempio di un incendio colposo: si usa il fuoco per eliminare residui vegetali e le fiamme, mal controllate, si propagano; altri colpevoli possono essere i fanatici dei barbecue e della carne alla brace (dato statisticamente insignificante). Assai difficile, infine, che una cicca di sigaretta, buttata sbadatamente sul bordo di una strada o di un sentiero, possa provocare un principio d'incendio: fate le prove (con un bel secchio d'acqua vicino). Ora un minidiscorso sugli incendiari dolosi. Questa categoria è vasta ed eterogenea: nel mio libro "Boschi in fiamme" ho scritto otto pagine dense di notizie, citando una dozzina di motivazioni. Molti incendi sono di protesta, per il fatto che sia stata comminata una grossa multa, contro l'eccesso di burocrazia e contro le sue lungaggini, contro il rifiuto a permettere di costruire in un'area di proprietà, contro vincoli urbanistici: ricordo un solo esempio: in Liguria si verificano circa 1500 incendi all'anno; nel 1978, dopo la promulgazione della legge quadro sui Parchi liguri - n. 40/1977 - gli incendi ammontarono a 2168; ricordo il rinvenimento di un'aquila reale uccisa e fatta trovare in una cabina telefonica con un cartello: "Parco delle ceneri. A voi capire".

Si bruciano aree prative per affamare pecore e costringere pastori a comprare balle di fieno; un incendio del genere è possibile che si verifichi in estate in Sardegna; se, nella cattiva stagione, bruciano invece ex aree prative ormai invase da arbusti, è possibile che l'incendio sia stato appiccato per recuperare pascoli faticando il meno possibile.

Si deve realizzare un rimboschimento con 100.000 piantine; finito, si viene pagati; in seguito si appicca il fuoco e si può inoltrare una richiesta di effettuare un secondo rimboschimento; caso doloso peggiore: si

dispongono solo 10.000 piantine; si appicca il fuoco, si afferma, con la complicità di chi dovrebbe controllare i lavori, che sono bruciate 100.000 piantine, si viene pagati e si può tentare di chiedere un nuovo finanziamento per effettuare un secondo rimboschimento.

Anche nel variegato mondo dei cacciatori si può celare qualche incendiario: decenni fa un uomo uscì dal bar del paese gridando che non ne poteva più dei vincoli che disciplinavano la caccia e che andava a bruciare un monte: appiccò sei incendi sui versanti meridionali di una dorsale nell'Imperiese, lungo una strada di montagna (fonte: il Sindaco del Comune; alla mia domanda: "Ha denunciato questa persona?", risposta: "Come si fa? Abbiamo fatto le elementari insieme, e anche il servizio militare insieme").

Casi limite: un fidanzato che letica con la fidanzata e, per calmarsi i nervi, dà fuoco a un bosco (lo hanno "beccato"); giovani titolari di cervelli disabitati che – poverini – si annoiavano e, per divertirsi, hanno appiccato il fuoco: sono stati "beccati" pure loro.

Gli incendiari dolosi non vengono quasi mai colti sul fatto: l'esperto citato all'inizio, invece di diffondersi sulla bontà dei viali tagliafuoco (scriverò poi tutte le mie riserve in proposito), avrebbe fatto bene a sottolineare l'assoluta assenza sul territorio di un presidio ecologico da attuarsi a titolo preventivo per scoraggiare l' "onorata" attività degli incendiari dolosi, (ribadiamo: non dei "piromani", sparutissimo drappello), attività concentrata nei periodi di massima pericolosità, in zone di crinale, con vento forte, la domenica a inizio della notte (così si ha la certezza che l'incendio non venga contrastato fino all'indomani).

Chiudo con un ricordo. Subito dopo l'ennesima alluvione che mise in ginocchio Genova decenni fa, fui intervistato per il TG 3 Nazionale da Bianca Berlinguer, di fronte ad un quartiere cittadino allagato. Affermai: "Ogni incendio è un'alluvione in embrione e gli incendiari dolosi hanno la certezza dell'impunità. Da decenni mi sgolo a dire che bisogna realizzare un presidio ecologico sul territorio e il mezzo migliore per ottenerlo è quello di permettere ai giovani di svolgere il servizio militare di leva nel Corpo Forestale, sotto la guida, s'intende, di forestali esperti". In realtà una mia richiesta era giunta al Presidente del Consiglio dell'epoca, che mi fece rispondere da un generale; costui affermò (e la risposta mi venne inviata): "I giovani devono difendere i sacri e inviolabili confini della Patria". Conclusi l'intervista dicendo: "Vuol dire che quando questi monti riprenderanno a bruciare, quando la mia città finirà di nuovo sott'acqua, mi consolerò pensando che le nostre frontiere sono adequatamente tutelate". Dentro di me diedi pure del "testicolo" a quel generale (di cui non ricordo neppure il nome).

Vi dico ora la mia sui viali tagliafuoco, magnificati dal suddetto "esperto". Si afferma che un viale tagliafuoco debba essere largo dal doppio al triplo dell'altezza degli alberi adiacenti. Troppo poco! Nella piana di Albenga gli incendi hanno superato facilmente il tracciato autostradale (per ogni carreggiata metà spartitraffico, due corsie più quella di emergenza, più la striscia esterna di rispetto). E poi, i consorzi che bruciano più facilmente sono la macchia mediterranea, le pinete e soprattutto le pinete invase dagli arbusti della macchia mediterranea (in questo modo un incendio di superficie diventa sicuramente di chioma). Quello che lo pseudoesperto dovrebbe sapere è che in queste comunità vegetali il semplice avvicinarsi del fronte di fiamma e il conseguente aumento della temperatura causano la distillazione di principi volatili (utilissimi per ridurre le perdite di acqua per eccessiva traspirazione nelle foglie delle piante ma purtroppo eccezionalmente infiammabili). Risultato: in zone non ancora raggiunte dal fuoco si sviluppano fiammate più o meno orizzontali, a 2 - 3 metri di altezza, che preoccupano coloro che lodevolmente lottano contro gli incendi: c'è il rischio di rimanere circondati dalle fiamme mentre ancora il fronte del fuoco è distante. Visto anche che gli incendi dolosi, la stragrande maggioranza, ribadiamolo, vengono appiccati quando c'è vento fortissimo, un viale tagliafuoco può fare ben poco in queste circostanze.

Si consideri anche che gli incendiari dolosi appiccano il fuoco ricorrendo a liquidi infiammabili (oltre ad artifici ai quali non accenno perché fornirei suggerimenti a chi volesse entrare a far parte di questa "onorata" categoria di soggetti): cosa impedirebbe loro di spargere un po' di liquido infiammabile sul terreno, per collegare tra loro i due lembi di bosco artificialmente separati?

Pochi sanno che, se il vento impatta contro il versante che ospita un viale tagliafuoco di insufficiente larghezza, ottiene un effetto "di tiraggio", proprio come il camino di una casa: si è constatato spesso che lungo gli alberi posti a confine dei due lembi di bosco, l'incendio è progredito ben più rapidamente, arrivando al crinale assai prima che nel resto del bosco, compatto.

La realizzazione di un viale tagliafuoco è onerosa e ancor più lo è la sua manutenzione, dato il celere ritorno degli arbusti nell'area intermedia, privata della copertura arborea e ben soleggiata. Se poi il versante fosse ripido occorrerebbe realizzare opere di contenimento trasversali, secondo i princìpi dell'ingegneria naturalistica e regolare lo smaltimento delle acque piovane. Col tempo, se si omettesse per un lungo periodo di effettuare la manutenzione, sarebbe facile prevedere una maggiore propensione al dissesto di pendii traumaticamente privati della copertura arborea e in seguito negletti dall'uomo. Infine, chi controllerebbe che questi viali non

divenissero piste per veicoli fuoristrada, con ulteriori rischi per l'integrità dei pendii?

