

IL GUF



**Notiziario del
Corpo Provinciale
Guardie Ecologiche
Volontarie
Bologna**

**N. 3
Settembre 2019**

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n.46) art. 1, comma 1, CN/BO.

SOMMARIO

| | | | |
|------------|--|------------|--|
| pag. 2 | L'editoriale | pag. 12 | Dal mondo animale e vegetale |
| pag. 3-4-5 | LA L.R. 23/79 (delle GEV) ha compiuto 30 anni | pag. 13 | La storia di Bologna passa per due torri e due canali |
| pag. 6 | Ultimi aggiornamenti dalla Val di Zoldo e da WOWnature | pag. 14-15 | Grido d'allarme per il territorio |
| pag. 7 | Notizie dalle Zone | pag. 16-17 | Notizie dal mondo della scuola e informazioni ecosostenibili |
| pag. 8-9 | Rifiuti: dove vanno a finire? | pag. 18-19 | Sostenibilità dall'agricoltura del terzo millennio |
| pag. 10-11 | Eco-notizie | pag. 20-21 | Ignorantia Legis non excusat |
| | | pag. 22-23 | Una pianta straordinaria: la canapa |
| | | pag. 24 | Tre secondi. Bis. |



In copertina:
uno splendido esemplare
di lupo

foto di Massimo Colombari

di Vincenzo Tugnoli

L'editoriale



Nelle grandi religioni, nelle antiche culture del mondo, il fiume è sacro e vi si immerge per guarire, rinascere; le stelle sono divine, raccontano come era e come sarà l'universo. Ma oggi cosa ci è rimasto di tutto questo? Le stelle riusciamo a vederle sempre meno a causa della luminosità diffusa dalle nostre città, il fiume era limpido per divertirsi a fare il bagno in compagnia e ci si specchiava dentro: oggi lo rifareste? L'acqua è limpida alla fonte, ma poi si intorpidisce e diventa schiumosa dopo il passaggio per aree urbane e industriali. Si è perso il grido dei bambini che si arrampicano e si nascondono tra i rami e le foglie, sono andati perduti i messaggi di amore scritti sulle cortecce degli alberi con cuoricini e una freccia. Erano tutte manifestazioni (oggi in parte vietate) di amore verso una natura che consideravamo parte di noi stessi e per questo la amavamo. La terra si bacia perché è una madre che amiamo o almeno pensiamo di amarla ma in realtà facciamo di tutto per farla soffrire e noi con lei. Facciamo correre la nostra immaginazione riportandoci a quei tempi - a pensare da dove viene quello che mangi - quale vento ha portato i semi nell'orto - sotto quale sole si è raccolta l'uva - in quale fiume si è pescato il pesce - come organizzare la tavolata di strada dove ci si ritrovava a mangiare e bere tutti insieme. La forza dell'immaginazione può cambiare il mondo e farci capire come. L'Italia (o meglio i contribuenti) paga milioni in multe Ue (per irregolarità nella depurazione, rifiuti, emissioni, quote latte, per citarne solo alcune); pensate quanto si potrebbe investire per far star meglio cittadini e ambiente!!! Pensiamo ai 51 milioni di tonn. di prodotti agricoli scartati solo perché antiestetici (piccole deformazioni, macchie necrotiche) e che per produrli si sono consumate 22 milioni di tonn. di CO₂ (la media di un anno in tutta Europa). Piantare gli alberi, per esempio, è un atto di disobbedienza alla stupidità. Come l'uomo che piantò gli alberi mentre gli altri facevano la guerra - una, due, mille guerre - anche ora che continuiamo ad essere in guerra non più tra uomini ma con la natura, due mani possono costruire quello che mille "bombe" create dall'uomo possono distruggere. Facciamo volare mille aquiloni per dimostrare che l'aria è di tutti, che spazza via le idee inquinate, che i nostri polmoni vogliono l'aria pura che migliora la qualità della nostra vita. L'impronta del carbonio (o ecologica) deve rappresentare l'indice di civiltà e il cuore pulsante di una economia rivolta al futuro. Sarà la nuova valuta che ci permetterà di lasciare un mondo migliore alle generazioni che verranno: più pesante sarà questa impronta, più grave dovrà essere l'impegno per salvare il clima e quindi il Pianeta.

IL GUFO

Anno Ventesimo - n° 3/2019
Notiziario periodico: proprietà del CPGEV - Bologna

Responsabile Editoriale:
Franco Presti

Consigliere Responsabile:
Franco Generali

Direttore Responsabile:
Vincenzo Tugnoli

Coordinamento redazionale:
Nataschia Battistin

Comitato di redazione:
Carlo Bertacin, Michele Gamberini,
Moreno Milani, Valerio Minarelli,
Maddalena Roversi

Hanno collaborato a questo numero:
Carlo Bertacin, Etifor, Valerio Minarelli,
Marco Pietrosante, Duilio Pizzocchi,
Vincenzo Tugnoli, Valter Zini

Impaginazione e grafica:
Claudio Paradisi

Correzione bozze:
Gianfranco Bolelli

Per il materiale fotografico:
Massimo Colombari, Etifor, Valerio Minarelli,
Marco Pietrosante, Vincenzo Tugnoli, Valter Zini

Stampa: Tipografia Negri
Tiratura: 850 copie
Chiuso in fotocomposizione il 27/8/2019

Editore/Redazione: Via Rosario, 2/5
Bologna - Tel. Fax 051 6347464

Registrazione del Tribunale di Bologna n. 7693
del 18/08/2006 - Iscriz. numero ROC 26853

A tutti i soci:

Chi desidera ricevere il notiziario unicamente via e-mail, anziché in modo cartaceo/postale, è pregato di darne comunicazione alla Redazione indicando il proprio indirizzo e-mail.

