



# obiettivo ambiente

## Il cambiamento climatico e la tempesta "Alex"

Quasi un anno e mezzo fa la tempesta "Alex" nella notte tra il 2 e il 3 ottobre 2020 colpì, a cavallo delle frontiera fra Italia e Francia, le valli Roya e Vermentina, Vésu-bie e Gesso, lasciando profonde ferite nel tessuto socioeconomico delle valli, in parte visibili ancora oggi.

In Piemonte l'uragano ha rovesciato fino a 626 millimetri di pioggia in 24 ore, in territori che registrano medie di 1000/1500 millimetri in tutto l'anno. Sul colle di Tenda in poche ore è caduta la pioggia di sei mesi: i danni più ingenti sono all'uscita della galleria, dove sono stati spazzati via i detriti, su cui poggiava la strada, accumulati dalla prima galleria, creando una enorme voragine. Il transito è interrotto ancora oggi.

**Cosa si può fare?** Per capire meglio la situazione, la Regione Piemonte ha commissionato alla Società meteorologica subalpina, con il coordinamento di Luca Mercalli, uno studio scientifico che comprende: analisi dei dati su clima e atmosfera, neve e ghiacciai, ecosistemi terrestri e biodiversità, ma anche sull'acqua, l'agricoltura, l'economia e la salute umana nelle terre alte. Il testo è disponibile sul sito internet della Regione Piemonte.

**I dati sulle temperature dal 1900 ad oggi** indicano che il riscaldamento sulla regione alpina è stato maggiore di quello globale, con un aumento di 1,2°C. Per quanto riguarda invece le precipitazioni, in Piemonte negli ultimi novanta anni si è registrata una moderata tendenza alla diminuzione delle piogge, ma un aumento di eventi estremi. Dal 1850 al 2000 i ghiacciai alpini hanno perso la metà della loro superficie complessiva. Sulle zone di bassa montagna (quote inferiori a 1500 metri) si prevede una diminuzione del 35% della durata dell'innevamento per ogni grado di aumento della temperatura e ciò porterà ad una grave diminuzione delle riserve idriche. Per quanto riguarda poi la produzione vegetale, le perdite di raccolto potranno diventare più frequenti a causa di siccità, alluvioni, tempeste, grandinate e della maggior diffusione

di patologie da parte di funghi e insetti. Le ondate di calore aumenteranno e saranno intense nei prossimi decenni.

**L'effetto serra.** Ormai i meteorologi sono tutti concordi nell'affermare che questi sono i risultati dell'effetto serra, causato dall'aumento dei cosiddetti "gas serra" tra i quali soprattutto l'anidride carbonica, prodotta dall'uso dei combustibili fossili (petrolio e carbone) su cui si basa la produzione di energia dell'era industriale. Questi gas si accumulano negli strati dell'atmosfera formando una cappa che impedisce la dispersione del calore sottostante, proprio come in una serra.

Che la crisi climatica sia provocata dall'uomo è affermato in via definitiva dal sesto rapporto dell'*Intergovernmental Panel on Climate change* (IPC) del 2021: nonostante ciò i governanti che si sono riuniti lo scorso novembre a Glasgow per il Cop26 hanno prodotto scarsi risultati.

A livello globale, a causa del cambiamento della circolazione dei venti, a fronte di un aumento medio delle temperature, accanto a zone che si riscaldano ci sono anche zone che si raffreddano. Da noi piove di meno, ma in modo diverso: precipitazioni violente, improvvise, temporalesche e concentrate in poco spazio, vere e proprie colonne d'acqua. Ed è stato persino coniato un nuovo termine: "medicane" (*Mediterranean hurricane*). Il Mediterraneo si sta infatti tropicalizzando. In autunno i venti freddi da nord si scontrano con i vapori del mare ancora caldo, che si condensano e scaricano violente piogge sulle montagne prossime alle coste.

**Gli effetti delle piogge.** Quando la pioggia arriva al suolo acquista una velocità di scorrimento di tre, quattro volte superiore rispetto al passato, perché l'acqua scivola sull'erba non più tagliata in montagna, sulle strade asfaltate, sui suoli cementificati. Ci sono quindi responsabilità globali ma anche locali, di cattiva gestione del territorio: fiumi e torrenti sono intubati, cementificati, i loro argini naturali sono stati

pesantemente modificati. Senza parlare di chi non rispetta le norme che vietano di costruire in alveo o vicino ai corsi d'acqua.

**Necessità di un Coordinamento.** Qualcuno ha invocato l'istituzione di autorità che coordinino la gestione dei corsi d'acqua. In effetti ci sono già, sono le Autorità di bacino. Ad esempio l'AIPO è l'Agenzia Interregionale per il Po, istituita nel 2003 (al posto del disciolto Magistrato del Po, istituito dallo Stato nel 1956) con quattro leggi regionali approvate dai consigli delle Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto. Agisce come Ente Strumentale di queste regioni, cura la gestione del reticolo idrografico e si occupa di sicurezza idraulica, demanio idrico e navigazione fluviale. Perché un unico organo? Il bacino idrografico è come un organismo vivente: interventi effettuati su un corso d'acqua possono avere effetti a valle anche molto lontano dall'origine.

Anche per i corsi d'acqua, dove si può, la miglior gestione è lasciar fare alla natura. Ma non sempre questo è possibile: i corsi d'acqua hanno moltissimi utilizzi che influiscono sul loro comportamento, e moltissime infrastrutture (es. ponti) che vanno protette. Ben vengano in questi casi le difese spondali, le gabbionate, ecc.

Per queste, più si usano materiali naturali, più saranno meglio integrate con l'ambiente circostante: opere abbandonate e ormai inutili, perché il fiume nel frattempo ha cambiato il suo corso, saranno meno impattanti se costruite con massi locali. Il problema si fa più grave quando il fiume attraversa una città.

Cementificare le sponde coprire e intubare, possono essere un male necessario, ma troppo spesso le infrastrutture non sono proporzionate agli eventi estremi attuali. Vedi a Genova le alluvioni del Bisagno (2011) e del Polcevera (2014).

**Cosa fare, dunque?** A livello globale, la riduzione dei gas serra. A livello locale: porre un freno alla dilagante cementificazione e al consumo di suolo: rivedere la pianificazione urbana, rilocalizzare i quartieri a rischio, rispettare quanto più possibile il letto naturale dei corsi d'acqua.

Ma, a parte gli amministratori pubblici, cosa può fare ciascuno di noi in concreto? Modificare nella quotidianità lo stile di vita, generato dalla società dei consumi, e avere un occhio alla propria impronta di carbonio: mangiare meno prodotti di origine animale e più frutta e verdura di stagione, preferire prodotti locali, ridurre gli imballaggi, evitare la consegna a domicilio, non consumare bibite in bottiglie di plastica e bere acqua di rubinetto.

L'acqua è di tutti ed è il nostro bene più prezioso, indispensabile alla vita. Richiede il nostro più grande rispetto, affinché non si trasformi in una forza distruttiva.

Patrizia Rossi

### Cinque per mille a Pro Natura: nessun onere per il contribuente

Con la denuncia dei redditi, gli italiani potranno scegliere di devolvere il 5 per mille dell'imposta alle organizzazioni non profit. Compilando la denuncia dei redditi, si dovrà indicare il codice fiscale dell'ente che si intende sostenere. Indichiamo le Associazioni aderenti a Pro Natura Piemonte che possono ricevere il 5 per mille.

**Burchvif: 01330150036**

**L'Arca del Re Cit: 94023380010**

**Pro Natura Cuneo: 96025270040**

**Pro Natura Novara: 00439000035**

**Pro Natura Torino: 80090150014**

**NOPA: 97623010010**

Raccomandiamo di scrivere solo il numero di codice fiscale e di firmare nell'apposito spazio. Il 5 per mille verrà detratto dalla tassa pagata, come già avviene per l'8 per mille. Chiedete anche ai vostri parenti e amici di sostenere Pro Natura.

# Rischi dell'inquinamento luminoso sui viventi

Dio, secondo la Genesi, dopo aver creato il cielo e la terra, disse «*Sia la luce! E la luce fu. Dio vide che la luce era una cosa buona e separò la luce dalle tenebre e chiamò la luce giorno e le tenebre notte*». Ebbene questo regolare alternarsi di notte e di sembra avere i giorni contati, per colpa, naturalmente, dell'uomo. Se si escludono ormai poche zone (le aree desertiche, gli oceani e la catena andina ed himalayana) la superficie terrestre appare come una fiamma luminosa continua ed il globo, di notte, si vede distintamente dallo spazio.

A causa dell'inquinamento luminoso fra pochi decenni, in aree sempre più vaste del Pianeta, non si potranno vedere le stelle, un'esperienza spesso unica e sempre molto coinvolgente. Quindi, la prima conseguenza di questa paradossale situazione sarà la perdita di quella cultura popolare che ha accompagnato la vita dell'uomo fin dalle sue origini. Nei paesi industrializzati molte persone non hanno mai visto ad occhio nudo una stella. E per colpa dell'inquinamento luminoso gli astronomi sono stati costretti ad inviare il telescopio Hubble fuori dall'atmosfera terrestre per poter osservare ciò che dalla Terra non si vede più. Anche l'aspetto artistico delle nostre città risente pesantemente di una scorretta illuminazione, che spesso deturpa, anziché valorizzare, i centri storici.