Concludendo, la progettazione di viali tagliafuoco è un'operazione delicatissima, che va realizzata con tutte le cautele del caso, disponendo poi una manutenzione periodica nel tempo. In àmbito marittimo e delle prime colline un viale tagliafuoco non può avere un'ampiezza inferiore a 50 metri; meglio se questa ampiezza è maggiore, con tutte le possibili conseguenze legate alla sempre maggiore frequenza di precipitazioni anomale per intensità e durata che travagliano il nostro Paese.

Veniamo ora al discorso del "fuoco prescritto". Chissà perché tutto quello che proviene dall'estero deve essere migliore per definizione. Il "prescribed fire" (abbiamo importato pure il termine inglese), è una fissazione statunitense. Cosa s'intende per fuoco prescritto? Un fuoco appiccato sotto rigido controllo e in condizioni ambientali idonee, per ottenere risultati positivi, in particolare per ridurre infiammabilità e combustibilità dei popolamenti.

Ai tempi della stampa del libro "Boschi in fiamme", negli Stati Uniti si bruciavano annualmente circa un milione e ottocentomila ettari di bosco e gli incendi venivano riappiccati nelle stesse aree ad intervalli di tempo compresi tra 2 e 7 anni. Peggio per loro! Ovvio l'invito a non importare da noi "acriticamente" esperienze maturate in un Paese lontano, con situazioni ecologiche e densità antropiche ben diverse dalle nostre: noi stiamo sfruttando l'ambiente da almeno 2000 anni, in misura sempre maggiore e su superfici sempre più ampie.

Le conseguenze dell'abuso del fuoco controllato per decenni negli stessi luoghi sono sotto gli occhi di tutti, quanto meno per lo sviluppo abnorme, ben evidente, di rovi e vitalbe, specie assai competitive, indiscutibilmente favorite dal passaggio ripetuto del fuoco che fa loro il piacere di eliminare forme antagoniste, purtroppo più deboli. È tragicomico che l'avanzata di specie infestanti in aree agricole abbandonate dove per decenni, se non di più, si è abusato del fuoco controllato, venga commentata con la frase: "È scientificamente dimostrato che se l'uomo abbandona l'ambiente, l'ambiente fatalmente si degrada". Verrebbe da chiedersi come abbia fatto la vita sulla Terra a conservarsi per tre miliardi di anni (nel marciume più nero? Nella spasmodica attesa del Redentore?).

Quando insegnavo nella Scuola di specializzazione in Architettura del paesaggio (per ingegneri e architetti già laureati), a incendi e problematiche connesse erano dedicate dieci ore e circa 1200 diapositive: qui come faccio a raggiungere un livello decente di approfondimento? È un dato di fatto che il passaggio del fuoco, specie se ripetuto, lascia un suolo riarso, screpolato, scuro e quindi soggetto a riscaldarsi in modo

abnorme sotto i raggi del sole, un suolo alla mercé della prima precipitazione anomala per intensità e durata. Il fuoco, poi, distrugge l'humus, cioè l'insieme dei residui vegetali e animali e degli organismi demolitori (batteri e funghi microscopici) che, da questi residui, ottengono sostentamento e, insieme, sostanze inorganiche, ottimo concime per le piante superiori: l'humus è il miglior fertilizzante naturale a lunga scadenza (oltre a mostrare un ottimo "effetto spugna" se piove). E il fuoco lo distrugge. Si obietterà che le ceneri sono pure loro un fertilizzante; in aree ventose, però, su un suolo ormai spoglio, è ben difficile che queste rimangano nelle aree incendiate.

Il fuoco è anche responsabile della morte di molti animali e vegetali superiori e quindi impoverisce le componenti degli ecosistemi; rispetto ad un ecosistema semplificato, uno caratterizzato da una biocenosi pulsante di vita può trovare in sé più facilmente meccanismi compensatori di vari fattori di stress, ad esempio, resistere meglio e infine debellare un'infestazione di insetti o un attacco, ad esempio, fungino. Si consideri pure che il passaggio ripetuto del fuoco porta ad un innalzamento del pH a livello del suolo e anche questo è un fattore di semplificazione, dato che viene favorito lo sviluppo di specie vegetali ampiamente pH-tolleranti a scapito di quelle naturali che trovano il loro optimum in un substrato debolmente acido.

Non si ha alcuna percezione di quanto sia ricco e fecondo il pulsare della vita microscopica nel terreno in un bosco di leccio, di castagno, di faggio (per limitarci ad alcuni esempi). Vi cito alcuni dati (da considerare di larga massima): è stato affermato (nutro perplessità su certi valori), che un singolo grammo di terra potrebbe ospitare 35 milioni di cellule batteriche, un milione di funghi microscopici, 100.000 tra cianobatteri e alghe verdi per lo più unicellulari, 750.000 protozoi. Per ogni ettaro di bosco formato da specie buone produttrici di humus, la massa complessiva di animali e vegetali microscopici può raggiungere il valore di due tonnellate e mezza. E ora domandiamoci: che ecatombi provoca il passaggio del fuoco, prescritto o no, a livello di vita microscopica?

Nella mente di persone apprezzabili per il desiderio di essere attive ma prive di competenza e, purtroppo, pure nei discorsi e nelle pubblicazioni di certi pianificatori territoriali, fa capolino un panegirico del bosco "pulito", formato da alberi e sotto, qua e là, un po' di erba. Si sottintende che i "nemici" sono gli arbusti.

Ho già scritto che un bosco in equilibrio con l'ambiente è automaticamente "pulito": l'arbusteto è uno stadio che precede lo sviluppo di un bosco; una volta che le chiome degli alberi si sono espanse, intercettando i raggi del sole fanno scomparire eventuali arbusti (tutti più o meno "eliofili"), per

l'impossibilità, da parte di questi ultimi, di svolgere in misura adeguata la fotosintesi clorofilliana. Gradualmente si genera così, ribadiamolo, un manto arboreo con un corredo di poche specie, quasi tutte erbacee, idonee a vivere su un suolo in penombra. Mai gli arbusti invaderanno un bosco di leccio, di rovere, di faggio, proprio quelli che un tempo dominavano in Italia fino al limite superiore della vegetazione di caducifoglie arboree. Si poteva salire su un ramo dove ora si trova Reggio Calabria e scendere dagli alberi a Ventimiglia o a Trieste. Boschi assai meno infiammabili anche se, inevitabilmente, combustibili. Certo, in una situazione del genere, le specie erbacee e arbustive dovevano latitare mentre strabiliante doveva risultare la presenza delle forme di vita microscopiche a livello del suolo.