Potete inviare alla Redazione domande in materia ambientale; saranno pubblicate, unitamente alla risposta dell'esperto, nel primo numero utile.

Per articoli e foto scrivete a:
redazionegufo@gev.bologna.it



La L.R. 23/89 (delle GEV) ha compiuto 30 anni

Valerio Minarelli

Presidente FEDERGEV Emilia-Romagna

Sono 30 gli anni passati dall'approvazione della L.R. 23/89 **"Istituzione del Servizio Regionale di Vigilanza Ecologica Volontaria"**; nell'ambito del trentennale FEDERGEV i Raggruppamenti provinciali hanno organizzato diverse iniziative in regione, a Piacenza, al Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnolo e, in collaborazione con la Regione, un convegno molto partecipato a Bologna.

Altre iniziative sono previste a Parma ed in altre province.

Le iniziative culmineranno con il **MEETING FEDERGEV del TRENTENALE** che quest'anno si svolgerà il 27, 28 e 29 Settembre a Marzaglia presso il Centro Unificato di Protezione Civile di Modena.

Al Convegno regionale del 28 Giugno 2019 hanno partecipato molte GEV provenienti da tutta la Regione e rappresentanze di tutti gli enti con i quali le GEV hanno strette relazioni, dalla Regione, che ha ospitato il Convegno, ad ARPAE, dagli Enti Parco e biodiversità ai Carabinieri Forestali, dall'Agenzia Regionale di Protezione Civile ai responsabili del Volontariato Sociale.

Si è trattato di un convegno molto interessante ed utile che ha visto interventi e approfondimenti molto seguiti: dal Presidente della Regione Stefano Bonaccini all'Assessore Paola Gazzolo, al Direttore Ferrecchi, al Presidente di FEDERGEV, ecc.

È stata l'occasione per ripercorrere questi 30 anni ed evidenziare gli aspetti positivi della crescita ma anche le criticità presenti.

La genesi delle GEV può considerarsi il frutto dell'attività di quei movimenti spontanei e di quelle associazioni che si stavano caratterizzando per le loro

azioni in difesa dell'integrità ambientale e della tutela dei beni naturali.

"Pensare globalmente, agire localmente" era la parola d'ordine del movimento ambientalista ed è diventata la prassi quotidiana dei volontari GEV di ieri e di oggi.

Il Servizio volontario di vigilanza ecologica L.R. 23/89 ha la sua radice storica nella L.R. 2/77, "Salvaguardia della flora, raccolta prodotti del sottobosco, fondo per la conservazione della natura", legge che prevedeva, per la vigilanza, gli "Agenti Giurati Volontari".

Furono proprio questi volontari, formati tra il 1980 ed il 1986, dai "Comprensori", dalle Comunità Montane e da alcune Province, a volere una legge organica che inquadrasse compiutamente questa figura dandole più poteri, più risorse ed una propria organizzazione.

I primi nuclei si organizzarono a Parma, Forlì, Bologna e Modena, in seguito furono costituite formalmente le prime associazioni provinciali e alcuni mesi dopo



La L.R. 23/89 (delle GEV) ha compiuto 30 anni

nasceva il Coordinamento Regionale delle GEV che sarebbe poi diventato il nucleo fondatore della FEDERGEV Emilia Romagna.

A quel primo Coordinamento Regionale si deve molto: l'organizzazione di convegni e manifestazioni pubbliche a sostegno del progetto di legge, la partecipazione diretta alla sua discussione, la presentazione di osservazioni ed integrazioni al testo.

Fu una battaglia produttiva perché riuscì a migliorarne il testo e ad accelerarne i tempi di applicazione.

Nel volume "GEV – Dieci anni di attività in Emilia-Romagna" pubblicato dalla Regione nel maggio 2000, si legge:

"...A Marco Romano di Parma, a Mario Leroy di Forlì, a Ermes Panzetti e Paolo Petazzoni di Modena, a Luciano Buongiorno di Piacenza, a Silvia Ghirelli di Reggio Emilia, a Elide Labate di Ravenna, a Valerio Minarelli e Arnaldo Grandi di Bologna... e a tutte le GEV di quei primi anni va dato atto di avere creduto e lavorato con tenacia, anche nei momenti più difficili alla costituzione della Federazione Regionale dei Raggruppamenti GEV."

Oggi, sulla base dell'esperienza di questi 30 anni ed alla luce delle esperienze simili delle altre Regioni, possiamo affermare che la nostra L.R. 23/89 è stata un buona legge, tuttora valida, il cui modello, basato sull'associazionismo democratico e la conseguente autonomia organizzativa e gestionale è risultato vincente.

I numeri aiutano a comprendere la presenza e la dimensione delle attività delle GEV in Emilia-Romagna:

- 16 Raggruppamenti Provinciali;
- circa 1.400 GEV con Atto di nomina e Decreto Prefettizio (dati ARPAE);
- 220.000 ore di servizio nel 2018 (ore di Protezione Civile escluse) (dati ARPAE);
- 22.000* ore di attività di Protezione Civile * (stima dati Federgev);
- 5.000 verbali di Accertamento e 3.000 segnalazioni (dati ARPAE);... ecc.

Solo un esempio: dai dati del Rapporto annuale 2018 di ARPAE sulle attività delle GEV si vince un grande numero di ore di servizio (31.300, in forte crescita) dedicate alla "vigilanza e controllo su abbandono e conferimento rifiuti".

Un'attività delle GEV sempre più richiesta dai Comuni e sicuramente non estranea ai risultati, resi noti dalla Regione, relativi alla RACCOLTA DIFFERENZIATA (+3,7%) che ha raggiunto il 68% nel 2018 nell'intera Regione e il 73% in 128 Comuni.