## Danni alla salute dei viventi

Sono gli esseri viventi a risentire maggiormente della mancanza del buio. Molte piante, è stato dimostrato, effettuano la fotosintesi clorofilliana anche di notte e tendono a conservare più a lungo le foglie, con seri rischi per la loro sopravvivenza. Alcune specie di uccelli, tra cui molti passeriformi, che usano l'orientamento astronomico nelle loro migrazioni notturne, possono essere disturbati dalla presenza di fonti di illuminazione artificiale. Le falene impostano la loro rotta migratoria basandosi sulla Luna o su stelle particolarmente luminose; le luci le attraggono e le disorientano e la specie è a rischio di estinzione. Alcuni animali, è stato notato, hanno perso il loro ritmo biologico; nei predatori notturni si è alterata la capacità di "percepire" la preda.

## Rischi dell'eccesso di luce notturna sulla nostra specie

L'eccesso di luce notturna, oltre a creare seri danni alla fauna ed alla flora, risulta pericoloso anche per gli uomini. Si è accertato che le luci che colpiscono direttamente un osservatore provocano una serie di conseguenze, come cefalee ed affaticamento della vista. La cosa diventa tanto più pericolosa quando si guida un'automobile. Un abbagliamento violento può causare la perdita del controllo dell'auto. Ci sono infatti alcuni punti luce che hanno un'intensità luminosa a terra superiore a quella presente nelle sale operatorie. Sono i parcheggi di alcune discoteche e gli svincoli delle autostrade.

## Le luci urbane aumentano la sicurezza?

Il desiderio di esaltare le bellezze architettoniche delle città anche di notte hanno fatto sì che siano state sistemate fonti di luce in numero superiore alle necessità. Quasi sempre questa scelta è stata motivata dal rendere le città più vivibili e sicure.

Indubbiamente la sicurezza privata va salvaguardata e difesa, anche se è necessario sfatare molti luoghi comuni, come quello che i malviventi girino alla larga dalle case

abbondantemente illuminate all'esterno. Finora non è stato trovato nessun rapporto tra il livello di illuminazione pubblica e privata e la diminuzione di azioni criminose. Indagini condotte un po' in tutto il mondo avrebbero, invece, messo in evidenza esattamente l'opposto: aumento di azioni vandaliche nei parchi pubblici e nelle piazze dopo l'installazione di punti luce ed incremento dei furti negli appartamenti dei quartieri più illuminati. Questo non perché i ladri abbiano paura del buio, ma perché spesso le luci installate sono mal disposte o, addirittura, abbaglianti nei confronti dei proprietari, mentre lasciano dei pericolosi con i delinquenti possono facilmente nascondersi.

## L'importanza del buio sulla nostra salute

Quando la luce naturale scompare, il mondo dovrebbe riposarsi. Così è sempre avvenuto, finché con l'illuminazione artificiale è stato possibile dilatare i tempi delle attività umane, alterando i ritmi che milioni di

anni di evoluzione avevano costruito. In un secolo, dicono le ricerche, abbiamo perso, in media, un'ora di sonno!

La mancanza di sonno porta ad una diminuzione dell'efficienza del sistema immunitario e l'esposizione alla luce notturna fa abbassare la produzione di melatonina, una sostanza ad azione antiossidante che aiuterebbe a prevenire i tumori. Dunque la luce artificiale inciderebbe negativamente sul nostro organismo. Oltre a questo, è stato ormai dimostrato che la luce artificiale può provocare cefalee, bruciori agli occhi, alterazioni dei ritmi cardiaci fino alla creazione di problemi psicofisici molto gravi.

**Conclusione.** Modificando i comportamenti finora adottati, riducendo i punti luci esterni e usando lampade più idonee, si può ottenere una migliore illuminazione a terra, una considerevole riduzione delle spese energetiche e un adeguato rispetto per l'ambiente. In questo tragico momento di grave crisi energetica conseguenza della guerra in Ucraina, sarebbe opportuno ridurre drasticamente l'illuminazione pubblica.

Domenico Sanino

## Chi lo avrebbe mai detto?

Nell'estate dello scorso anno si tenne, nella zona al confine tra le Province di Alessandria e Pavia, una gara internazionale di enduro motociclistica, della durata di sei giorni e contro la quale le Associazioni ambientaliste avevano invano tentato di opporsi.

Ne parlammo anche diffusamente sia su "Obiettivo Ambiente" che su "Natura e Società". La manifestazione ebbe tuttavia regolarmente luogo, e al suo termine, gli organizzatori dichiararono testualmente "Un pensiero va anche a chi era preoccupato per l'impatto sull'ambiente e si è dovuto ricredere di fronte alla civiltà e al rispetto che l'organizzazione dell'evento ha mostrato verso il territorio".

Forse però non è proprio andata così, dal momento che un sopralluogo dei Carabinieri Forestali a gara conclusa, sollecitato proprio dalle Associazioni ambientaliste con un ricco ed articolato dossier sugli effetti della manifestazione, ha accertato numerose violazioni alle norme che disciplinano l'uso di mezzi motorizzati sulla via-

bilità agroforestale (in particolare la Legge Regionale del Piemonte 32/1982), tant'è che gli organizzatori sono stati multati per ben 10.628 euro. Cifra in realtà ridotta a poco più di 3.500 euro a seguito di pagamento immediato, ma che va maggiorata di altri 1.000 euro dal momento che alla gara parteciparono più di 200 motociclisti (addirittura circa 700...). E questo solo per la parte della gara che si svolse in Piemonte.

Quindi l'ambiente non è propriamente stato tutelato come dichiarato dagli organizzatori, sulla cui civiltà è pertanto il caso quanto meno di soprassedere...

Certo, una ben magra consolazione, visto che i danni all'ambiente sono comunque stati arrecati e chissà se e quando potranno essere almeno mitigati. Come al solito, le nostre pessimistiche previsioni si sono rivelate più che giustificate e l'ambiente naturale ancora una volta è stato sacrificato sull'altare degli interessi di parte, con buona pace della miopia degli Amministratori locali, incapaci di ragionare in un'ottica generale e che vada oltre qualche modesto, e illusorio beneficio nell'immediato.

## No alla caccia fai da te

La Federazione Nazionale Pro Natura ha recentemente presentato al Prefetto della Provincia di Cuneo un esposto contro l'Ordinanza del Comune di Sommariva Perno che prevedeva l'organizzazione di squadre per la realizzazione di battute al cinghiale. Che la situazione legata all'abnorme diffusione di questo animale sia molto grave è fuori discussione, così come anche le possibili e gravi conseguenze dell'epidemia di peste suina che si è manifestata al confine tra Piemonte e Liguria.

Tuttavia, per cercare almeno di rendere meno pesante la situazione non servono interventi come quelli previsti dal Comune di Sommariva Perno, che sono caccia camuffata, svolta però con metodi ed in periodi assolutamente inconcepibili. Tra l'altro, i Sindaci non hanno competenze su questi aspetti, a meno che non si ravvisino gravi danni per l'incolumità pubblica, che nel caso in esame non si possono individuare. Gli interventi di abbattimento dei cinghiali verrebbero affidati al locale Ambito Territoriale di Caccia, cioè agli stessi soggetti

che sono i principali responsabili della proliferazione degli animali. Non solo, viene previsto l'uso della braccata, cioè l'utilizzo di mute di cani che dovrebbero stanare i cinghiali e indirizzarli verso i fucili dei cacciatori. Ovviamente, interventi di questo tipo creano enorme disturbo a tutte le specie presenti in zona: situazione questa peggiorata dal fatto che ci troviamo in pieno periodo riproduttivo, per cui i danni a nidiacei e cuccioli di specie anche rare e preziose potrebbero risultare devastanti. Inoltre ricordiamo che la braccata disperde gli animali anche su aree molto vaste, cosa che invece, in periodo di epidemia da peste suina, dovrebbe essere assolutamente evitata.

Non convince infine il fatto che gli abbattitori possano tenersi la carne degli animali uccisi: si tratta in primo luogo di una illegittima alienazione di beni pubblici (la carne degli animali abbattuti in questo tipo di interventi appartiene allo Stato), nonché di un pericoloso incentivo a quella filiera della carne di cinghiale che crea numerosi rischi, sia dal punto di vista sanitario che fiscale.

# Il nucleare civile possibile bersaglio militare

È certamente noto che gli impianti nucleari costituiscono un rischio ingiustificato, sia per i loro scarichi sistematici nell'ambiente di sostanze radioattive in forma liquida e gassosa, sia per le trasformazioni che la fissione nucleare determina generando sostanze che rimangono poi radioattive anche per millenni, sia per l'uso militare che può essere fatto di alcuni materiali che sono in grado di produrre, quali il Plutonio; ma esiste la possibilità che avvengano incidenti nucleari che possono essere causati da calamità naturali, come terremoti, alluvioni, tsunami, ecc, oppure da errori umani, incidenti che possono spargere le sostanze radioattive fino a migliaia di chilometri di distanza, con disastrose conseguenze sulla salute collettiva.

Ma cosa dire inoltre della loro pericolosità in caso di azioni volontarie a scopo terroristico oppure bellico?

## Le centrali nucleari

Se già gli impianti nucleari fanno paura per i rischi che comportano in caso di eventi dannosi non voluti, come guasti o terremoti, alluvioni, cadute di aerei o meteoriti, ecc, cosa dire invece del rischio per eventi dannosi deliberatamente voluti, come può avvenire in ambito terroristico o bellico? Il livello di rischio in caso di attacchi esterni può essere considerato come funzione sia della pericolosità intrinseca dello specifico impianto, che è legata alla qualità e alla quantità di sostanze pericolose detenute, sia della vulnerabilità territoriale, cioè all'importanza di ciò che sta intorno alla centrale.