Chi, di fronte ad un manto vegetale, sa dire se gli alberi presenti sono quelli giusti al posto giusto? Chi ne conosce con certezza le esigenze ecologiche? Chi si preoccupa di sapere dove sono presenti spontaneamente nel mondo gli alberi che si ipotizza di insediare? Pochissimi soggetti e purtroppo quasi nessun architetto, esperto rastrellatore di consulenze degli Enti pubblici. Caso limite: in un Parco regionale ligure a chi venne dato l'incarico di realizzare un itinerario botanico? Ovviamente a un architetto. Costui (mi impongo di non scadere nel turpiloquio), essendosi trovato di fronte un ippocastano alto 15 metri ed avendo equivocato sulla forma delle foglie (flabellate, relativamente simili a ventagli), non trovò di meglio che definirlo "palma di San Pietro", essendogli parso lievemente spropositato citare l'altro nome di guesta specie: "palma nana", entità strettamente mediterranea e assente in un àmbito decisamente montano quale quello che ospitava l'ippocastano. Inutilmente tentai di sapere il nome di questo genio: all'Ufficio Parchi della Regione si chiusero in un mutismo assoluto. Conservo, però le immagini sia dell'albero, sia delle fronde, sia del cartellino d'identificazione affisso sul tronco. Vergogna! E devono pure avergli pagato la consulenza! Quali boschi, col tempo, si "sporcano", nel senso che finiscono con l'ospitare una copertura arbustiva? Mi duole dirlo: le pinete, salvo quelle rade, su roccia. È un dato di fatto che troppi sono i luoghi in cui la vita per i vegetali sarebbe agevole, e che ospitano invece esemplari di specie frugali come i pini mediterranei, eliofili, xerofili e termofili (amanti di ambienti luminosi, aridi e di temperature elevate). Alludo al pino d'Aleppo (Pinus halepensis), al pino domestico, da pinoli o a ombrello (Pinus pinea, chiamato "marittimo" dagli ignoranti in materia), e al pinastro o pino marittimo (Pinus pinaster).

È su questi popolamenti che si accaniscono con pervicacia gli incendiari dolosi, soprattutto se, sotto i pini, si sono sviluppati gli arbusti. L'ideale sarebbe avere boschi di leccio nella maggior parte delle zone marittime e delle prime colline e, confinati in ambienti rupestri, i pini. Quante volte ho sentito dire: "Quando c'era presidio sul territorio, come erano belle le pinete: tutte pulite", oppure: "Quando le pinete erano tenute pulite da capre e asini, non bruciavano". Ideale: alberi e, sotto, un bel tappeto di aghi di pino secchi; se poi arriva un parassita che distrugge i pini (pensiamo alla cocciniglia dei pinastri, Matsucoccus feytaudi), cadaveri di pini al suolo, ottimo combustibile per gli incendiari, e substrato denudato per anni o decenni.

Come si dovrebbe operare? A mio avviso andrebbe drasticamente ridotta la presenza di arbusti e alberi nelle immediate adiacenze di tracciati pedonali e veicolari; per il resto dovrebbero essere diradati i pini, con salvaguardia degli esemplari migliori, intorno ai quali tagliare alla base, in un raggio di 3-4 metri, gli arbusti (per ridurre il rischio che un incendio di superficie diventi di chioma), non estirpandoli, quindi, ma tagliandoli subito sopra al colletto (zona di contatto tra apparato radicale e chioma), in modo da mantenerne la vitalità e la capacità di consolidare, un minimo, i pendii; trattare così, in particolare, le eriche, produttrici di humus scarsissimo e molto acido; qua e là insediare esemplari di corbezzolo, capaci di rivegetare celermente e rigogliosamente dopo il passaggio del fuoco, produttori di humus e di frutti appetibili da molti animali, dotati di un ottimo apparato radicale. Migliorato il substrato grazie ad una maggiore produzione di humus, si potrebbe iniziare ad insediare qua e là lecci molto giovani, attuando artifici per ridurre lo stress da trapianto (piantine in fitocella o, meglio, in vasetto, concimi a lenta cessione, pochi grammi di polimeri idroretentori – in superficie, non a contatto con i fusti o le radici – per trattenere l'acqua di rugiada). Mi venne riferito che, quando inserii questi concetti nel testo pubblicato negli Atti di un Convegno sull'argomento, alcuni dei vertici forestali si fecero delle belle risate, commentando: "Martini vuole che si faccia del giardinaggio boschivo"). Peccato che il Comune di Genova, attuando guesti accorgimenti, abbia ottenuto, in àmbiti severi, percentuali di attecchimento pari quasi al 100%. Diverso è il caso della presenza di rovi e vitalbe, queste sì specie infestanti e generatrici di boschi "sporchi". Verso di loro pollice decisamente verso! L'intervista di Radio 1 al cosiddetto esperto, per me, è l'ennesima dimostrazione che:

1) la quasi totalità dei giornalisti è sprovveduta in materia di temi ecologici, 2) ci si rivolge ad esperti con competenza locale, considerati onniscienti, senza possibilità di contraddittorio né di condivisione di esperienze: capite bene che, quando questo "esperto" afferma che solo l'1-2% degli incendi in Italia è doloso, la gente gli crede e gli incendiari dolosi reprimono un orgasmo.

È fine, l'ho già scritto, dire il peccato ma omettere il nome del peccatore; farò di nuovo così. In un libro sulla prevenzione degli incendi boschivi edito da una Casa editrice di rinomanza nazionale si legge: "In generale l'incendio provoca nel suolo un accrescimento di quasi tutti gli elementi nutritivi, dovuto alle ceneri dei vegetali bruciati. La pratica millenaria degli incendi pastorali ha quindi un certo fondamento scientifico". Frasi del genere rendono radioattivo il mio fegato! Invito a sottoporre a severissimo esame critico tutto quello che si trova stampato, citato alla radio o visto in televisione, e a confrontarlo con quanto appare in natura, tenendo deste le proprie doti di osservazione, intuito e raziocinio. Sottoponete a vaglio critico anche quello che vi dico io: non mi offendo certo.

Riporterò ora affermazioni contenute nel testo di cui sopra (che per me sono bestemmie ecologiche), facendole seguire ognuna da un mio commento, con un sottinteso invito a dare un giudizio critico sull'entità della paccottiglia stampata in cui si può inciampare. Alla fine di ogni discorso sul problema degli incendi boschivi concluderò le mie note con la citazione della più grande castroneria ecologica in cui mi sono imbattuto in sessant'anni di letture e ricerche (per il sollazzo o l'esecrazione del lettore). A conclusione del discorso sul fuoco prescritto eccovi le citazioni dal libro sulla lotta agli incendi boschivi (non mio) e i commenti (miei).

1) "È chiaro che lo scopo più importante del fuoco prescritto consiste nel ridurre la quantità dei materiali combustibili pericolosi, per facilitare il controllo degli incendi...".

Per me è molto meglio trattare questi materiali con una cippatrice o una sminuzzatrice e poi spargerne i frammenti sul terreno per fornire materia prima ai microrganismi dell'humus anziché sterminare questi ultimi con il fuoco e confidare nelle ceneri.

2) "... Ma vi sono anche altri scopi. Si favorisce la rinnovazione naturale e artificiale del soprassuolo arboreo perché il fuoco scopre il terreno e diminuisce la concorrenza della vegetazione arbustiva".

Per me l'autore ignora tutto del dinamismo della vegetazione spontanea: a partire dalla roccia nuda, che può ospitare solo licheni o al massimo muschi, le tappe sono: piantine erbacee frugalissime, piantine legnose nane (i cosiddetti "suffrùtici"), arbusti, alberi. Se il bosco è in equilibrio con l'ambiente mai verrà invaso da arbusti perché l'arbusteto è una fase che precede il bosco: sono i boschi in disequilibrio con l'ambiente (come certe pinete) che possono venir invasi lentamente da arbusti. È una forma mentis propria di antichi Forestali il considerare gli arbusti vegetazione più o meno infestante e di chiamarli (spregiativamente) cespugliame anziché "arbusti ricostruttori" o "preparatori del bosco": hanno infatti il compito di migliorare le condizioni del suolo, fornendo la materia prima necessaria

per arricchirlo di humus (soprattutto foglie secche), e inoltre creando microambienti un poco più umidi, protetti dal vento e dagli sbalzi termici: le plàntule degli alberi (che non siano conifere) sono ben più esigenti di quelle degli arbusti, sotto questi profili. D'altronde porre a dimora pini dove la vita sia agevole per le piante con i fiori (Angiosperme) equivale innescare il processo che porta al ritorno e all'espansione degli arbusti ricostruttori, con la conseguenza che, per un lungo periodo, rimanga il rischio di trasformare un incendio di superficie in uno di chioma.