Negli interventi al Convegno del 28 giugno, FEDERGEV ha con forza evidenziato che le GEV hanno una "figura giuridica" diversa dalle altre figure della vigilanza volontaria: mentre per le Guardie volontarie Ittiche, Venatorie e Zoofile è il Presidente dell'Associazione (privata) a richiedere il rilascio del "Decreto prefettizio o provinciale", nel caso delle GEV è la Regione a gestirne la formazione, a verificarne l'idoneità davanti ad una commissione d'esame nominata dalla stessa con apposito atto (fino al 2015 era la Provincia), e a richiedere successivamente il rilascio del Decreto al Prefetto.

In tal modo le GEV sono, a tutti gli effetti, "guardie volontarie della Regione", quindi una figura fortemente "istituzionalizzata".

I soggetti pubblici, potenziali utilizzatori delle GEV (Comuni, Parchi, ARPAE, ecc.), devono tener conto di questa sostanziale differenza, cosa che ancora stenta ad imporsi, individuando i Raggruppamenti GEV quale soggetto privilegiato con cui stipulare convenzioni.

L'organizzazione che ci siamo dati attraverso la Federazione Regionale dei Raggruppamenti ha dato i suoi frutti e ci ha consentito di partecipare attivamente alla definizione delle "Direttive" di applicazione della legge e al miglioramento dell'attività.

All'Assessorato regionale alla difesa del suolo e della costa, protezione civile e politiche ambientali e della montagna diamo atto di avere accolto alcune nostre richieste, incrementando, nell'ultimo anno, lo stanziamento a bilancio per la gestione della L.R. 23/89 e di aver preventivato, per la prima volta, uno stanziamento straordinario di 100.000 Euro per anno, dal 2019 al 2021, finalizzato all'acquisto di autoveicoli (Fiat Panda base).

Con il "Servizio Aree Protette, Foreste e Sviluppo della Montagna" abbiamo in corso un "tavolo tecnico" di lavoro per definire, nei particolari, il "Programma Tipo" per i corsi di formazione per GEV e i criteri di svolgimento e valutazione delle prove d'esame.

Inoltre, già da diversi anni, FEDERGEV ER è riconosciuta dall'Agenzia Regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione Civile, come Associazione Regionale di Protezione Civile e quindi legittimata a presentare un proprio POA (Piano Operativo Annuale) che ha consentito di dotarci di mezzi, attrezzature e DPI per lo





Notizie Flash

Bottiglia di scarto

Realizzato da un'azienda olandese, una bottiglia di rum usando solo vetro e plastica recuperati sulle spiagge del Mare del Nord. Il ricavato della vendita di questo riciclo verrà devoluto in beneficenza per l'ambiente.

La guerra della sabbia

Usata per cemento, vetro e hi-tech, è ormai elemento base della nostra società ed è sempre più conteso: 50 milioni le tonnellate usate ogni giorno nel mondo. Singapore importando sabbia ha aumentato le proprie dimensioni del 20% in 40 anni.

Vancouver capitale green

La città canadese, una delle migliori al mondo per qualità della vita, punta sempre di più su mobilità ed energia sostenibile: 351 km di piste ciclabili, 150 mila nuovi alberi entro il 2020, 3 mila vetture car-sharing su una popolazione di 600 mila abitanti.

Firenze adotta un albero

Il piano ecologico per la città, adottato dall'assessorato all'ambiente, prevede l'acquisto di alberi al prezzo di 80 euro (aperto a tutti).

Quanto cibo sprecato

Nel mondo si sprecano 1,3 miliardi di tonnellate (1/3 del cibo prodotto) e l'80% è ancora consumabile (si sfamerebbero 200 milioni di persone). In Europa 50 mila tonnellate, negli Usa 126 mila. In Italia sono 4 mila le tonnellate di cibo buttato al giorno (110 kg pro capite all'anno), pari a 37 milioni di euro all'anno. In Francia non si butta via niente: coinvolti supermercati e piccole botteghe. I prodotti invenduti andranno alle associazioni.

Boom differenziata ma si ricicla poco

Grazie alla tariffa puntuale la differenziata cresce al ritmo del 3,7%, centoventotto Comuni, il 39%, hanno già superato il 73%: in 93 di questi si è arrivati oltre l'80% e 14 hanno addirittura superato il 90%. Il paradosso dell'Emilia: viene riutilizzato il 57% del pattume raccolto, però lo Stato non autorizza nuovi impianti per la trasformazione.

La svolta verde

Fonti rinnovabili e meno risorse consumate, questa è la nuova Italia mostrata dall'Istat. Direttiva Habitat, legge sui Parchi, Conto Energia, riciclo e alzando il livello della produzione si è diminuito l'impatto ambientale. Il valore aggiunto delle "ecoindustrie" è di 36 miliardi, il 2,3% del Pil.



svolgimento delle attività specifiche... Tra le attività di Protezione Civile più legate alla nostra figura c'è indubbiamente l'AIB, sia nella nostra Regione sia in Puglia, attraverso il gemellaggio tra le due regioni sostenuto dal Dipartimento Nazionale.

Anche quest'anno, come da diversi anni, sono stati i volontari abilitati di FEDERGEV ER a portare i Land Rover Defender con modulo antincendio a Campi Salentina (Lecce), a svolgere la prima settimana di presidio AIB e, nei turni successivi, a completare le squadre di altri coordinamenti.