Il disastro di Chernobyl ci ha fatto toccare con mano che gli effetti di un incidente ad una centrale nucleare si diffondono per migliaia di chilometri, anche se il vero e proprio disastro riguarda un'area di alcune decine di chilometri attorno alla centrale. Ma le centrali nucleari "civili" non sono abitualmente poste nei deserti e in ogni caso non tutti i Paesi del mondo hanno a disposizione deserti per metterci le proprie centrali; anzi alcuni Paesi come l'Italia sono densamente e diffusamente abitati, e una centrale dovrebbe per forza stare vicina alle zone abitate, come infatti è avvenuto per le centrali e i vari centri nucleari italiani oggi esistenti.

In questo caso quindi, essendo alta la vulnerabilità territoriale ed elevata la pericolosità intrinseca a causa della grande quantità di materiali radioattivi all'interno, il rischio risulta elevatissimo.

## I depositi nucleari

Queste stesse considerazioni valgono in parte anche per i depositi nucleari che ospitano le scorie della pregressa stagione nucleare italiana, tanto è che, nella laboriosa scelta di un sito che possa essere considerato il meno inidoneo possibile per costruirvi il deposito nazionale, noi nel 2017, nelle nostre osservazioni al Programma Nazionale per il nucleare, abbiamo raccomandato testualmente che

*"Il rischio da valutare non dovrà però essere solo quello naturale (idrogeologico, sismico, ecc.) ma anche quello di tipo terroristico e bellico"*.

Questa nostra osservazione è stata ritenuta condivisibile dalla Commissione Tecnica nazionale di VIA, ma non è poi stata traspunta nel testo finale del Programma.

Eppure il generale Nicolò Pollari, direttore del Sismi, nella audizione parlamentare del

25 giugno 2003, aveva detto chiaramente: *"Vi è poi un problema di difesa antiaerea dei siti [nucleari]."*

*Credo che un discorso costruttivo in questa direzione possa essere praticabile sotto il profilo tecnico forse in concomitanza con la realizzazione del deposito unico nazionale, che mi risulta sia in via di considerazione proprio in questi giorni.*

*Allo stato, qualunque tipo di difesa aerea avrebbe una valenza estremamente modesta e relativa, se non quasi nulla, perché la maggior parte delle strutture che prima ho citato è a pochi minuti di volo dagli scali aeroportuali.*

*Cito il caso di Saluggia [in provincia di Vercelli], dove vi sono piscine con residui liquidi a poche decine di chilometri dall'aeroporto di Caselle a Torino raggiungibili in tre minuti di volo".*

**Attacchi militari avvenuti a siti nucleari**  
I reattori nucleari diventano obiettivi preferiti durante i conflitti militari e, negli ultimi decenni, sono stati ripetutamente colpiti da attacchi aerei militari, occupazioni e invasioni:

- Il 25 marzo 1973, prima del suo completamento, la centrale nucleare di Atucha in Argentina è stata temporaneamente occupata dall'Esercito rivoluzionario popolare.

- Il 30 settembre 1980, durante la guerra Iran-Iraq, l'aviazione della Repubblica islamica dell'Iran ha effettuato un attacco aereo a sorpresa sul complesso nucleare di Al Tuwaitha nell'Iraq baathista, a 17 chilometri a sud-est di Baghdad, danneggiando un reattore nucleare quasi completo.

- Nel giugno 1981, un attacco aereo dell'aeronautica israeliana distrusse completamente l'impianto di ricerca nucleare di Osirak in Iraq.

- L'8 gennaio 1982, l'ala armata dell'ANC attaccò la centrale nucleare di Koeberg, in Sudafrica, mentre era ancora in costruzione facendo esplodere quattro mine all'interno delle strutture.

- Tra il 1984 e il 1987 l'Iraq ha bombardato sei volte la centrale nucleare iraniana di Bushehr.

- Nel 1991, durante la Guerra del Golfo Persico, l'aviazione americana ha bombardato tre reattori nucleari e un impianto pilota di arricchimento in Iraq.

- Nel 1991, durante gli attacchi missilistici

## Rimboschite le sponde della "bialera viva"

Lo scorso 4 aprile alcuni volontari delle Associazioni Pro Natura, Legambiente, "Terra, Boschi, Gente e Memorie" hanno provveduto a rimboschire un tratto delle sponde della "Bialera viva", in comune di Villanova d'Asti. Si tratta di un corso d'acqua artificiale, ma risalente al 1.300, realizzato per consentire il funzionamento di alcuni mulini, di cui uno è ancora esistente, anche se adibito a ristorante.

Un ampio tratto della bialera è stata recentemente donato dal precedente proprietario, l'avv. Emilio Lombardi, alla Federazione Nazionale Pro Natura e al Circolo Valtrivversa di Legambiente e rappresenta una delle aree più pregevoli della rete di Oasi naturalistiche che le due Associazioni stanno realizzando in provincia di Asti.

Nel corso dell'operazione sono state poste

iracheni su Israele e Arabia Saudita, l'Iraq ha lanciato missili Scud contro il complesso nucleare israeliano di Dimona.

- Nel settembre 2007, Israele ha bombardato un reattore siriano in costruzione nel governatorato di Deir ez-Zor, in Siria.

Infine i rischi corsi dalle centrali nucleari in Ucraina sono storia di questi giorni.

## Gli approvvigionamenti di combustibile nucleare

Le centrali nucleari hanno necessità di essere alimentate con combustibile nucleare che è prodotto a partire dai minerali contenente Uranio, di cui nel mondo i maggiori giacimenti sono, in ordine decrescente, in Kazakistan, Canada, Australia, Namibia, Niger, Russia, Uzbekistan, Cina, Ucraina, Sudafrica, per cui, in caso di guerre, per i Paesi come l'Italia che di questo minerale hanno quantità scarse o poco convenienti da estrarre, ci sarebbe anche un problema di approvvigionamento.

## Le reti elettriche a valle delle centrali nucleari

Una rete di trasporto dell'energia elettrica prodotta da grandi centrali nucleari è per forza di tipo gerarchico, centralizzato, con pochi poli che producono e tutte le diramazioni che raggiungono in cascata i consumatori finali.

Una rete di questo tipo può essere messa fuori servizio con pochi interventi di tipo terroristico o bellico.

Se invece la produzione di energia elettrica è distribuita, come nel caso dell'utilizzo delle fonti rinnovabili quali il fotovoltaico, la rete risulta molto meno vulnerabile.

## Cosa fare

Come prima cosa occorrerebbe togliere al più presto tutti i materiali radioattivi dai 21 siti nucleari italiani attuali, che sono tutti assolutamente a rischio a causa della loro impropria collocazione, e trasferirli in un deposito unico nazionale che sia individuato come il sito meno rischioso possibile, in modo da minimizzare ogni tipo di rischio, per quanto possibile, e per il futuro fare a meno del nucleare e utilizzare massicciamente le fonti rinnovabili e pulite.

Per quanto riguarda poi gli armamenti nucleari veri e propri, l'Italia potrebbe fare la sua parte pretendendo in primo luogo dagli USA lo smantellamento delle 90 testate nucleari presenti sul nostro territorio, ed evitando che queste vengano solo spostate nelle basi di un altro Paese.

Gian Piero Godio  
Legambiente e Pro Natura del Vercellese

a dimora oltre 70 piante, appartenenti a una decina di specie, tutte rigorosamente autotone: farnie, ontani neri, frassini maggiori, aceri campestri, salici bianchi, pioppi bianchi e tremuli, carpini bianchi, sanguinelli e frangole. Il luogo prescelto è stato un tratto del corso d'acqua sulle cui sponde recentemente sono stati abbattuti dei pioppi coltivati, che avevano raggiunto dimensioni considerevoli.

La sostituzione di un pioppeto artificiale con la tipica vegetazione ripariale rappresenta senz'altro un fattore positivo dal punto di vista ecologico ed ambientale. Le piantine poste a dimora sono state ottenute in parte presso il vivaio della Regione Piemonte di Albano Vercellese ed in parte da quello Pro Natura di San Giuliano Milanese, gestito da un'Associazione che fa parte della Federazione Nazionale Pro Natura.

Ad essi va il nostro più sentito ringraziamento, anche per il fondamentale aiuto fornitoci nelle operazioni di messa a dimora.

# Farfalle notturne del Parco del Po piemontese

I risultati di uno studio durato dal 2019 al 2021, svolto dal ricercatore Piero Varalda con la collaborazione di Elio Cazzuli, presenta i primi dati sulle farfalle notturne (Eteroceri) delle Aree protette del Po piemontese.

Pur con le restrizioni ai movimenti delle persone dovute alla pandemia, si è ottenuto un primo elenco di 350 specie, di cui 201 macrolepidotteri e 149 microlepidotteri. Nell'uso corrente con micro si intendono le farfalle notturne di piccole dimensioni comprese nei gruppi di Lepidotteri che vanno dai Micropterigidi ai Piralidi e Crambidi. Con macro invece si intendono le farfalle notturne di grandi dimensioni comprese in tutti gli altri gruppi, dai Drepanidi ai Notuidi. Si tenga presente che se le 201 specie "macro" rappresentano una significativa parte della loro reale consistenza, le 149 specie "micro" danno un quadro parziale del loro numero effettivo; tuttavia è ipotizzabile che questo primo elenco rappresenti 1/3 del totale delle specie di Eteroceri che costituiscono la biodiversità complessiva del territorio preso in esame.