Le cenosi arboree in equilibrio con l'ambiente si autorinnovano senza che l'uomo debba intervenire; trascurando alberi realmente infestanti come robinie e ailanti, la dimostrazione che un bosco è in equilibrio con l'ambiente la dà proprio la presenza di piantine giovani della specie dominante "all'interno del perimetro del bosco": le generazioni successive sostituiranno gli esemplari arborei quando questi saranno divenuti senescenti.

3) "Si migliora l'habitat per la fauna sostituendo nuove erbe ricche di proteine, di fosforo e di calcio".

Il fuoco favorirebbe lo sviluppo delle specie buone foraggere: in realtà queste, ricche di acqua, tenere e delicate, col passaggio ripetuto del fuoco, spariscono; rimangono solo quelle più dure e coriacee, resistenti al fuoco perché i loro densi cespi possono risvegliare gemme dormienti e ricostituire nuovi esemplari.

- 4) "Si controlla la struttura del sottobosco".
- In un bosco in equilibrio con l'ambiente non ve n'è alcuna necessità perché il sottobosco è, nel complesso, già in partenza composto da specie erbacee amanti dell'ombra ("sciàfile").
- 5) "Si avvantaggia la selezione naturale e l'accrescimento delle piante d'alto fusto".

È vero esattamente il contrario, come dimostra l'espansione progressiva di rovi e vitalbe nei terreni in cui si è abusato a lungo della pratica del fuoco controllato; gli esemplari di queste specie infestanti ricoprono con i loro tralci le piantine degli alberi impedendo loro di svilupparsi. Per inciso vitalbe e rovi sono odiati dai componenti delle squadre antincendio, per i quali è essenziale la transitabilità dei siti, anche ove occorra fuggire di fronte ad una celere avanzata delle fiamme.

6) "Si distruggono i materiali vegetali infestati da certi funghi e insetti". In realtà qualunque semplificazione degli ecosistemi, alla lunga, favorisce lo sviluppo di parassiti animali e vegetali, non bilanciati da fattori biotici antagonisti. Se passa il fuoco, gli alberi superstiti rimangono indeboliti e più facilmente aggredibili.

7) "Si migliora l'apparenza estetica con lo sviluppo e la visibilità di diverse specie botaniche, con fioritura annuale o biennale, che attraggono un'ampia varietà di uccelli e altri animali".

Un quadro elegiaco, un'atmosfera da primavera botticelliana; rovi e vitalbe non esistono. Per non parlare della "perla" di specie "botaniche": se si dice specie "botaniche", ci si senta obbligati a dire pure specie "zoologiche"; ovviamente bisogna parlare di specie animali e vegetali. Dire specie "animali" e specie "botaniche" è un'emerita scemata!

8) "Si aprono spazi per la ricreazione".

Prima cenere e fuliggine, col tempo, rovi e vitalbe.

9) "E infine i boschi diventano più accessibili, con grandi vantaggi sia per i redditi delle colture legnose sia per gli stessi interventi di difesa".

Un bosco in equilibrio con l'ambiente è il più accessibile che ci sia e inoltre la vocazione della grande maggioranza dei boschi italiani non è economica ma ecologica e di salvaguardia idrologico-geologica. Ribadisco che sono i boschi lontani da un equilibrio con l'ambiente quelli che vengono invasi da arbusti ma anziché danneggiare questi ultimi col fuoco periodico occorrerebbe accelerare l'evoluzione di questi boschi verso un miglior livello di naturalità. Certo un risultato da raggiungere in tempi medi ma, alla lunga, i vantaggi sarebbero ben maggiori. Non sarà male concludere con una massima del grande botanico svizzero Émile Burnat: "Il tempo non rispetta ciò che si è fatto senza rispettarlo" (o, se preferite, chi vuole tutto e subito è destinato a fallire).

Concludendo, per me certi asserti sono la conseguenza di una fiducia aprioristica in quello che ci è stato insegnato, di un'inerzia culturale per cui le nozioni acquisite non vengono sottoposte a vaglio critico, anche alla luce di osservazioni da effettuarsi a distanza di tempo, una conseguenza dell'assenza di confronto tra esperienze e opinioni diverse. Viva la multidisciplinarità e abbasso le competenze monotematiche! No alle logiche settoriali!

Concludo con due "Perle". La prima, secondo me, di gran lunga la peggiore.

Ricordo quanto mi disse una volta il numero 1 del Corpo Forestale in Liguria dell'epoca: "Quando un albero è bello, grande, pieno di foglie, di fiori, di frutti, è il momento di tagliarlo". Gli risposi: "Meno male che le sequoie non le ha scoperte lei, se no la più grande sarebbe alta sei metri". Mi feci l'ennesimo amico ...

Seconda "perla": un giorno ero stato fino a metà pomeriggio ad accompagnare un futuro laureando sui monti per delimitare la zona della sua tesi di laurea; mi ero poi precipitato in Regione, dovendo partecipare ad una riunione convocata da tre Assessori (Urbanistica, Agricoltura e

Foreste, Ambiente), giungendo puntuale solo grazie al fatto che mi ero spostato con la mia Honda XL 200. Ero vestito da escursionista, scarponi e capiente zaino sulle spalle. Il numero 1 del Corpo Forestale dell'Italia settentrionale, vedendomi giungere, davanti ai politici e ai massimi dirigenti dei tre settori citati mi apostrofò così: "Professore, ho letto il testo del suo intervento al Convegno sui problemi dei boschi liguri, pubblicato negli Atti; se avrò l'occasione di pugnalarla alle spalle non esiterò a farlo!". Nella sala calò un silenzio di tomba: tutti, conoscendo il mio carattere pugnace, si aspettavano una tempesta. lo scoppiai a ridere e dissi a quel signore (che nel Corpo Forestale aveva il grado di generale di corpo d'armata): "Vede che spessore ha il mio zaino? Le suggerisco di usare almeno una spada, se no non arriva nemmeno alla pelle". Poi gli passai davanti, raggiunsi il mio posto e mi sedetti, con lo zaino di lato. Ci fu una risata liberatoria e, nel silenzio immusonito del mio interlocutore, i lavori iniziarono.

MOBILITÀ INSOSTENIBILE

Piero ANFOSSI

Nel numero scorso del Notiziario mi sono soffermato su un problema non secondario in tema di mobilità regionale, riguardante il completamento del raddoppio ferroviario nel Ponente ligure. In quell'articolo, tra l'altro, tradito dall'assonanza ho scritto erroneamente Chiusavecchia al posto di Castelvecchio, in riferimento alla fermata sul nuovo tracciato e me ne scuso con gli Imperiesi. A ben guardare anche l'assenza di qualsiasi accenno al trasporto merci su quella direttrice potrebbe sembrare una dimenticanza, ma in quel caso ho preferito rimandare l'argomento per poterne inquadrare meglio i suoi diversi aspetti. Che la ferrovia abbia sempre avuto un ruolo fondamentale nel trasporto delle merci è cosa risaputa, tanto da aver contribuito allo sviluppo di attività commerciali tra le più disparate. Basti pensare ai collegamenti ferroviari tra gli scali marittimi liguri e le regioni limitrofe, senza dimenticare attività non meno importanti per le nostre riviere, tra cui figurano tanto l'industria olearia quanto quella floricola. Ricordo ancora quando, viaggiando in treno nell'imperiese, si incrociavano convogli formati da lunghe file di carri cisterna provenienti da Porto Maurizio e da Oneglia, dove si concentravano le maggiori raffinerie di olio d'oliva del nord Italia. È altrettanto vivo il ricordo dei convogli costituiti da carri merci stipati di ceste adibite al trasporto dei fiori. Ogni

giorno il treno dei fiori (così era chiamato) partiva da Ventimiglia alla volta di Milano e del nord Europa, fermandosi a caricare in ogni stazione della riviera quelle ceste dalla forma allungata, fatte di canne intrecciate e ricolme di fiori recisi. Tutto questo oggi fa parte dei ricordi di quanti hanno una certa età e non riescono a capacitarsi di come quei treni non si vedano più circolare, nonostante le attività di cui sopra esistano ancora. La cosa appare ancora più incomprensibile a fronte di una ferrovia che negli anni ha beneficiato di alcuni miglioramenti sia per quanto riguarda il potenziamento dei mezzi di trazione sia per il rinnovamento tecnologico degli impianti e della stessa infrastruttura, che è stata realizzata ex novo su gran parte della direttrice sul ponente ligure.