La L.R. 23/89 è tuttora una buona legge

ma dobbiamo prendere atto che il "riordino istituzionale" portato dalla L.R. 13/2015 ha "indirettamente" inciso significativamente sulla possibilità delle GEV di fare vigilanza su tutte le norme di legge indicate nel proprio atto di nomina in assenza di una specifica Convenzione del Raggruppamento GEV con ogni Ente competente.

Prima della 13/2015 era sufficiente la Convenzione generale con la Provincia, ENTE detentore di molte "deleghe" in materia, a garantire l'operatività delle GEV con il massimo delle prerogative. Oggi, per poter avere gli stessi "poteri" d'intervento, il Raggruppamento GEV deve avere tante convenzioni, con ognuno degli enti competenti per materia e con ogni singolo Comune per quanto di competenza.

Crediamo che 30 anni di attività delle GEV della Regione abbiano ampiamente dimostrato l'affidabilità, la professionalità ed anche la "moderazione" di questa figura, fortemente "istituzionalizzata".

Siamo convinti che la nostra storia sia una "garanzia" e che le GEV meritino fiducia da parte della Regione, degli Enti Locali e degli Enti Parco.

Se vi è una modifica alla L.R. 23/89 per cui valga la pena iniziare un iter legislativo è quella di estendere il potere di vigilanza delle GEV, indicato in ogni singolo atto di nomina, a tutto il territorio provinciale di competenza.

FEDERGEV e i Raggruppamenti provinciali sono disponibili, nei modi e nei tempi previsti dalle attività del Consiglio e della Giunta Regionale, a collaborare per individuare il percorso più appropriato per dare piena attuazione al Servizio Regionale di Vigilanza Ecologica Volontaria e migliorare insieme la L.R. 23/89.

Per quanto riguarda la gestione quotidiana della L.R. 23/89, abbiamo esposto alla Regione alcune criticità, in parte già oggetto di confronto:

- 1) giungere alla semplificazione dei Corsi di formazione, definendo il modello di Programma unico. Questo renderebbe più semplice e veloce l'organizzazione dei corsi;
- 2) concordare con l'Assessorato Agricoltura, con le Province e le Polizie Provinciali, tempi e modi per l'organizzazione dei corsi per l'estensione alla vigilanza caccia e/o pesca;
- 3) abbreviare i tempi oggi impiegati per il rinnovo dei Decreti Prefettizi di GEV e di quelli Provinciali per le vigilanze caccia e/o pesca.

Il 29 Settembre 2019, al convegno GEV organizzato nell'ambito del MEETING del trentennale, verificheremo, con Regione ed ARPAE, lo stato di queste criticità.



Ultimi aggiornamenti dalla Val di Zoldo e da WOWnature

A cura di ETIFOR

Continua il monitoraggio delle zone colpite dalla tempesta Vaia

Il nostro team è al lavoro con il Comune della Val di Zoldo ed il tecnico forestale della zona per capire come la community di WOWnature sosterrà la rinascita delle foreste locali.

La neve che ha coperto la valle lo scorso aprile e maggio ha ritardato i lavori di pulizia dei boschi che sono iniziati solo nelle zone più facilmente raggiungibili e, come in altre realtà del territorio montano, il Comune sta affrontando il problema della gestione del legname caduto a terra a causa della tempesta.

Si tratta di una situazione difficile perché i danni ai boschi sono diffusi a macchia di leopardo spesso in aree poco estese.



ETIFOR
valuing nature



Queste peculiarità, unite alle difficili caratteristiche del terreno (es. forte pendenza) ed alle piccole dimensioni dei lotti di legname, rendono molto dispendiose e complesse le attività di pulizia della foresta e di vendita del legname recuperato.

Senza contare inoltre che le ditte boschive del territorio alpino sono poche rispetto al passato e non hanno capacità operativa sufficiente per intervenire in tutte le zone colpite da Vaia.

Quindi, cosa si può fare ora?

La priorità del momento, sulla quale si stanno concentrando gli sforzi maggiori, sono il ripristino e la messa in sicurezza delle strade e della viabilità, prerogativa fondamentale per la stagione turistica estiva.

Contemporaneamente, il nostro team in collaborazione con il tecnico forestale incaricato dal Comune, sta identificando

le aree che hanno maggiore necessità di essere riforestate; come quella nei pressi del Passo Duran che collega la Val di Zoldo con l'Agordino per vedere dove verranno piantati gli alberi con l'arrivo della prossima primavera:

wownature.eu/cresci-il-tuo-albero/val-di-zoldo/

Tutti coloro che hanno deciso di sostenere la rinascita dei boschi della Val di Zoldo adottando un albero possono stare tranquilli: le loro piantine sono state prenotate al vivaio regionale di Veneto Agricoltura e stanno crescendo forti e sane in vista della messa a dimora nel 2020.

Maggiori informazioni su:

wownature.eu.

IL NUOVO BOSCO CPGEV

Con l'appoggio del nostro partner Etifor, azienda partecipata dell'Università di Padova che lavora per riportare l'equilibrio fra uomo e natura, noi CPGEV vogliamo contribuire al sostegno della natura, in particolare quando questa viene ferita a causa della scellerata azione dell'uomo. A spingerci verso questa strada sono state le parole di Lucio Brotto, socio fondatore di Etifor, "Scopo del progetto è di creare un rapporto di sostegno reciproco e di partecipazione attiva fra amministrazioni pubbliche, aziende e cittadini per prendersi cura di un bene comune dall'immenso valore". È proprio la dimostrazione che tutti insieme possiamo sostenere la natura, anziché ferirla continuamente.