L'Ente di gestione delle Aree protette del Po piemontese ha voluto e seguito questo studio, che rientra nell'obiettivo 15 dell'Agenda 2030 dell'Unione Europea: "Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre"; questi dati

infatti sono fondamentali per i ripristini ambientali, in quanto la progettazione viene fatta anche tenendo presenti le esigenze delle singole specie.

Il territorio analizzato comprende il Parco naturale del Po piemontese nel tratto compreso tra le confluenze con la Dora Baltea e con la Sesia, la ZPS (Zona di Protezione Speciale) "Palude San Genuario" in comune di Fontanetto Po, la ZSC (Zona Speciale di Conservazione) e ZPS "Fontana Gigante" nel comune di Tricerro e la ZSC e ZPS "Bosco della Partecipanza di Trino", per uno sviluppo di circa 40 km in linea d'aria nel Piemonte centro-orientale. Questi ultimi tre siti sono in gran parte compresi nel Parco naturale del Bosco della Partecipanza e delle Grange vercellesi. Tutti i principali ambienti del fiume sono stati esaminati: boschi e vegetazione ripariali, lanche e aree rinaturalizzate, boschi planiziali xerofili e mesofili (definiti tali in considerazione del gradiente di umidità del terreno, rispettivamente più o meno elevato), gerbidi, prati seminaturali, rive di rogge e canali e stagni. Nei confronti delle falene sono state usate tutte le accortezze possibili: per attrarle non sono state infatti usate trappole, perché in quel caso tutti gli insetti caduti al suo interno sarebbero stati uccisi, ma una lampada a vapori di mercurio che ha illuminato la notte e un telo bianco. In questo modo

sono stati fotografati tutti i "macro" e un buon numero di "micro" a riposo sul telo; parte di questi ultimi sono stati poi raccolti per consentire la determinazione certa della specie.

I risultati sono sorprendenti ed è davvero notevole il numero di specie rare legate agli ambienti umidi o palustri, tra le altre *Eucarta amethystina* la cui larva predilige piante della famiglia delle Apiaceae: *Silaum*, *Daucus*, *Petroselinum*, *Phragmataecia castaneae* e *Senta flammea* i cui bruchi vivono sulla comune canna di palude, ma la loro presenza sta diventando sempre più rara e sporadica per il taglio di questi vegetali, lungo canali e strade campestri, con strumenti invasivi che insieme ai vegetali distruggono le forme di vita a loro legate; danni ancora peggiori sono causati dagli incendi delle canne secche in primavera.

*Proserpinus proserpina* in Europa è rigorosamente protetta dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE. Difficile osservarne gli adulti a causa delle loro abitudini crepuscolari e per il loro ridotto fototropismo (cioè la possibilità di attirarle con la sorgente luminosa). Le loro larve si cercano quasi esclusivamente di notte, perché durante il giorno restano nascoste alla base della loro pianta nutrice.

Piuttosto rare sono anche *Leucania obsoleta* i cui adulti alle nostre latitudini sono in volo in aprile-giugno e in luglio-agosto e *Phragmatiphila nexa* le cui piante alimentari sono il carice e la tifa.

Ma il vero e proprio gioiello è la *Diachrysis zosimi* che nella bassa pianura vercellese è rarissima se non sporadica e in precedenza era stata osservata una sola volta una trentina di anni fa alla Cascina Saletta di Costanzana a circa 15 km in linea d'aria dalla nuova stazione di San Genuario.

Questo studio conferma dunque l'importanza di conservare ambienti naturali poco o nulla modificati dalle attività umane, ma anche la necessità di ricrearli e di rigenerarli: le aree cosiddette "marginali" in realtà sono preziose zone di rifugio, anche al mutare delle condizioni ambientali o di irraggiamento; dimostrazione ne è il ritrovamento del piccolo *Ornixola caudulata* trovato, per la prima volta in trent'anni, nell'area rinaturalizzata "ex Brusaschetto nuovo" nel comune di Camino.

## Pillole di alimentazione

### Li mangiamo. Anzi no, li coccoliamo.

Si tratta dei conigli. Un interessante articolo comparso su "Il Fatto Alimentare", all'inizio di quest'anno, ripropone infatti un'annosa contraddizione dei comportamenti umani: ogni animale può smettere di essere visto solo come carne da mangiare e assurgere al ruolo inaspettato di animale da compagnia. Anche in quest'ultimo caso, non è detto che sia un destino fortunato.

Fatto sta che, da qualche tempo, sta diminuendo il consumo di carne di coniglio, con il conseguente dimezzamento del numero di conigli allevati in Italia tra il 1990 ed il 2015, che sono passati da 12,3 milioni a 6,5 milioni. Se da noi è un fenomeno relativamente recente, in quanto il coniglio viene allevato e mangiato fin dai tempi degli antichi romani, in realtà gli inglesi e gli abitanti dei paesi anglosassoni lo hanno da sempre considerato un animale da compagnia e comunque da non mangiare, così come il cavallo.

Abbiamo già avuto modo di parlare delle qualità nutrizionali della carne in genere, sul numero di giugno 2018 di "Obiettivo ambiente", che dobbiamo ammettere sono ottime: buona proporzione di Ferro, di proteine di elevata qualità biologica, di vitamine del gruppo B ed in particolare la B<sub>12</sub>, presenza in buona proporzione di grassi monoinsaturi (dipende dal tipo di carne), che sono neutri rispetto alla produzione di colesterolo, elevata digeribilità. Le carni bianche, tra cui quella di coniglio, contengono un po' meno proteine, grassi e Ferro rispetto alle carni rosse. Le carni rosse, in particolare quelle conservate (quanta pubblicità degli affettati in televisione!) sono quelle più incriminate per i tumori all'apparato digerente, mammella e prostata.

Ormai a livello scientifico non c'è più alcun dubbio, d'altra parte, come non faccia bene alla salute un'alimentazione ricca di alimenti di origine animale, carni bianche comprese, e povera di verdura e legumi.

Se l'uomo ha finito per affezionarsi a molte specie animali, all'opposto quasi tutti gli animali possono essere mangiati, in particolare nei paesi orientali dove è diffuso il detto: "Un cinese mangia tutto quello che ha quattro gambe, tranne i tavoli; tutto quello che vola, tranne gli aquiloni; tutto quello che sta in acqua, tranne le barche". Non è indispensabile seguire questa strada (abbiamo già parlato degli insetti), è indispensabile invece avere un po' più di simpatia per l'alimentazione vegetariana, se non altro per la salute e per l'ambiente.

In Italia è in vigore una legge quadro che tutela gli animali d'affezione (L 281/1991), e la legge 189/2004 che prevede sanzioni severe in caso di maltrattamenti e di abbandono di animali, e che prevede il divieto di utilizzare cani e gatti per la produzione di pellicce. Non è esplicitamente vietato mangiarli, ma non esistono neanche norme che ne regolino le modalità di macellazione e di conservazione, ai fini della vendita: se ne deduce dunque che in Italia non è consentito. È invece depositato in Senato dal 2015 un disegno di legge che riconosce al coniglio lo status di animale da affezione, e di conseguenza ne vieta questa volta esplicitamente la macellazione, la vendita delle carni ed il consumo alimentare (prevedendo tra l'altro supporto finanziario ai piccoli allevamenti che intendano riconvertire l'attività), preso atto che il coniglio, dopo cane e gatto, risulterebbe essere l'animale più diffuso nelle case degli italiani.

Margherita Meneghin  
medico specialista in Scienza dell'Alimentazione

## Consiglio Direttivo di Pro Natura Torino

Dopo l'annuale assemblea i Consiglieri eletti si sono riuniti per la prima seduta del 4 aprile 2022.

Pertanto il Consiglio Direttivo di Pro Natura Torino risulta così composto. Presidente: Paola Campassi; Vicepresidenti: Riccardo Graziano, Emilio Soave; Segretario: Piero Belletti; Coordinatore di segreteria: Emilio Delmastro; Consiglieri: Bauducco Renato, Brunasso Oscar, Cartella Ferdinando, Gallo Pietro, Meneghin Margherita, Nannetti Francesco, Pagliero Giovanni, Palmolungo Antonietta. Sono stati confermati: Tesoriere: Duilia Magnino; Direttore: Lorenzo Marangon.

Il Consiglio Direttivo ha nominato Consiglieri aggiunti: Barisani Barbara, Bassignana Davide, Bauducco Elisabetta, Boero Ezio, Cavallari Pier Claudio, Daniele Dino, Giorgi Nazzareno, Griseri Andrea, Carlo Gubetti, Stefano Manfredi.

Il Consiglio Direttivo ha anche nominato i responsabili dei Gruppi di Lavoro e i componenti del Comitato tecnico-scientifico

# TAV: lettera aperta ai sindaci della Val Susa

Avvicinandosi il momento del possibile inizio di lavori, l'Unione montana ed i sindaci non paiono abbastanza informati per sostenere il ruolo storico che li attende, con il tempo le conoscenze acquisite tendono ad essere dimenticate e la conseguenza è che si resta in balia della disinformazione di TELT e di quella riportata dai grandi quotidiani che impedisce di svolgere una adeguata azione di tutela degli interessi della valle di Susa.