Per trovare qualche spiegazione occorre guardare più in generale all'evoluzione di guesto settore, intesa non tanto come miglioramento delle infrastrutture bensì come cambiamento radicale nel concepire le modalità di trasporto. Ai giorni nostri le merci viaggiano prevalentemente su gomma e non su ferro come in passato. Di fatto si tratta di una vera e propria inversione di tendenza, con il risultato che ormai a prevalere è il trasporto su strada mentre un tempo era quello ferroviario a detenere un primato indiscusso, perlomeno sulle distanze medio-lunghe. Questo cambiamento in campo trasportistico sembra avere subito un'accelerazione con l'apertura delle frontiere tra i Paesi dell'Est e l'Europa occidentale. A parziale conferma di tale fenomeno la presenza di mezzi pesanti che quotidianamente percorrono le nostre autostrade, con targhe le cui sigle riconducono ai luoghi di origine situati prevalentemente in area balcanica. In realtà entra in gioco un altro fattore determinante, ossia quello della delocalizzazione di molte attività industriali anche dall'Italia, per pura convenienza economica. Per altro è praticamente impossibile capire che tipo di merce trasportino questi bestioni della strada, dato il loro aspetto anonimo senza scritte o sigle particolari se non quelle della logistica impresse sulle fiancate.

La presenza massiccia di mezzi pesanti è una realtà consolidata da tempo sulle direttrici che dai porti liguri raggiungono la val Padana, basti pensare alla Genova-Serravalle un tempo chiamata "camionale" proprio per l'utilizzo per cui era stata concepita. Oggi si tratta in gran parte di autoarticolati composti da motrice più rimorchio o pianale porta container che, con la realizzazione del nuovo porto di Genova-Pra', hanno intensificato la loro presenza sulla rete autostradale ligure. Tra i vari scalicontainer genovesi questo è l'unico dotato di gru alte 90 metri, adatte a scaricare mega navi da 20.000 Teu. Il Teu (twenty-foot equivalent unit), unità di misura internazionale, si riferisce alla lunghezza di un container standard corrispondente a 20 piedi, circa 6 metri. Da questo dato si evince

la capacità di carico di una nave mercantile per numero di container trasportati. Solo a titolo di esempio, la mega nave francese Antoine de Saint-Exupéry lunga 400 metri e alta 55 a pieno carico, ha una capacità di trasporto di ben 20.600 container, un vero e proprio mostro dei mari. Il porto di Pra' è servito da uno scalo ferroviario, interconnesso con le principali linee di valico che consentono collegamenti con l'area padana e i paesi d'oltralpe. Data l'intensa circolazione di automezzi porta container sulle autostrade liguri, non sembra però che il trasporto su ferro sia prevalente rispetto a quello su strada. Per altro non potrebbe essere altrimenti, vista la mancanza di connessione alla rete ferroviaria della maggior parte dei centri logistici (i magazzini per lo stoccaggio delle merci). perlomeno quelli presenti sul territorio nazionale. Prendiamo ad esempio un automezzo portacontainer in uscita dal terminal di Genova-Pra'. Attraverso la rete autostradale la merce giungerà al centro logistico, dove rimarrà in deposito in attesa della consegna al destinatario finale. Anche nel caso che tale centro sia dotato dei binari di raccordo alla rete ferroviaria, la consegna della merce al committente avverrà comungue su gomma.

Secondo i promotori del Terzo valico la sua funzione è quella di incrementare il traffico merci su ferro, alternandosi ad un servizio passeggeri veloce tra Genova e Milano che da solo non giustificherebbe gli alti costi di realizzazione dell'opera. Resta il fatto che tale discorso è valido solo per le merci a lunga percorrenza quali, ad esempio, quelle che dagli scali marittimi devono raggiungere il centro e il nord Europa. Dato che si tratta in gran parte di merce in transito destinata ai paesi d'oltralpe, sarebbe auspicabile che venisse adottata una politica simile a quella messa in atto dalla Svizzera, dove a fronte di una disincentivazione del trasporto su gomma si è incrementato quello ferroviario. Questo atteggiamento è più che giustificato se si pensa alle lunghe file di autoarticolati incolonnati sulle direttrici autostradali di valico, in gran parte di portata superiore alle 16 tonnellate e con un'età media di oltre 11 anni, da cui emergono seri problemi sia per quanto riguarda le emissioni inquinanti sia per le condizioni di sicurezza. Trasferire il più possibile il traffico merci dalla gomma al ferro significa ridurre l'impatto ambientale, considerando che un singolo convoglio può caricare decine di container mentre un autoarticolato ne trasporta solo uno per viaggio.

Oggi parlare di mobilità sostenibile sembra pura utopia se si guardano i dati per l'Italia forniti da Eurostat, da cui risulta che l'86,5 delle merci viaggia su strada, con circa 900 milioni di tonnellate l'anno, contro una media del 76% nel resto d'Europa. Nella sola Europa il trasporto merci su strada è responsabile del 27% delle emissioni di CO2 e di circa il 5% delle

emissioni totali di gas serra in atmosfera. Il regolamento sulle emissioni di CO2 per autocarri e mezzi pesanti approvato dal Parlamento europeo, prevede una riduzione del 15% al 2025 per raggiungere il 30% entro il 2030. Questo potrà avvenire sia con la produzione di nuovi veicoli a basse emissioni sia con una migliore ridistribuzione delle merci sul territorio, favorendo il trasporto intermodale ferro-gomma. L'Italia non sembra abbastanza decisa ad incamminarsi su questa strada, basti vedere quanti binari di raccordo con gli insediamenti industriali e quanti scali merci sono stati soppressi negli ultimi anni. Immense aree dismesse come quelle che ospitavano gli scali milanesi, fanno gola ad un mercato immobiliare che non sembra subire battute di arresto, neppure quando tutti gli altri settori economici sono in crisi.