LA NOSTRA INIZIATIVA HA RAGGIUNTO L'OBIETTIVO DI FAR CRESCERE UN NUOVO BOSCO NELLE AREE DOLOMITICHE DEVASTATE. GRAZIE A QUANTI HANNO CONTRIBUITO A QUESTO RISANAMENTO. È UNA BELLA MANIFESTAZIONE DI SOSTEGNO ALLA NATURA. E IL NOSTRO IMPEGNO NON FINISCE QUI.



Zanzare... che fare?

PARCO VERDEVOLO Cadriano

Le Guardie Ecologiche Volontarie hanno partecipato alla manifestazione del 19 maggio con stand informativo sulla campagna di lotta alla zanzara e attività per bambini e ragazzi:

- osservazione al microscopio di larve di zanzara con spiegazione del ciclo riproduttivo;

- zanza-quiz: domande a sorpresa sulla zanzara;
- zanzariciclo: creazione di un modello di zanzara con materiale di riciclo;
- zanzaropoli: gioco di società.



Operazione "Mafalda"

di M. Pietrosante

Nello scorso mese di Luglio, su richiesta dei Carabinieri di Castel d'Argile, **alcune Gev di Bologna hanno avuto modo di esercitare per la prima volta le loro funzioni di**

Guardie Zoofile nell'ambito di un'operazione culminata col ricovero presso il canile comunale di alcuni cani in stato di abbandono presso uno stabile di campagna.

L'intervento ha consentito il soccorso degli animali in un periodo di grande caldo ed in una situazione ambientale assai carente.

I soggetti, una femmina adulta ed un'altra più giovane, si trovano attualmente presso il canile di Calderara di Reno in attesa, trascorsi i termini di legge, di un'auspicabile adozione.

Festa della terra

Castello di Bentivoglio

Presenti agli incontri del 17-19 maggio organizzati da Legambiente, Pianura Nord ed Emilia Romagna, sul valore del territorio tra agricoltura e cambiamenti climatici.

Conoscere meglio l'ambiente per comportarsi in modo più responsabile, acquisire competenze per garantire un futuro al Pianeta che è la nostra casa, cosa fare e cosa ci serve sono stati gli argomenti affrontati dal Prof. Emerito Balzani dell'Università di Bologna.

Per un cibo senza pesticidi, la Dott.ssa Belpoggi, Direttrice del Centro Ricerca

"Istituto Ramazzini", ha esposto gli effetti del glifosate, mentre il Prof. Dinelli dell'Università di Bologna ha illustrato gli effetti della chimica in agricoltura e le alternative.

La dieta mediterranea può essere un alleato dell'ambiente.

Puntuali gli interventi delle GEV per segnalare alcune problematiche riscontrate nel corso della propria attività istituzionale.

Laboratori creativi e spettacoli interattivi hanno visto la partecipazione di bambini.

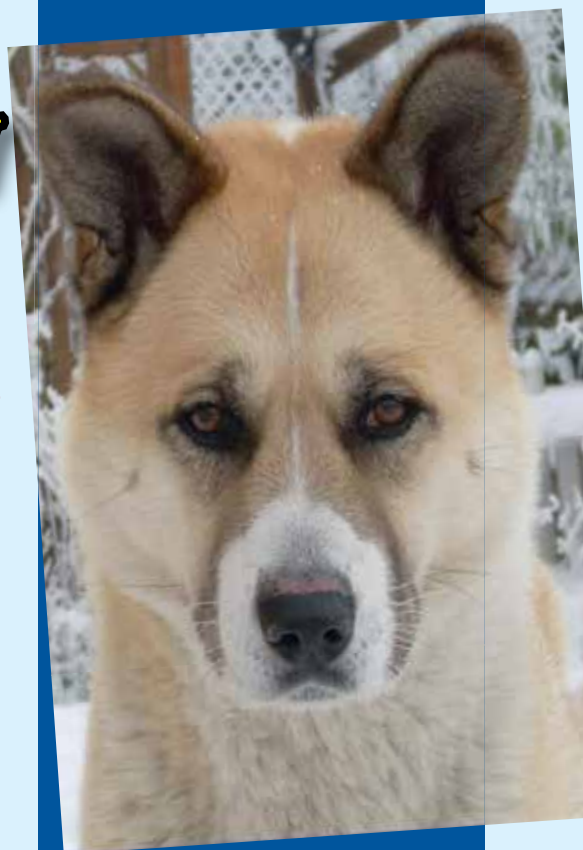
Premiazione finale degli eroi del Piedibus.

Il bosco in città

Le Gev di San Lazzaro hanno attivato il progetto **"Un Bosco per la Città a San Lazzaro"** (Il comune ha già accettato il progetto e indicato un'area per la piantumazione) e chiedono chi è interessato a collaborare al progetto anche quest'anno.

Festa dei 30 anni delle GEV di Parma

I Raggruppamenti GELA e CGEV (Guardie Ecologiche Volontarie di Parma) hanno organizzato per il **1 settembre 2019 nel Parco Regionale Boschi di Carrega** un incontro in occasione del Trentennale della Legge 23/89, che ha istituito la figura della guardia ecologica volontaria. Dopo l'accoglienza e la passeggiata nel bosco, il delegato del Presidente Ente di Gestione per i Parchi E.O. Agostino Maggiali, a nome di tutte le autorità, ha ricordato l'impegno delle guardie in difesa dell'ambiente in collaborazione con le istituzioni.



Rifiuti: dove vanno a

La raccolta differenziata è in forte crescita, più marcatamente nelle regioni del Nord (>60%), rispetto al Centro (40-50%) e ancor più del Sud (30-40%).

Analizzando il grafico sulle modalità di smaltimento dei rifiuti messe in atto nei vari paesi europei, si può vedere che il ricorso alla discarica in Italia è intorno al 30%, in media con l'Ue, ma ci sono Stati come Svezia-Danimarca-Germania, dove è quasi nullo, con un maggior uso dei termovalorizzatori; altri Paesi del Mediterraneo presentano invece percentuali di rifiuti in discarica superiori al 50%.