**L'informazione è necessaria.** Tanto per ricordare alcuni punti riproposti recentemente, gli attuali lavori sulla linea ferroviaria sono sicuramente funzionali alla sua trasformazione in linea ad Alta Velocità ma non sono ancora quei lavori perché questa tratta è competenza di Rete Ferroviaria Italiana ed il progetto preliminare, presentato a marzo 2011, non è mai stato approvato dal CIPE per cui non può ancora ricevere alcun finanziamento. Sono lavori che serviranno alla folle idea di utilizzare come linea ad Alta Velocità ed Alta Capacità la linea esistente che passa dentro i paesi mentre si scaverà il tunnel dell'Orsiera; ma per ora son quelli conseguenti all'ammodernamento della linea per la riduzione del rumore e delle interferenze che furono chiesti una quindicina di anni fa dai comuni attraversati dalla ferrovia.

**La Valutazione di Impatto Ambientale.** È scandaloso che la scelta di far passare una linea ad Alta Velocità/Alta Capacità all'interno dei paesi manchi di una Valutazione di Impatto Ambientale sul rumore prodotto, mentre per la stessa linea in Francia è prescritta una distanza di 150 metri dalle abitazioni od il rimborso del valore della casa. Ma questa procedura di VIA dovrebbero chiederla i sindaci, ricordando che se l'impatto ambientale e sanitario della tratta transfrontaliera è uno, quello della tratta nazionale sarà tre volte tanto.

**La Valutazione di Impatto Sanitario.** Ma la Regione Piemonte ha istituito un tavolo ristretto con un solo rappresentante nominato dalla valle ed intende proseguire sullo stesso modello di quella della tunnel geognostico della Maddalena dove la raccolta dei dati e la relazione erano affidati a TELT, che non ha trovato nulla da dire neppure quando il tunnel geognostico è stato interrotto anticipatamente. Ma la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) varata dal decreto legislativo nazionale del 2019 ha cambiato radicalmente le cose. Ora la valutazione deve esser fatta "ex ante" cioè prima che inizino i cantieri ed al tavolo devono poter accedere, oltre alle amministrazioni, le organizzazioni dei cittadini interessati, ad ogni livello. Per la Regione di Valutazione prima dell'inizio dei lavori non se ne parla e i due tecnici nominati da TELT sono due specialisti della difesa delle aziende accusate di inquinamenti per amianto e reati ambientali: cosa che sembra dire che già si presuppone di dover affrontare accuse pesantissime. Non si sta facendo la VIS prevista dalle leggi nazionali e non sollevare questa questione è una rinuncia alla difesa del territorio da parte degli amministratori.

**Verificare i costi.** Per quanto riguarda i costi, gli 1,7 miliardi chiesti dalla Commissione Trasporti, e ripetutamente dichiarati costo totale della tratta nazionale italiana, sono una colpevole inesattezza. Il costo reale totale della tratta nazionale a carico dell'Italia quale emerge dai progetti è di

7,8 miliardi di euro del 2011. Per l'esattezza si tratta di 4,4 miliardi da Settimo a Chiusa perché il confine di tratta originario si fermava lì e metteva il tunnel dell'Orsiera nella tratta in cui Italia e Francia ed Unione Europea dividevano le spese. Con il trattato del gennaio 2012, voluto da Virano per favorire la tratta del tunnel di base, il confine è stato portato a Susa e quindi l'Italia ha dovuto aggiungere alla parte di sua esclusiva competenza 2,4 miliardi. Poi bisogna sommare il tratto di corso Marche che, come è scritto nel progetto del 2011, non è stato progettato perché le Ferrovie non accettavano di dover fare le corsie sovrapposte, il cui costo era stimato in circa 1 miliardo. Il totale di 7,8 miliardi era infatti quello che le Ferrovie avevano presentato nel 2017 come spesa necessaria al progetto da inserire nell'accordo di programma e su cui ci fu una levata di scudi della lobby pro TAV perché smentiva le loro cifre date al ribasso. In realtà era un calcolo prudenziale perché si sarebbe dovuto aggiungere anche l'allestimento strutturale e tecnologico di 0,8 miliardi. Questa parte non viene mai compresa nel computo dei costi e della durata dei lavori, ma nel tunnel di base del Gottardo furono necessari sei anni dopo il termine dei lavori di scavo per completare l'allestimento tecnologico e strutturale.

Soprattutto andrebbe ricordato che questo è un calcolo in euro costanti e che per passare al costo in euro correnti, che aggiungono i costi finanziari legati alla durata dei lavori e determinano il fabbisogno finanziario effettivo, l'Unione Europea, nel bando di finanziamento del nostro tunnel di base, usa calcolare un ulteriore aumento del 30%.

Gli 1,7 miliardi recentemente propagandati sono quindi il 15% di quanto si dovrà spendere per la tratta nazionale in una ipotesi ancora ottimistica che non comprende la mega piattaforma di scartamento di 4 chilometri tra Chianocco e Borgone. Non è un fatto isolato: va ricordato il precedente della tratta transfrontaliera, approvata dal Parlamento sulla base di un costo totale di 2,5 miliardi a dicembre 2016 e passata poi rapidamente a 6,3 miliardi con la delibera CIPE del febbraio 2018.

**I nuovi espropri.** Tra le altre vicende di quest'ultimo mese che meritano attenzione c'è certamente la ripubblicazione dell'elenco di circa 600 proprietari che saranno espropriati a Susa e nella valle.

Con questo atto, TELT ripubblica sostanzialmente l'elenco approvato dal CIPE 2015 perché dice che non ha potuto fare gli espropri in questi 7 anni perché mancavano degli accordi italofrancesi. Più esattamente scrive che: "per giustificare ragioni, non

imputabili alla Autorità Espropriante delegata (TELT) non sarà possibile completare le procedure espropriative entro il termine di 7 anni di cui all'art 166 del Decreto legislativo 163/2006, che decorre dalla avvenuta efficacia della delibera CIPE del 20 febbraio 2015, a causa dei tempi tecnici necessari per la ratifica dell'Accordo tra la Repubblica italiana e la Repubblica francese per l'avvio dei lavori definitivi della sezione transfrontaliera firmato a Parigi nel 2015 e del protocollo aggiuntivo firmato a Venezia nel 2016". Questa è una vera bufala, e chi vuol sapere come sono state maneggiate effettivamente le cose, vada a leggere, la Cronaca To Tav al volume secondo alle pagine 266 e 306. Qui a noi interessa notare che nel 2021 TELT ha fatto gli espropri a Chiomonte e S. Didero secondo il CIPE 2017 che è una variante del CIPE 2015 e che era nelle stesse condizioni giuridiche. Quindi o gli espropri fatti a Chiomonte e S. Didero non valgono niente perché, come dice TELT, sinora non poteva espropriare, oppure sono validi, ma allora la scusa fornita per chiedere la proroga di adesso non è valida e tutti i 600 espropri di Susa, Bussoleno, Mompantero ed altri, pubblicate a marzo scorso, decadono dalla pubblica utilità. In più c'è l'aggravante che TELT ha comunque già acquisito molti di quei terreni che ora dichiara allora non espropriabili e che infatti non compaiono più nel recente elenco. Purtroppo l'elenco pubblicato è mescolato, non segue l'ordine alfabetico ma una numerazione interna di TELT/LTF è impossibile fare dei confronti. Trattandosi di un fatto molto importante per 600 o più cittadini e per il futuro della valle, qualcuno dovrebbe tutelare gli interessi degli abitanti e questi dovrebbero essere i sindaci. Soprattutto i comuni che stanno ricevendo le compensazioni, per salvarsi l'anima, dovrebbero destinare alla gestione della informazione una piccolissima parte dei risparmi che gli vengono da tali compensazioni ed assumere collettivamente un impiegato che riscriva e raccolga in tabulati questi elenchi in modo da poterne estrarre le informazioni necessarie ai cittadini comunque interessati. Inoltre si dovrà gestire l'enorme materiale dei progetti depositato alla Unione Montana della Bassa Val Susa per dare risposte ai cittadini e consulenza ai sindaci in modo da evitare questo pellegrinaggio all'Osservatorio, in cui si rischia di farsi imbonire senza poter replicare. Se si volesse si potrebbe costituire presso l'Unione Montana anche l'archivio di tutti gli articoli di giornale pubblicati in 32 anni su questo progetto, per mantenere la memoria della cose dichiarate in questi 30 anni: il materiale è disponibile. Ma bisogna farlo adesso perché: "se non ora, quando?"

Mario Cavargna

## I ricci si risvegliano in primavera?

Non è sempre così, anche perché molti non sono proprio andati in letargo... I ricci in genere li incontriamo sulle strade asfaltate più spesso investiti dalle auto, ma capita anche di vederli correre a nascondersi dentro una siepe. Un interessante articolo comparso su di un numero di marzo di "Piemonte Parchi" ci aiuta a conoscerli un po' di più, e ci aiuta anche a capire perché diavolo vanno a camminare sulle strade. Il riccio europeo occidentale è un animale solitario di abitudini notturne; vive ovviamente in aree naturali, come i boschi, dove trova cibo e rifugio, ma

anche in aree agricole, parchi urbani e giardini. È un insettivoro onnivoro, che mangia soprattutto insetti, lombrichi e lumache; può apprezzare le crocchette per gatti (a base di carne) ma non digerisce, ad esempio, i derivati del latte. È comunque un ottimo camminatore, ma anche nuotatore ed arrampicatore. Il periodo della primavera, tra marzo e aprile, dovrebbe essere quello del risveglio, ma con un inverno caldo come quello appena trascorso molti ricci non sono nemmeno andati in letargo. Il letargo è una situazione di diminuzione della temperatura corporea ed in generale di minore dispendio energetico, che consente di superare una stagione con scarsa disponibilità di cibo.