Sempre in tema di raccordi ferroviari inesistenti, un piccolo esempio liqure è quello del mercato dei fiori di Sanremo, una megastruttura moderna inaugurata negli anni Novanta. Il complesso è dotato di collegamenti che, tramite l'Aurelia bis, consentono di raggiungere sia la A 10 sia la nuova stazione di Taggia sulla "ferrovia a monte". La fermata di Taggia è l'unica tra Andora e Ventimiglia ad essere dotata di uno scalo merci, probabilmente pensato per servire mercato dove confluiscono i prodotti floricoli del comprensorio sanremese. Peccato che in questo scalo non si sia mai visto un convoglio merci in sosta, a parte qualche carro di pietrisco destinato alla manutenzione della linea stessa. I camion invece si infilano tutti sulla A 10, ognuno verso la propria destinazione. Inutile chiedersi il motivo di tale scelta: ci si sentirà rispondere che il trasporto su gomma è più comodo, rapido e senza le tante complicazioni e i tempi di attesa di quello ferroviario. Allora il treno dei fiori, che ha sferragliato sui i binari per oltre un secolo, oggi costituirebbe solo una perdita di tempo? Risposta prevedibile ma poco plausibile: un tempo gli autocarri erano lenti, poco potenti e le strade non erano comode e scorrevoli come oggi. A parte il fatto che avrei qualche perplessità circa l'ultima affermazione, se proprio ce la vogliamo giocare tutta sulla rapidità dei collegamenti, perché non servirsi dell'aeroporto di Albenga per spedire i fiori nel nord Europa? Tra l'altro la struttura è sempre stata poco utilizzata, a parte alcuni voli di linea per Roma nel recente passato, onde venire incontro ai bisogni di qualche politico locale. Forse costerebbe troppo, ma almeno sarebbero giustificate le quotazioni astronomiche delle rose di Sanremo sui mercati tedeschi. Questa mia replica è solo un modo provocatorio di controbattere alle risposte furbesche di coloro che fanno finta di non sapere, ma in realtà sanno benissimo di cosa stiamo parlando. Sia ben chiaro che il ricorso al trasporto aereo sarebbe un'ulteriore iniezione di inquinanti in atmosfera, anche se di fatto i fiori nel nord Europa ci arrivano davvero in aereo,

provenienti dalle coltivazioni del Sud Africa dove la mano d'opera ha costi risibili al confronto dei nostri e la concorrenza non ha rivali. Occorre ribadire che l'Olanda è il principale centro di smistamento di piante e fiori provenienti da tutto il mondo, grazie alle favorevoli condizioni doganali di cui gode rispetto agli altri paesi UE. Più volte i produttori italiani hanno protestato, ma senza alcun riscontro da parte di un'Europa che pare soffrire di sordità congenita quando le fa comodo.

Per rimanere in Liguria sempre in tema di trasporto su gomma, meno prevedibile è stato l'aumento dei mezzi pesanti sulle tratte autostradali tra il capoluogo e le riviere, in quanto al momento della loro realizzazione, avvenuta a cavallo tra gli anni Sessanta e Settanta, il trasporto merci sulle tratte ferroviarie litoranee era ancora piuttosto intenso. Nonostante a quell'epoca nel Ponente la ferrovia fosse in gran parte a binario unico, riusciva a conciliare il trasporto merci con quello passeggeri sfruttando le ore notturne, quando per quest'ultimo servizio non erano previsti treni in transito. Se a levante di Genova il traffico sia ferroviario sia autostradale era più intenso per la funzione strategica di quella direttrice, su cui si incanalava il flusso delle merci tra le zone industriali del nord e il centro e sud Italia, dalla parte opposta la situazione era ben diversa. In pratica dopo Savona la presenza dei mezzi pesanti si riduceva di molto, non essendovi grandi insediamenti industriali da servire. Si può dire che sulla "Autofiori" il traffico veicolare fosse prevalentemente locale e soltanto nei fine settimana si creavano code interminabili alla barriera/pedaggio di Finale (oggi non più esistente), dovute ai flussi dei villeggianti verso la riviera e viceversa. Da qualche anno a questa parte gli automezzi pesanti vanno concentrandosi vieppiù sulla direttrice sottesa tra la Penisola Iberica e l'Europa centro orientale. Questi autotreni percorrono la tratta lungo la riviera viaggiando incolonnati in lunghe file ondeggianti che in galleria sbordano pericolosamente verso la mezzeria, per timore di sfiorare la volta dei tunnel. Si consideri che le autostrade liguri sono costellate di ponti e gallerie dove la corsia di emergenza è inesistente. Occorre sottolineare che, data la continua evoluzione tecnologica dei mezzi e il potenziamento dei motori, la velocità media è aumentata rispetto a pochi decenni or sono. Immettendosi dallo svincolo in autostrada, accade non di rado di vedere sopraggiungere un mastodonte lampeggiante e strombazzante che chiede strada a tutto spiano. Troppi sono i camionisti lanciati in discesa ben oltre il limite consentito dal Codice della strada, per sfruttare l'abbrivio in vista della salita successiva. Tra l'altro questa è una delle situazioni di pericolo più ricorrenti sulle tratte delle riviere liguri, dove troppi svincoli sono posizionati in punti critici che non offrono grande visibilità e sufficiente margine di manovra. A tutto questo si aggiungano le pessime condizioni di

viabilità dovute alla miriade di cantieri aperti recentemente, per rendersi conto del caos da bolgia degna dell'Inferno di Dante che regna sull'intera rete ligure. Sui mezzi di informazione compaiono di continuo notizie che fotografano la drammaticità della situazione, del tipo: "Quattro ore di viaggio da Sestri Levante a Genova e non è andata meglio a chi viaggia sulla A 26 e sulla A 10". Se, disagi a parte sia per gli autotrasportatori sia per i pendolari, si considera il volume di emissioni in termini di inquinamento atmosferico, c'è ben poco di che rallegrarsi.

Forse oltre alla corsa ai ripari per cercare di mettere mano, nel più breve

tempo possibile, a quanto non è stato fatto per tanti anni in termini di manutenzione, non sarebbe male cogliere l'occasione per ripensare seriamente alla situazione trasportistica. Invece non sembra che tale problematica rientri nelle priorità del governo di turno, molto più occupato a stabilire chi si dovrà candidare per il Quirinale. Ancora una volta il bel Paese sta rivelando tutta la sua incapacità a prendere iniziative serie e durature a beneficio dei cittadini e non limitarsi a qualche elargizione in denaro a fondo perduto. Ci riteniamo i migliori al mondo quando si tratta di governare l'emergenza, tra terremoti, alluvioni e catastrofi di ogni tipo, ma non siamo altrettanto solleciti ad agire in modo tale da non dover giungere a proclamare lo stato di emergenza. Che alla politica sia demandata la scelta delle priorità di intervento è tanto lecito quanto doveroso, ma che a fronte di certe situazioni particolarmente invivibili non vi sia attenzione da parte della pubblica amministrazione, non è assolutamente concepibile. Certi quartieri delle nostre città congestionati dal traffico sono ormai ridotti a camere a gas, per non dire di intere aree metropolitane i cui valori di inquinamento sono ben al di sopra dei limiti di legge. Forse ci siamo già dimenticati di quell'immagine satellitare molto eloquente della pianura Padana, dove l'atmosfera risultava essere la più inquinata d'Europa. A fronte di una situazione non certo idilliaca in tema di inquinamento, con quali credenziali noi occidentali vorremmo stabilire dei limiti in casa d'altri? Mi riferisco in particolare a Cop 26, la recente conferenza di Glasgow sul clima. Senza entrare nei meandri politici dell'accordo, in estrema sintesi viene confermato l'impegno a non superare il limite di 1,5 gradi rispetto ai livelli preindustriali, riferito al riscaldamento globale. Per raggiungere tale obiettivo occorre agire in modo immediato per tentare di ridurre le emissioni dei gas serra, fino ad azzerarle completamente entro il 2050. Questo può avvenire solo rinunciando all'utilizzo di combustibili fossili e, in modo particolare, al carbone. Tutto chiaro e lineare salvo un particolare non di poco conto: molti paesi emergenti, in primis Cina e India, basano il loro sviluppo industriale sull'utilizzo massiccio del carbone, risorsa ancora a buon mercato rispetto al prezzo altalenante del petrolio sempre in balia