Non è questa certamente la soluzione ai "mali" della nostra Terra.

Per affrontare con maggior serenità il futuro, **la strada è quella del riciclo** che deve raggiungere valori tali da non

richiedere il ricorso massiccio né alle discariche né ai termovalorizzatori.

Ecco le percentuali del **riciclo in Italia**: imballaggi 68%, carta 80%, acciaio 75%, alluminio 63%, legno 60%, vetro 73%, plastica 44%; in rallentamento la frazione organica, aumentata solo del 3,2%, mentre aumenta il riciclo degli oli minerali usati (45% dell'immesso a consumo), della raccolta degli oli vegetali esausti (70 mila tonn, +8%), dei rifiuti edili al 76%; in flessione il recupero dei veicoli fuori uso, di pile e accumulatori e diminuisce il riciclo degli imballaggi in alluminio a causa dell'aumentato utilizzo dei rottami come materia prima e secondariamente all'aumento dell'export. La raccolta dei RAEE è al 40% con un recupero che sfiora il 90% mentre in netta flessione il riciclo dei pneumatici

fuori uso: anche se il 40% viene avviato al recupero, quasi il 60% viene infatti bruciato nei termovalorizzatori per mancanza di una chiara normativa.

In generale sono valori in linea o superiori ai target europei, fatta eccezione per plastica (sotto di 6 punti) e RAEE (sotto di ben 25 punti).

Purtroppo questa economia circolare porta ad aumentare il "viaggio" che i rifiuti devono fare (sono 1,2 miliardi di km complessivamente percorsi fra raccolta-stoccaggio-trattamento) e gran parte avviene su gomma (solo un quarto su rotaia se diretto all'estero), con un inevitabile impatto sui gas-serra.

Il lungo viaggio dei rifiuti hi-tech

Sono quasi 50 milioni le tonnellate di rifiuti elettronici (contraddistinti dalla sigla RAEE) prodotti nel mondo e solo il 20% viene smaltito legalmente.

Un rapporto di Legambiente/Greenpeace e l'ong Ban afferma, dopo averne seguito una parte con il gps, che molti di questi rifiuti (quasi 400 mila tonn) prende la via dell'export, dai Paesi europei verso Africa o Asia (Nigeria, Ghana, Tanzania, Thailandia, Cina, India e Pakistan in primis).

Spesso vengono bruciati per ricavarne rame e alluminio, disperdendo sostanze maleodoranti e altamente tossiche nell'ambiente.

La sfida alla plastica

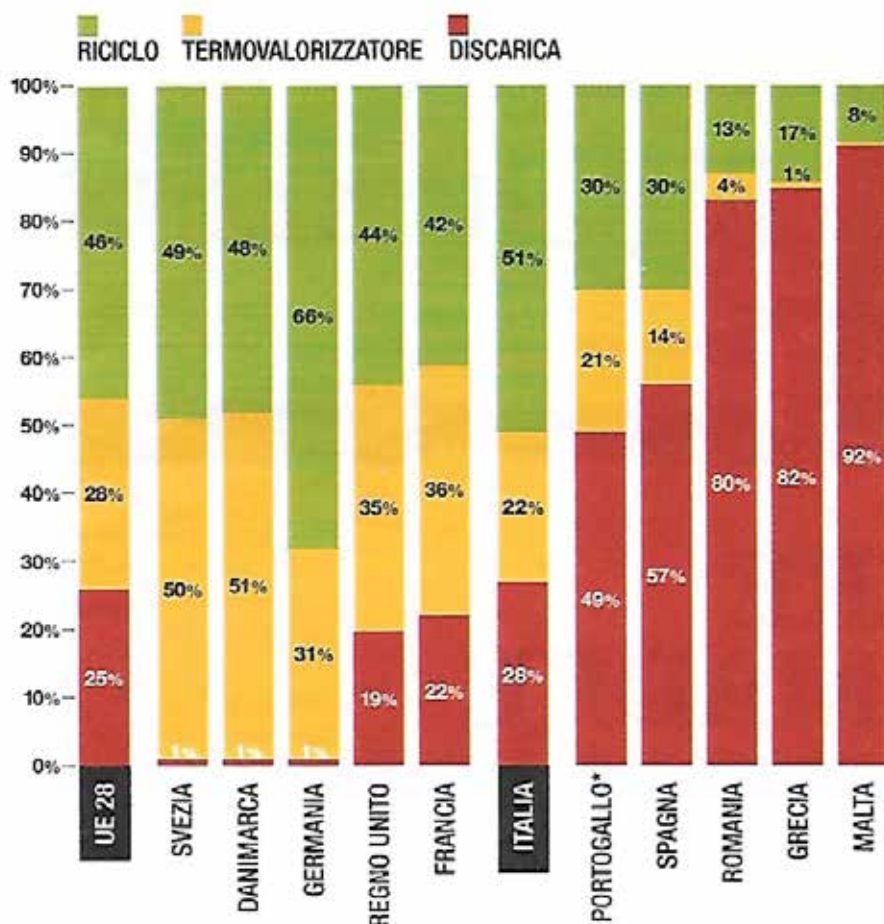
La famiglia dei polimeri è vasta: la troviamo dove non ce lo aspetteremmo mai!!

Persino nei mobili: al di là di arredamenti totalmente di plastica (pvc, polipropilene, resina poliuretanic e altro) la troviamo per esempio nelle imbottiture di divani, nei rivestimenti laminati, nelle lampade.