# In cammino sui sentieri della Collina torinese

Dopo il difficile periodo a seguito dell'emergenza sanitaria degli anni 2020 e 2021 sono riprese con ottimo successo le escursioni organizzate dalle associazioni che aderiscono al "Coordinamento delle Associazioni per i Sentieri della Collina Torinese", costituito nel 1997, di cui Pro Natura Torino è capofila.

Un ringraziamento all'Ufficio comunicazione del Parco del Po piemontese che annuncia settimanalmente le camminate.

## **Sabato 30 aprile: Camminata al Museo del gesso di Moncucco Torinese**

Animamondo, in collaborazione con la rivista "Il Picchio Verde", propone un percorso ad anello di circa 6 km, con partenza da Mombello di Torino.

Si attraversa la frazione Barbaso di Moncucco Torinese, dove si visita il museo del gesso all'interno del castello.

Al ritorno a Mombello possibile merenda sinoira. Ritrovo a Mombello di Torino in piazza Mazzini: partenza alle ore 14, rientro alle 18,30. *Quota: libera per la camminata, € 3 per ingresso al museo e guida, € 6 per la merenda sinoira. Gratis per i bambini fino ai 12 anni. Informazioni e iscrizioni (entro il 24 aprile): 333.8881858.*

## **Domenica 1 maggio: Cammino DiVino**

Camminare Lentamente, in collaborazione con la Pro Loco di Buttigliera d'Asti e in occasione della fiera "Le Contrade del Freisa", propone una passeggiata ad anello di 7 km con visita alla chiesa romanica di San Martino e possibilità di merenda sinoira presso lo stand della Pro Loco. Ritrovo a Buttigliera d'Asti presso il Comune, piazza Vittorio Veneto 3, alle 13,30 e partenza alle 14,30. *Quota di partecipazione: € 8 non soci, € 3 soci, gratis fino a 18 anni. Informazioni ed iscrizioni (entro il 29 aprile): 349.7210715, 380.6835571.*

## **Sabato 7 maggio: Tra la fioritura di Rododendri e Azalee**

Trekking Italia propone una camminata alla scoperta dei colori nel Parco della Maddalena di Torino.

Durata ore 4,30. Ritrovo ore 9,15 alla passerella Maratona lato corso Moncalieri (bus 67). Partenza ore 9,30. *Quota di partecipazione € 5, comprensiva di assicurazione infortuni. Informazioni: 011.3248265.*

*I non soci sono pregati di telefonare entro le ore 12,30 di giovedì 12 lasciando i propri dati, Codice Fiscale e numero di cellulare.*

## **Domenica 8 maggio: Anello verde, seconda parte**

Con Pro Natura Torino. *Vedere riquadro nella pagina.*

## **Domenica 8 maggio: Tra colline, chiese e antiche ville**

Facile e lunga escursione: un anello tra stradine e sentieri con notevole varietà di paesaggi e panorami.

Ritrovo in piazza Ceriana di San Genesio (frazione di Castagneto Po) ore 9,15. *Informazioni: Gianmaria Capello (S.C.A.O. San Genesio) 331.6040886.*

## **Domenica 8 maggio: Alla scoperta delle colline di Castiglione**

La Società Operaia e la Coldiretti di Castiglione propongono un'escursione di circa 6 km per Tetti Francesi, Cordova e ritorno per strada della Madonnina. Merenda e fragolata per tutti.

Ritrovo alle 14,30 al parcheggio di via Caudana angolo via Monti di Castiglione Torinese. Partenza ora 14,50. *Costo della partecipazione € 7 (gratis per i bambini*

*fino a 10 anni). Prenotazioni: 371.5615653 (Valerio) o 331.2992145 (Sandro).*

## **Mercoledì 11 maggio: Al Colle della Maddalena**

A cura del CAI di Moncalieri, con partenza dal ponte Umberto I.

Camminata di circa 3 ore, con dislivello di 500 m. *Contributo di partecipazione: € 2 per i soci CAI, € 11 per i non soci (compresa assicurazione).*

*Informazioni e prenotazioni, entro il lunedì precedente: 331.3492048. Lunedì 18-19, mercoledì 21-23).*

## **Sabato 14 maggio: "Quattro passi" San Bernardino di Trana e Giardino Botanico Rea.**

Con Pro Natura Torino.

*Vedere riquadro nella pagina.*

## **Sabato 28 maggio: Ale trail, il sentiero della birra**

"Camminare Lentamente" propone una camminata di 5 km nel basso Monferrato astigiano. Lungo il percorso sono presenti due posti tappa, con degustazione di birre, prodotti del territorio e musica.

Al termine merenda sinoira proposta dalla Pro Loco. Ritrovo alla frazione Savi di Villanova d'Asti, in piazza della Chiesa, e partenza alle 17,30. *Quota di partecipazione: € 8 non soci, € 3 soci, gratis fino a 18 anni. Informazioni ed iscrizioni (entro il 21 maggio): 380.6835571, 349.7210715.*

## **Sabato 28 maggio: Pulizia dei sentieri di Moncalieri**

Pulizia dei sentieri della collina moncalierese a cura del CAI di Moncalieri. *Informazioni sull'orario e modalità organizzative, entro il mercoledì precedente: 331.3492048 (lunedì ore 18-19, mercoledì 21-23).*

## **Domenica 5 giugno: Alla scoperta delle Borgate Pinesi**

A cura del Museo delle Contadinerie. Cammino di circa 4 km su asfalto e sterrate per via Tepice, via Valle Ceppi, via Monte Cervet (azienda agricola Boniforti), via del Montolino, via Casaverde, via valle Ceppi, via Tepice e Museo. Al termine merenda sinoira offerta presso l'Osteria Pino Ga-

stronomico di valle Ceppi. Ritrovo ore 14 a Pino Torinese presso il Museo delle Contadinerie in piazzale Don Boglione a Valle Ceppi. *Iscrizioni: 328.8505150.*

## **Domenica 5 giugno: Camminata e festa delle fragole sulla collina di Superga**

A cura di ASSO. Dal centro storico di San Mauro salita lungo il sentiero 65 al Bric Giardin e Superga, discesa sui sentieri 62, 63 e 61, sosta con fragolata alla cascina "La collina di Guisachan" (ex Tolè), prosecuzione discesa sul sentiero 64 e rientro su sentiero 69 lungo il Po. Totale 12 km per circa 6 ore. Ritrovo alle ore 9 in piazza Mochino a San Mauro Torinese (capolinea bus 8), partenza ore 9,30. *Quota di partecipazione € 5 (gratis per soci ASSO e minori di 12 anni). Iscrizione entro le ore 20 di venerdì 3 giugno: assosanmauro@tiscali.it. Informazioni 011.8221539 (Bruno).*

## **Domenica 12 giugno: Passeggiata per Moriondo e dintorni (di chiesa in chiesa)**

La Polisportiva Moriondese propone un itinerario di circa 6,5 km con possibilità di visitare chiese e cappelle. Ritrovo a Moriondo in piazza Vittorio Veneto 1 (ingresso del Municipio) alle ore 16,15. Al termine della passeggiata apericena in piazza offerto dalla Polisportiva. *Quota di iscrizione: 9 € (apericena compreso). Gratis per i bambini fino a 10 anni. Iscrizioni entro le ore 12 di sabato 11 giugno: sms/whatsapp al 348.2266695 o 345.7663909.*

## **Centro estivo a luglio a Cascina Bert**

"Harambee animazione", società con pluriennale esperienza di intrattenimento, propone un Centro estivo a Cascina Bert, rivolto ai bambini dai 4 ai 10 anni, dove sono previste attività di animazione e ludico-sportive, laboratori artistici, manipolazione creativa ed educativa, aiuto compiti, visite guidate per scoprire i sentieri e le erbe.

Il periodo nel quale si svilupperà il Centro estivo è dal 4 al 31 luglio 2022, dal lunedì al venerdì e dalle 8.30 alle 16.30. Per informazioni: 392.2879775 (Serena), 392.8597915 (Ilenia).

### **QUATTRO PASSI**

#### **Domenica 8 maggio: Anello verde, seconda parte**

Ritrovo ore 8,45 alla fermata di Reagle del bus 30 (linea Torino-Chieri). Partenza alle 9,15 per strada Forni e Goffi, strada d'j Arsete, Eremo, Faro della Vittoria. Discesa per il percorso dei parchi su corso Moncalieri (parco Leopardi). Durata 6 ore.

Contributo di partecipazione € 3, comprensivo di assicurazione infortuni. Munirsi di biglietti GTT. Prenotazione obbligatoria entro giovedì 5 maggio: 011.5096618 dalle 14 alle 19 e dal lunedì al venerdì.

#### **Sabato 14 maggio: San Bernardino di Trana, Giardino botanico REA**

Ritrovo alle ore 14 in corso Stati Uniti angolo corso Re Umberto al capolinea del bus blu GTT per Giaveno, meglio già con biglietto andata e ritorno. Visita del Giardino Botanico, istituito nel 1961.

Contributo di partecipazione € 3 + € 5, comprensivi dell'entrata al Giardino botanico, della visita guidata e dell'assicurazione contro infortuni. Prenotazione telefonica obbligatoria entro giovedì 12 maggio allo 011.5096618 dalle ore 14 alle 19 (segreteria di Pro Natura Torino).