dei mercati internazionali (la Cina ha recentemente aumentato la sua attività estrattiva di carbone di un milione di tonnellate al giorno, oltre ai milioni che già si estraggono quotidianamente). A vedere quanto stabilito a Glasgow ci si rende conto che, se pure con le migliori intenzioni, gli obiettivi da raggiungere a scadenze prefissate sono semplicemente fuori dalla portata del genere umano. Forse su altri pianeti sperduti all'interno di galassie lontane milioni di anni luce, esiste qualche altra forma di vita intelligente che non ha bisogno di tante chiacchiere per correre ai ripari quando la situazione precipita. Noi terrestri, dotati di intelligenza ma del tutto insignificanti di fronte all'immensità del creato, cerchiamo invece di arrabattarci come possiamo, perdendo tempo a discutere all'infinito per poi ritrovarci a spalare fango dalle nostre abitazioni dopo ogni alluvione. Potrà sembrare paradossale ma la situazione è proprio questa: stiamo ancora discutendo su come porre rimedio ad una realtà già ben al di là di ogni più nera previsione. Greta Thumberg, con il suo "bla, bla, bla" rivolto all'indirizzo dei soloni del clima, non solo ha ragione da vendere ma ha ben otto miliardi di ragioni, almeno quanti sono gli esseri umani che attualmente popolano il Pianeta a guisa di gigantesco formicaio. Una differenza però esiste tra i sapiens e le formiche: in caso di pericolo queste ultime agiscono all'unisono per correre ai ripari, gli umani invece vanno ognuno per conto



Il treno dei fiori in stazione a Sanremo negli anni Sessanta (da *Fototeca FS*)

METEO E CLIMA IN LIGURIA TRA PASSATO E PRESENTE

Piero ANFOSSI

Ho già avuto occasione di accennare su queste pagine ai mutamenti climatici in atto con particolare riferimento alla Liguria, dove periodi di siccità sempre più lunghi sono interrotti da brevi episodi temporaleschi

anche di violenta intensità. Tale situazione non riquarda soltanto la parte più occidentale della regione, per altro caratterizzata da un clima piuttosto siccitoso. Solo il Levante liqure nella sua porzione più orientale sembra non essere toccato dalla scarsità di precipitazioni. Il perdurare di una situazione climatica che fino ad un recente passato sembrava rispettare la ciclicità delle stagioni, ha indotto alcuni Centri di ricerca ad effettuare studi mirati in materia di clima e suoi effetti sul territorio interessato. Da un protocollo comune realizzato dal Centro internazionale di monitoraggio ambientale (Cima) insieme a Università di Genova e ARPAL, sembra emergere un quadro ben poco rassicurante per gli anni a venire. Sulla base dei dati pregressi, relativi ad un arco temporale compreso tra la fine degli anni Settanta e l'inizio degli anni Duemila, si sono ricavate simulazioni che mostrano tendenza delle variazioni climatiche nei prossimi cinquant'anni. Lo studio conferma il configurarsi di situazioni diametralmente opposte tra Levante e il Ponente: in un estremo dell'arco liqure si ha un progressivo aumento della piovosità, mentre dall'altro lato sembra dover persistere la siccità. A tali condizioni meteoclimatiche si accompagna un aumento delle temperature in tutto il territorio, con maggiori ripercussioni nelle zone dell'entroterra dove i riflessi sull'ambiente a lungo andare si faranno sempre più pesanti. Basti pensare al rarefarsi della risorsa idrica, destinata a divenire un problema non di poco conto per le comunità locali. L'aumento medio delle temperature si avverte in particolare durante il periodo invernale, mentre si fanno sempre più rare le nevicate. Di conseguenza risvolti negativi in tal senso si stanno avendo anche in ambito turistico, con l'innevamento sempre più scarso delle rare località liguri attrezzate per gli sport invernali.

A conferma delle variazioni climatiche in atto nel comprensorio ligure montano, vorrei citare come esempio Monesi, una stazione invernale un tempo molto amata dagli sciatori dell'estremo Ponente. Ho ancora vivo il ricordo di quando da giovane studente, tra gli anni Sessanta e Settanta frequentavo le piste da sci di questa piccola località incastonata nel cuore delle Alpi Liguri, distante poche decine di chilometri in linea d'aria dal Mar Ligure. La domenica mattina si partiva di buon'ora da Sanremo con uno dei torpedoni messi a disposizione dai club sportivi locali o dai plessi scolastici ad uso di studenti e insegnanti. Giunti sul Colle di Nava, l'autista fermava il proprio mezzo per montare le catene, prima di affrontare l'ultimo tratto in salita fino a destinazione. Quella strada di montagna dopo il passaggio dello spazzaneve era contornata da muri di candida neve, a conferma che a quell'epoca le nevicate erano frequenti e abbondanti. A volte l'autista invitava i viaggiatori a spostarsi nella la parte posteriore del torpedone, in modo da concentrare il peso sull'asse motore e consentire

al mezzo stesso di esercitare maggiore presa sulla neve in molti punti ancora ghiacciata. Giunti a destinazione lo spettacolo era degno delle più rinomate località sciistiche del comprensorio alpino. Oggi rimane ben poco di questa stazione dell'alta Valle Tanarello. Molti degli impianti di risalita, inutilizzati ormai da troppe stagioni, rimangono testimoni solitari di un tempo che forse non tornerà più, quando si doveva fare la fila agli ski-lift o alla partenza della seggiovia del Redentore, definita all'epoca la più lunga d'Europa. Capitava non di rado, nei momenti di maggiore afflusso, di rimanere bloccati in salita sullo ski-lift con gli sci ai piedi e la fune di traino tra le gambe o a spenzolare nel vuoto sulla seggiovia, in attesa che i motori degli impianti riprendessero a funzionare. Pare che fosse tutta colpa della cabina elettrica del piccolo borgo alpino, non adeguatamente attrezzata a reggere il picco di assorbimento quando nelle ore di punta i motori lavoravano a pieno regime: allora saltavano le valvole di protezione, onde evitare il surriscaldamento dei trasformatori.

Ai tempi d'oro dello sci imperiese era stata prospettata l'ipotesi di una funivia che collegasse Triora con il Monte Saccarello (2200 metri s.l.m.), da dove poter fruire direttamente delle piste di Monesi. Un impianto mai realizzato che oggi non avrebbe più ragione di esistere, viste le magre prospettive in tema di nevicate. E il ricorso ai cannoni sparaneve? Nulla di entusiasmante, almeno a mio parere, quando l'unica zona ad essere innevata è la pista da sci, mentre il panorama circostante rimane desolatamente brullo. Questa naturalmente è un'opinione del tutto personale, da fruitore occasionale quando c'è neve sufficiente a praticare lo sci. Non per nulla tra discesa su pista (sci alpino) e sci di fondo ho sempre prediletto quest'ultima disciplina, che permette di immergersi totalmente nella natura. In effetti nei momenti di massima affluenza sulle piste, preferivo fare fondo sui tornanti del primo tratto della ex strada militare che da Monesi sale verso il confine italo-francese, alla volta del Colle di Tenda. Peccato che oggi gran parte di quel percorso panoramico sia divenuta una strada a pedaggio per fuoristradisti e motocrossisti ribattezzata "Alta via del sale", molto trafficata durante il periodo di apertura estiva. È facile immaginare l'umore degli escursionisti saliti a fare trekking o in mountain bike, quando si ritrovano in mezzo a polvere e rumore, per non parlare dell'aria irrespirabile tra tubi di scappamento dei diesel 4x4 e il sentore di olio bruciato delle moto-quad (motocicli fuoristrada a 4 ruote). Altro che andare in montagna alla ricerca di silenzio e aria pulita! Mi si conceda un'ultima considerazione in riferimento a guesta località montana che, se pure situata sul versante settentrionale dello spartiacque, ricade amministrativamente nel comune di Triora. Da quando Monesi nel 2016 è stata colpita duramente da un'alluvione che in quella zona ha