E che dire degli imballaggi in generale, ma anche di alimenti (cestini porta ciliegie, fragole, verdure, ecc.) e, in forma di microparticelle, nella cosmesi e nei vestiti, dove neppure il filtro della lavatrice riesce a contenere, facendole finire in mare, preda dei pesci che poi mangiamo.

Un progetto "Fishing for litter"

COME SMALTISCE L'EUROPA



fonte: Eurostat, aggiornato a settembre 2018. *Ultimo dato 2014



finire?



Alcuni esempi di riciclo realizzati da noi Gev.



(letteralmente, pesca di rifiuti) indetto da Legambiente con i pescatori di Porto Garibaldi ha come obiettivo di ripulire l'Adriatico: il 97% dei rifiuti rimasti impigliati nelle reti in 5 mesi e non rigettati in mare come in passato, è costituito da plastica, l'1% da tessuti e il resto da gomma, carta, legno e vetro.

Appello a Regione e Istituzioni per allar-

Il Parco dei bimbi con giochi inclusivi che ne permettono l'utilizzo anche da parte dei disabili.



gare l'iniziativa e rendere più chiare le norme.

Per liberarci della plastica nelle sue varie forme, occorre ridurre l'uso dirottandoci su vetro e metalli, accrescere la diffusione di riciclo e di bioplastiche, che non sono biodegradabili come l'organico, ma compostabili, biodegradabili attraverso interventi specifici.

La raccolta della plastica, oltre a ridurre l'impatto sull'ambiente, può rappresentare fonte di nuove strutture, dalle panchine alle attrezzature per i luoghi pubblici: la raccolta dei tappi di plastica può consentire l'acquisto di speciali giochi inclusivi che possono permettere ai disabili di passare ore di divertimento assieme agli amici.

Studenti piccoli e grandi, negozianti e aziende, attivatevi affinché gli esempi di Granarolo e Borgo Panigale (a breve anche a San Pietro in Casale) diventino una realtà anche nel vostro paese.

Notizie Flash

Supermercati plastica free

Ad Amsterdam è stato inaugurato il primo negozio al mondo in cui al posto dell'imballaggio classico ed inquinante vengono utilizzati solo materiali totalmente riciclabili, come vetro e cartone. La catena di prodotti biologici Exoplaza ha promesso di estendere il sistema a tutti i 74 supermercati olandesi.

Iniziative green nel Bolognese

A Toscanella di Dozza è nato il primo "Pollaio sociale" curato dai disabili: si può adottare una gallina con 95 euro in cambio di prodotti freschi per tutto l'anno. Tre giovani agricoltori di Medicina hanno costituito la "Geochiocciola": allevano, in modo naturale, 40 mila chioccioline in alcuni recinti speciali anti fuga, seminati a bietola, cicoria, cavolo e trifoglio. Siglati accordi con aziende e ristoranti in Piemonte ed Emilia-Romagna.

Clima e sicurezza

Il 50% della popolazione degli Stati Uniti risiede in Stati, con la California capofila, che hanno adottato le misure previste dall'Accordo di Parigi; la sicurezza sarà sempre più in pericolo e non per niente le Agenzie americane per la sicurezza, mentre Trump nega il cambiamento climatico, considerano il global warning una delle maggiori minacce per il Paese. A Pechino (una delle città più inquinate al mondo) il cielo azzurro sta soppiantando lo smog grazie alle centrali elettriche, al gas che sta sostituendo il carbone, a strade innalzate per scongiurare le polveri, limitando la circolazione di auto non elettriche e spostando lontano le industrie.

Eco-notizie

Informazioni da Enti e Associazioni vicine al nostro mondo

La prima mappa globale delle simbiosi nelle foreste



Con dati provenienti da oltre 1 milione di foreste in tutto il mondo con 28.000 specie di alberi, lo studio - pubblicato su Nature - rivela la distribuzione delle associazioni simbiotiche. Questa ricerca (condotta da Fondazione E.Mach e Muse) è riuscita a mappare le tipologie più comuni di relazioni simbiotiche (ovvero di mutuo beneficio per piante e microbi) rivelando fattori che determinano il successo delle diverse tipologie. In particolare il lavoro potrà contribuire a definire il ruolo di queste relazioni all'interno delle foreste del mondo e quanto potrebbero essere influenzate dall'innalzamento delle temperature: i risultati hanno importanti implicazioni negli scenari di cambiamento climatico e hanno permesso di individuare una legge biologica, battezzata "regola di Read". Dentro e intorno alle intricate radici dei suoli forestali, in una specie di vasto e dinamico "mercato naturale globale", i funghi e batteri scambiano nutrienti con le piante, in cambio di carbonio. Le analisi hanno riguardato tre delle più comuni tipologie di simbiosi, di cui due tra fun-

ghi e radici e la terza tra batteri e radici degli alberi. I risultati confermano quanto già ipotizzato in passato - ma all'epoca non testabile in assenza dei dati oggi disponibili - ovvero che il clima, tramite la sua influenza sul processo di decomposizione, determina la distribuzione delle diverse tipologie di simbiosi. Quale esempio delle implicazioni dei risultati di questa ricerca, il team ha usato i dati delle mappe per predire come le simbiosi potrebbero cambiare entro il 2070 se le attuali emissioni di carbonio continuassero inalterate. Questo scenario comporterebbe una riduzione del 10% nella biomassa delle specie di alberi associati con un particolare tipo di funghi che si trova primariamente nelle regioni fredde del pianeta.

"Ci sono solo poche e ben definite tipologie di simbiosi tra alberi e microbi e il nostro lavoro mostra che queste obbediscono a chiare regole" ha detto Brian Steidinger, ricercatore post-dottorando a Stanford e primo autore del lavoro.