### **LE GITE PER I SOCI DI PRO NATURA TORINO**

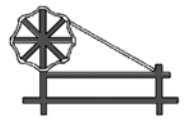
#### **Domenica 12 giugno 2022: Elva**

Partenza alle ore 7,30 da corso Stati Uniti angolo corso Re Umberto. Visita alle opere d'arte nella parrocchiale dedicata a S. Maria Assunta a Serre, frazione di Elva, edificata nel 1355, dove il celebre Maestro d'Elva Hans Clemmer, nel 1493, dipinse magnifici affreschi. Passeggiata di circa 4 ore.

Pranzo al sacco e attrezzatura da escursionismo obbligatoria. Quota di partecipazione: € 26,00 (bus, assicurazione contro infortuni e mance). Iscrizioni in segreteria (via Pastrengo 13, Torino, tel. 011.5096618) dalle ore 15 di lunedì 23 maggio fino ad esaurimento dei posti.

#### **Domenica 19 giugno 2022: Ivrea e Andrate**

Programma nel prossimo numero di "Obiettivo ambiente".



## Nonviolenza in Vaticano

Tutto è iniziato domenica 6 marzo: Mao Valpiana e Caterina del Torto si presentano in piazza San Pietro con la bandiera della nonviolenza al saluto che il papa fa ai presenti ogni domenica. Da quel momento viene l'idea di sostenere, come Movimento Nonviolento, la linea disarmista e nonviolenta della diplomazia vaticana. La domenica successiva il Movimento Nonviolento è di nuovo in piazza con la bandiera della nonviolenza e il papa nei saluti ai presenti cita anche la "delegazione del Movimento Nonviolento". Le presenze in piazza con la bandiera della nonviolenza proseguono. Viene infine richiesta udienza a Papa Francesco, la risposta è positiva.

Al termine dell'udienza generale di mercoledì 30 marzo, in Aula Paolo VI del Vaticano, Papa Francesco, scendendo tra i presenti, ha incontrato Mao Valpiana, in rappresentanza del Movimento Nonviolento, un appuntamento che era stato chiesto dal Movimento stesso per rispondere positivamente all'appello del Santo Padre di "fare di tutto contro la guerra".

"La nonviolenza è la forza della verità" è il messaggio che è stato consegnato a Papa Francesco al quale è stato rinnovato il ringraziamento per ciò che sta facendo, in attesa della Enciclica sulla Nonviolenza e la Pace. La bandiera della nonviolenza, la spilla del fucile spezzato, un libro di Aldo Capitini e la petizione "obiezione alla guerra", sono i doni consegnati insieme alla lettera del Movimento al Santo Padre.

*Santo Padre, ci rivolgiamo a Lei per rispondere al Suo grido di aiuto a "fare di tutto" per fermare la guerra.*

*Il Movimento Nonviolento è attivo in Italia da più di 60 anni. La nostra principale direttrice di azione è l'opposizione integrale alla guerra, da perseguire con il metodo della nonviolenza: la non-collaborazione con il male, il rifiuto della violenza personale e istituzionale, l'obiezione di coscienza al servizio e alle spese militari, l'educazione alla pace. A livello internazionale siamo collegati con la War Resisters' International nata dopo la tragedia della prima guerra mondiale e il cui atto costitutivo dice che "la guerra è il più grande crimine contro l'umanità".*

*Per fermare la guerra bisogna non farla. Per cessare il fuoco bisogna non sparare. Per questo siamo impegnati contro le spese militari, contro il traffico d'armi, contro tutti gli strumenti, compresi gli eserciti, che la guerra rendono possibile.*

*Abbiamo apprezzato il Suo magistero fin dall'inizio, a partire dalla scelta del nome Francesco che richiama il Santo della Nonviolenza (tanto ammirato dal nostro fondatore Aldo Capitini, che volle dedicargli la prima Marcia per la pace e la fratellanza tra i popoli del 1961). La ringraziamo per i doni preziosi delle encicliche Laudato si' e Fratelli tutti, e per l'istituzione del Dicastero per il Servizio dello Sviluppo Umano Integrale.*

*Santo Padre, il nostro impegno per contrastare la "terza guerra mondiale a pezzi" è centrato sulla persuasione che solo la Nonviolenza potrà salvare l'umanità. La Sua voce, che dice parole di Verità contro*

## Obiezione di coscienza

Una campagna coordinata dal Movimento Nonviolento ([www.nonviolenti.org](http://www.nonviolenti.org)).

In Ucraina, in Russia, in Europa, in Italia, chi rifiuta le armi parla un'unica lingua, quella della pace. Tutte le guerre hanno lo stesso volto di morte, in Ucraina come in Afghanistan, nello Yemen come in Siria.

Torti e ragioni, aggressori e aggrediti, si mescolano e precipitano insieme nel baratro. Per fermare la guerra bisogna non farla. Per cessare il fuoco bisogna non sparare.

È questo il senso profondo dell'obiezione di coscienza: difendere la vita, la libertà, la giustizia, con la nonviolenza che è vita, libertà, giustizia.

Il Movimento Nonviolento, aderente a "Rete italiana Pace e Disarmo", propone a tutti di firmare una Dichiarazione che sarà poi consegnata al Presidente della Repubblica, al Presidente del Consiglio, allo Stato Maggiore dell'Esercito: "non contate su di me se volete coinvolgermi nella guerra con più armi, più spese militari, più violenza".

**In Italia la leva obbligatoria è solo sospesa e tale sospensione resta a discrezione del potere esecutivo del Governo, quindi è bene fin da questo momento dichiarare la propria obiezione di coscienza. Sul sito [www.azionenonviolenta.it](http://www.azionenonviolenta.it) sono disponibili tutte le informazioni per partecipare a questa campagna.**

## MIR Italia: via nonviolenta l'unica garanzia di ridurre le minacce di nuove crisi

"Le spese militari crescono perché aumentano le minacce di guerra oppure le minacce di guerra aumentano perché ci sono sempre più armi?" A porre lo scomodo interrogativo è il Movimento Internazionale della Riconciliazione – MIR ([www.miritalia.org](http://www.miritalia.org)), branca italiana dell'International Fellowship of Reconciliation – IFOR ([www.ifor.org](http://www.ifor.org)).

"Quale necessità ha la NATO di incrementare il proprio potenziale bellico quando già spende 1.103 miliardi di dollari?", domanda ancora il suo presidente Pierangelo Monti.

In realtà, dal 2015, tutti i Paesi hanno incrementato gli acquisti di armamenti come dimostrano i dati del Sipri di Stoccolma. L'aumento da parte di uno Stato produce un perverso effetto "contagio" sui rivali strategici, ma anche sugli alleati. Il risultato è una corsa generale al riarmo che moltiplica il rischio di conflitti. Non a caso papa Francesco ha detto: "La guerra si è preparata da tempo con grandi investimenti e commercio di armi". L'unico modo per spezzare il circolo vizioso, sottolinea il MIR, è puntare sulla nonviolenza. "Il metodo nonviolento non è conosciuto, studiato e sviluppato, mentre quello violento militarista è di istintiva immediatezza ed ha alle spalle strutture collaudate e foraggiate con i soldi dei contribuenti. Così la pratica della nonviolenza, lasciata al volontariato, non riesce ad avere forza. Sarebbe necessario che fosse più strutturata ed organizzata" afferma Monti.

(Pubblicato su *Avvenire* del 3 aprile 2022)

## #pace #NOguerra: Presidio per la Pace

Dal 12 febbraio, prima dell'inizio della guerra di aggressione della Russia in Ucraina, svolgiamo ogni settimana un Presidio per la Pace in piazza Castello a Torino. Ogni sabato alle 11 il Coordinamento AGiTe invita cittadini, gruppi, associazioni e istituzioni a testimoniare pubblicamente per la pace, chiedendo l'immediato cessate il fuoco e uno sforzo diplomatico per negoziati di pace.

Attorno a striscioni, cartelli e bandiere della pace, ogni settimana si condividono messaggi, letture, canti di pace e recentemente c'è stato anche un collegamento streaming con il segretario del Movimento Pacifista Ucraino, Yurii Sheliazhenko, che da Kiev ha ringraziato per la solidarietà e la tenacia nel chiedere pace e dire #NOguerra.

Durante il Presidio del 9 aprile, vi è stata anche una testimonianza pubblica sull'iniziativa nonviolenta della Carovana Pace di #StopTheWar, promossa da Associazione Papa Giovanni XXIII, a cui hanno aderito oltre 200 organizzazioni tra le quali il MIR e il Movimento Nonviolento; la Carovana il primo aprile si è recata a Leopoli consegnando aiuti e portando al sicuro tanti rifugiati in fuga dalla guerra. Durante la breve permanenza a Leopoli la Carovana Pace ha organizzato una simbolica marcia per la pace nelle vie della città. A Torino diamo appuntamento per il sabato mattina alle 11 per il Presidio per la Pace che continua ogni settimana ad oltranza, per dire no a tutte le guerre e mostrare solidarietà a tutte le vittime e a tutti coloro che a rischio della propria libertà, soprattutto in Russia, manifestano contro la guerra. Per maggiori informazioni: [mir-mn@serenoregis.org](mailto:mir-mn@serenoregis.org)

*il flagello della guerra, è anche per noi un punto di riferimento importante. Tutte le domeniche stiamo partecipando all'Angelus, con la bandiera della nonviolenza, come segno concreto di vicinanza a Lei. Nei prossimi giorni parteciperemo attivamente alla carovana "Stop the war - Facciamo la pace" che porterà aiuti umanitari a Leopoli, perché essere vicini alle vittime è il primo dovere di chi è contro la guerra;*

*il secondo è disarmare; il terzo è la convivenza pacifica. Siamo quindi decisi a darLe tutto il nostro appoggio in questa comune impresa. La nostra è una piccola aggiunta, ma convinta, costante, coerente.*

*Santo Padre, Lei ripete "pregate per me". Vogliamo farlo anche con atti concreti.*

*Con ogni migliore augurio, cordialmente Per il Movimento Nonviolento.*

(Mao Valpiana - Verona, 29 marzo 2022)

# TAV Torino-Lione: una minaccia per le acque

Giovedì 7 aprile, nel salone delle feste di Modane si è tenuto un incontro su: "Rischi e minacce per l'acqua in relazione al tunnel della Lione Torino"

All'incontro hanno preso parte almeno cento persone che hanno stupito per l'interessamento ed il coinvolgimento e che poi si sono fermati a lungo per aderire alla associazione "Vivre ed agir in Maurienne" e continuare le domande.