provocato disastri, tra cui la frana che ha interrotto la principale strada di accesso, sembra che poco o nulla sia stato fatto per un suo rilancio turistico. Come a dire che oltre ai mutamenti climatici, tra scarsità di neve e alluvioni, ci si mette anche la cecità della pubblica amministrazione ad assestare il colpo di grazia ad uno dei luoghi tra i più incantevoli delle Alpi Liquri. Se è pur vero che il venir meno delle copiose nevicate di un tempo ha avuto riflessi negativi sul turismo invernale, è comunque triste dover assistere all'abbandono di questa come di tante altre località montane che meriterebbero ben altra attenzione. Sono molti i borghi del nostro entroterra che dovrebbero entrare a far parte di un circuito virtuoso, teso al loro rilancio sotto il profilo culturale e ambientale. Oggi più che mai la loro fruizione avrebbe ragione di essere stimolata e pubblicizzata in tutte le stagioni dell'anno, la qual cosa evidentemente non avviene abbastanza, nonostante un Parco regionale delle Alpi Liguri la cui presenza già da sola dovrebbe costituire motivo di attenzione. Tra l'altro proprio quest'anno Triora è stato il primo borgo liqure ad entrare a fare parte del circuito internazionale dei "Villaggi degli alpinisti". L'auspicio è che questo riconoscimento riporti l'attenzione della pubblica amministrazione sugli interventi più urgenti, tra manutenzione delle strade, pulizia degli alvei, messa in sicurezza dei versanti franosi e ripristino dei sentieri, per una maggiore fruibilità di un territorio, quello liqure, che non è secondo a nessuno quanto a ricchezza paesaggistico-ambientale.



Colonna di fuoristradisti su moto-quad lungo l'Alta via del sale tra rumore e polvere, roba da fare inorridire chiunque se li ritrovi sul proprio cammino (*foto P. Anfossi*, 17 agosto 2017).

I MARTEDÌ PRO NATURA

in collaborazione con il
MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"

In attesa di fornirvi il programma definitivo dell'anno prossimo, anticipiamo il primo appuntamento del 2022:

MARTEDI 15 FEBBRAIO 2022, ore 21: "ALTRI ALBERI MEDITERRANEI: QUERCE E PINI"

Conversazione da remoto su piattaforma digitale.

Relatore: ENRICO MARTINI

Non esiste solo la lecceta, tra i manti arborei marittimi e delle prime colline: altre querce, soprattutto al Sud, meritano una citazione. Quanto ai pini tre specie hanno diritto di cittadinanza, con particolare riferimento ai pregi e ai problemi. Le immagini documenteranno la validità delle tesi, dando forza ai giudizi.

Le **modalità di partecipazione** per seguire l'evento saranno rese disponibili qualche giorno prima dell'appuntamento in programma, pubblicate sia sul sito *pronaturagenova.it* sia sulla pagina facebook di Pro Natura Genova.

TANTI CARI AUGURI DI BUONE FESTE

II Consiglio

Il Consiglio di Pro Natura Genova porge a tutti i Soci e alle loro Famiglie i migliori Auguri di Buon Natale e Felice Anno Nuovo **proponendovi anche la seguente iniziativa**:

martedì 21 dicembre alle ore 18:00 CI VEDIAMO TUTTI IN SEDE PER UN BRINDISI AUGURALE

Ci auguriamo che molti di voi intervengano: è l'occasione per rivederci e riallacciare i rapporti personali dopo così tanto tempo!

Occorre che sappiamo quanti siete, comunicateci la vostra adesione qualche giorno prima scrivendo a <u>info@pronaturagenova.it</u> o telefonando a uno dei seguenti numeri: 3478372827 / 3357385634 / 3462319736.

SEQUOIA, SEQUOIA DI CALIFORNIA

Sequoia sempervirens (D. Don) Endl.

Classe: CONIFEROPSIDA;
Ordine: CONIFERALES;
Famiglia: TAXODIACEAE.

(dis

MORFOLOGIA. La sequoia è un albero che, negli Stati Uniti d'America, può superare l'altezza di 100 m (il primato appartiene all'esemplare chiamato Hyperion alto circa 116 m); in Europa raggiunge 30-40 m. Le sequoie sono tra gli esseri viventi di massa maggiore: anche oltre mille (il primato. però, appartiene ad un esemplare Sequoiadendron giganteum denominato General Sherman: la sua massa: 1910 tonnellate, l'altezza: 84 metri, la circonferenza del tronco: oltre 31 metri). Il tronco, che nei paesi d'origine può superare 8 metri di diametro, colonnare, con corteccia rossiccia, assai longitudinalmente. La chioma, conico- piramidale, è costituita da aghi persistenti, piatti e lineari, lunghi fino a 2 cm, acuti ma non pungenti, con due linee chiare nella pagina inferiore; la loro inserzione è distica sui rami laterali, spiralata su quelli principali. I coni femminili sono strobili ovoidali con squame fragili da giovani, allungati e legnosi a maturità; non si sfaldano e cadono dall'albero interi; i semi sono alati. Gli strobili maschili, piccoli, gialli, si formano all'apice dei germogli giovani.

<u>HABITAT</u>. Nel suo habitat naturale, la sequoia alligna sulle pendici dei monti fino a 2000 m di altitudine dove si associa ad altre essenze, a formare boschi misti. In Europa predilige ambienti a clima oceanico, piovoso, con inverni non rigidi e terreni profondi e fertili; sebbene pianta eliofila, tollera le esposizioni all'ombra meglio di altre conifere.

<u>DISTRIBUZIONE</u>. Fino a un milione e mezzo di anni fa, le sequoie erano distribuite in tutto l'emisfero boreale, anche in Italia. Oggi, il loro areale naturale è limitato al Nordamerica e, in particolare, alla fascia costiera che va dalla California (dove vivono gli esemplari più vecchi, anche oltre 4000 anni) all'Oregon. Sono state introdotte in Europa soltanto nel XIX secolo e, per tale motivo, gli esemplari presenti nel nostro continente hanno dimensioni modeste rispetto a quelli nordamericani.

<u>USI</u>. L'uso principale della sequoia è quello ornamentale (almeno in Europa). Il legno, di colore rosso (da cui il nome *redwood*) può essere utilizzato in ebanisteria e nel campo dell'edilizia, per la facilità di lavorazione e la resistenza all'usura del tempo. Il nome di questi giganti era stato dato dai nativi americani in onore di un uomo della loro tribù, chiamato Sequoiah, inventore dell'alfabeto cherokee.

PRO NATURA GENOVA

DIRETTORE RESPONSABILE: Davide Pambianchi

DIRETTORE: Enrico Martini

REDAZIONE: Marco Appiani, Dino Caserta

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:

Piero Anfossi, Enrico Martini

DIREZIONE E REDAZIONE: Via Brigata Liguria 9

16121 GENOVA **3**478372827

REGISTRAZ. TRIBUNALE DI GENOVA n. 29 del 30/04/1973. Cicl. in prop. Via Brigata Liguria 9, Genova.

Chiusura in Redazione: 02 dicembre 2021

Tiratura di questo numero: 120 copie.

IN COPERTINA: SEQUOIA DI CALIFORNIA Sequoia sempervirens

La scheda e il disegno dell'albero sono stati curati da Claudio Vanzo



Pro Natura Genova

Via Brigata Liguria 9 - 16121 GENOVA

sito: www.pronaturagenova.it e-mail: info@pronaturagenova.it

Conto corrente postale N. 14757165