Si nota un deciso cambio di direzione rispetto alla Maurienne scettica sino a qualche anno fa. L'associazione attuale è preparata, ha dei poster e dei video efficaci e sembra molto motivata sul problema dell'acqua. Per parte italiana hanno partecipato all'incontro Bruna Consolini sindaco di Bussoleno, Renato Ramello di No TAV Torino e Cintura, Silvano Gai del Movimento no TAV e Mario Cavagna, presidente di Pro Natura Piemonte come relatore.

La più importante sintesi sulla previsione dell'impatto della costruzione del tunnel

di base sulla disponibilità delle acque dell'area attraversata, ci viene dal rapporto COWI uscito per incarico della commissione europea alla realizzazione della Torino Lione, Loyola De Palacio, nell'aprile 2006. La prima cosa da ricordare è che non si tratta di un rapporto neutrale: è un documento che serve a far approvare la linea AV/AC, quindi ancora prudente negli impatti ed esagerato nella necessità della nuova infrastruttura, come quando afferma che la linea ferroviaria attuale sarà completamente satura nel 2020, mentre invece ora è al 15%. Di conseguenza i dati che fornisce, che, a loro volta furono ripresi dagli studi fatti da LTF (ora TELT), devono essere considerati prudenziali ed anche la impressionante previsione della sottrazione di 60/125 milioni di metri cubi di acqua all'anno, va presa per il valore dato come massimo di 125 milioni, come sembrano confermare i dati più recenti.

Il rapporto ci sembra comunque favorevole perché le cose che ammette sono di una tale

gravità che superano quanto si immaginava prima: per esempio la possibilità che il tunnel di base vada a catturare il fiume ARC, mettendolo all'asciutto intercettando la sua falda sotterranea.

La fondamentale premessa alla previsione dello svuotamento delle riserve idriche del massiccio montuoso del Moncenisio Ambin è che non si può evitare di captare le acque impermeabilizzando un tunnel di base perché, in questo caso, la pressione idrostatica di 150 atmosfere, calcolata su di una quota media della montagna soprastante di circa 2.200 metri, che preme all'esterno della galleria, rischia di danneggiarla. Inoltre, a differenza di altri tunnel di base, il nostro massiccio è fortemente interessato da fenomeni carsici e quindi con connessioni tra le vene d'acqua alle varie quote che rendono effettiva la pressione idrostatica teorica. Una ventina di anni fa, una colorazione immessa nella grotta del Giasset, dalla parte italiana del Moncenisio, è uscita mille metri più in basso.

Svuotare la montagna delle acque è quindi indispensabile alla sicurezza del tunnel, anche se nessuno, per il momento, pensa che, tra mancata alimentazione e perdite, si possa arrivare a compromettere il lago del Moncenisio.

Nella stima dei drenaggi il rapporto COWI solleva comunque delle critiche anche a TELT per essersi è tenuta troppo bassa nel calcolare la pressione idrostatica a 500 metri, dato che, tra la quota del tunnel a circa 600 m ed il Piccolo Moncenisio, che fa da riferimento, ci sono 1.600 metri, quindi tre volte superiore.

Per parte nostra notiamo che, per quanto riguarda i risultati del tunnel geognostico della Maddalena di Chiomonte, non basta calcolare cosa esce dal tunnel attuale, ma bisogna sommare anche quanto si sta drenando nel raggio di circa tre chilometri da un punto centrale, a causa dei precedenti grandi lavori.

Quindi, per calcolare quale sarà la perdita media della montagna per lo scavo del tunnel di base bisogna calcolare i:

- 100 litri al secondo che escono dall'imbocco del tunnel della Maddalena;
  - 100 litri in aggiunta, perché quella del tunnel di base sarà una galleria doppia di 9 m contro 6 m (e pertanto avrà una superficie tre volte maggiore);
  - 50 litri che escono dalla galleria dell'autostrada;
  - 50 litri che escono a Giaglione dalla galleria AEM;
  - 200 litri che escono a Venaus, o anche prima, per lo scavo della galleria per la centrale idroelettrica in caverna di Venaus;
- In totale si tratta di 500 litri al secondo su un'area di circa 6 km di diametro, cioè circa 1/8 della lunghezza dell'intero tunnel.

## Notizie in breve

### L'ARCA DEL RE CIT

Segnaliamo il prossimo appuntamento delle attività sociali de "L'Arca del Re Cit".

Domenica 5 giugno 2022: "Val d'Aosta Brusson, miniera d'oro". Visita all'antica miniera d'oro Chamousira Fenillaz, da poco riaperta al pubblico. Durata della visita: 2 ore circa. In seguito spostamento ad Estoul per passeggiata verso il colle della Ranzola.

Partenza con bus riservato alle ore 8 da corso Stati Uniti angolo corso Re Umberto, Torino.

Info: Piero Gallo 336.545611.

### PARCO NAZIONALE VAL GRANDE

Con decreto del 31 marzo 2022 il Ministero della Transizione Ecologica ha designato Luigi Spadone nuovo presidente del Parco nazionale della Val Grande.

Spadone è consigliere comunale del Comune di Valle Cannobina, è presidente della Fidal del Verbano Cusio Ossola e dipendente del Comune di Santa Maria Maggiore; ricoprirà l'incarico per i prossimi 5 anni.

### PARCO TICINO E MULINO VECCHIO

Si sono conclusi i lavori di restauro e di messa in funzione delle macine del "Mulino Vecchio" di Bellinzago Novarese, centro regionale di educazione ambientale dell'Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore.

Il restauro è stato eseguito da Paola Oppici e Davide Vitello della "Doc Creativity" anche grazie al contributo economico della Regione Piemonte.

Sul sito dell'Ente è presente un video, pubblicato anche su youtube, che mostra queste attività, con spettacolare riprese aeree della ADM di Milano.

Prima dell'inizio dell'estate partiranno inoltre i lavori di manutenzione della tettoia fotovoltaica presente nell'area in prossimità del mulino per essere di nuovo fruibile ai visitatori.

Intanto il "Mulino vecchio" è nuovamente visitabile dal pubblico dal 18 aprile sino al 31 luglio e, nuovamente, dall'11 settembre

al 30 ottobre nelle domeniche e festivi dalle 14 alle 18,30.

### TUTELA DELLA FAUNA ITTICA

L'Ente di gestione delle Aree protette del Po piemontese ha formalizzato la sua adesione al progetto, Life *Graymarble* che interviene nel bacino idrografico della Dora Baltea per impedire l'estinzione in Italia di due specie ittiche autoctone di particolare importanza, sia dal punto di vista della conservazione che della pesca: la trota marmorata (*Salmo marmoratus*) e il temolo adriatico (*Thymallus aeliani*), entrambe definite "Critically Endangered" da IUCN; se la prima è in fortissimo declino la seconda è considerata estinta presso la quasi totalità del suo areale originario (IUCN, 2020), con due sole popolazioni residuali in Piemonte. La Dora Baltea rappresenta il limite nord-occidentale della distribuzione delle due specie e il progetto interesserà il suo reticolo idrografico compreso tra Piemonte e Valle d'Aosta, con l'inclusione della Città Metropolitana di Torino e della provincia di Aosta e di nove siti della Rete Natura 2000: tre in Piemonte: la ZSC (Zona Speciale di Conservazione) "Mulino Vecchio", la ZSC e ZPS (Zona di Protezione Speciale) "Isolotto del Ritano", la ZSC e ZPS "Baraccone (confluenza Po - Dora Baltea)", di cui l'Ente-Parco è il soggetto gestore.

## Pro Natura Notiziario obiettivo ambiente

Organo delle Associazioni aderenti a Pro Natura Piemonte e alla Federazione nazionale Pro Natura.

Redatto presso:  
Pro Natura Torino APS  
Via Pastrengo 13 - 10128 Torino  
Tel. 011/50.96.618 due linee r.a.  
IBAN: IT22B020080110500003808301  
c.c.p. 22362107  
Segreteria:  
Dal lunedì al venerdì dalle 14 alle 19.

e-mail: torino@pro-natura.it  
pronatura.torino@pec.it

Internet: torino.pro-natura.it

Registrazione del Trib. di Torino n. 2523 del 1-10-1975.

Gli articoli possono essere riprodotti citando la fonte.

Direttore responsabile ai sensi di legge: Valter Giuliano.

Redazione: Emilio Delmastro, Margherita Meneghin, Zaira Zafarana.

Stampa: AGT, 10093 Collegno (TO)