"I nostri modelli predicono enormi cambiamenti negli stati delle simbiosi delle foreste del mondo - cambiamenti che potrebbero influenzare il tipo di clima nel mondo che vivranno i nostri nipoti".

Le piante rare

La primavera sboccia per la maggior parte delle piante, ma ce ne sono alcune rare (ospitate negli orti botanici) che non si risvegliano:

- **Amorphophallus titanus**, è il fiore più grande al mondo (3 m) e in Italia è sbocciato solo 2 volte: può durare anche oltre un secolo e la lentezza del ciclo vegetativo è legata al peso minimo del tubero sotterraneo che deve superare i 50 kg (presente a Firenze, Palermo e al Muse di Trento).

- **Doryanthes palmeri**, è stato importato a fine '800, germoglia ogni quarto di secolo (Firenze e Villa Taranto sul lago Maggiore).

- **Emmenopterys Henryi**, simile alla pianta del caffè e alla gardenia, è fiorita per la prima volta in Europa a Villa Taranto (lago Maggiore) e ha raggiunto la maturità dopo 24 anni.

- **Puya Berteroniana** (si trova a Forio d'Ischia) originaria del Perù, parente della pianta più lenta al mondo e **Puya Raimondi** (Villa Piccolo a Messina e La

Mortella nel napoletano) originarie delle Ande, possono impiegare fino a 150 anni per sbocciare.

- **Agave fuorcroydes**, la chiamano anche "fragile albero di Natale" (giardino Hanbury di Ventimiglia) e **Agave attenuata** la cui fioritura sembra essere condizionata dal campo magnetico terrestre. Le Puye e le Agave fioriscono una sola volta nella vita e sono organismi abituati a vivere come specie e non da individui, perché oltre a lasciare i semi nel terreno, i loro resti assicurano nutrienti per le generazioni successive. Fra i fattori che influiscono la fioritura ci sarebbero anche le tempeste solari e il campo magnetico, fenomeni che, secondo diversi studi, potrebbero accendere l'interruttore riproduttivo. Non ancora chiare le motivazioni del ritardo biologico di tutte queste piante. "Per molte specie, come il bambù nero - afferma su La Repubblica, Maria C. Villani, botanica dell'Università di Padova - la produzione di semi legata alla fioritura è una attività che richiede risorse e molto tempo".

Oltre a queste piante rare visibili in giardini italiani, nel mondo si scoprono nuove zone, come di recente nelle Foreste del Chocò nelle Farc dove una spedizione ha collezionato trecento piante differenti delle quali 4 nuove specie tropicali (alcune sono sopravvissute all'epoca dei dinosauri).

Le piante aliene

A causa del commercio globale di piante da vivaio, ma anche dei semi che arrivano per caso (nel terriccio dei vasi o attaccati alle ruote dei camion o agli abiti dei turisti), sono 1.597 le specie vegetali straniere che, dal Neolitico ad oggi, si sono fatte largo fra le nostre 8.195 specie autoctone, causando spesso danni a ecosistemi, agricoltura e persino alla nostra salute: il nostro è il Paese più "invaso" d'Europa (censimento realizzato da 51 ricercatori). Per esempio il cinese **alianto**, albero che ha invaso l'Italia, emette dalle radici sostanze che inibiscono la crescita di altri alberi, provocando gravi danni ecologici, oppure le africane **acacie**, diventate infestanti difficili da eliminare, perché ributtano dalle radici. Banchine stradali e ferroviarie, letti di fiumi e canali sono ora invasi dall'**assen-zio**, erba che elimina ogni concorrenza.



La nordamericana **ambrosia** copre interi campi incolti intorno alle città del Nord Italia, provocando asma e febbre da fieno con il suo polline fortemente allergenico. Sulle Alpi si sta diffondendo il **panace del Mantegazza**, una pianta del Caucaso la cui linfa provoca forti irritazioni cutanee. In Sardegna è molto presente, copre ormai interi bacini idrici, l'amazonico **giacinto d'acqua** e mette in difficoltà piante ed animali acquatici autoctoni. Sudafricana è invece la **Oxalis pes-caprae** che al Sud sta diventando un problema per i pascoli, essendo velenosa per il bestiame. È diventato comune anche il **senecio sudafricano**, dai fiori simili alla margherita, che contiene alcaloidi tossici che possono danneggiare il latte e il miele prodotto nella zona. È ora quindi che si prendano misure per contrastare le specie in entrata, come da tempo fanno in Australia, e si attuino piani di controllo e di estirpazione delle specie più invasive e robuste (221 quelle che più si sono adattate, diffondendosi velocemente, perché non limitate dai loro predatori e parassiti assenti da noi, e soffocando le specie locali).

Nel ventre della terra

Lo studio di orme umane (di 14.000 anni fa) in una grotta della Liguria rivela i dettagli di una coraggiosa esplorazione. Hanno esplorato con incredibile coraggio una grotta della Liguria, strisciando nell'argilla, superando stretti cunicoli, discendendo ripidi scivoli di roccia e guardando laghi per arrivare nella sala più profonda, a più di quattrocento metri dall'ingresso. Non si tratta di speleologi dotati di tecnologie e moderni dispositivi di sicurezza, ma di un gruppo familiare costituito da cinque individui che, ben 14.000 anni fa, ha impresso centinaia di orme sul pavimento della Grotta della Bàsura, sulla montagna di Toirano (Savona). A settant'anni dalla scoperta della grotta, una ricerca – pubblicata oggi sulla prestigiosa rivista internazionale eLIFE – ha permesso di comprendere il senso delle moltissime orme di animali e persone individuate durante le prime esplorazioni, ricostruendo il lungo percorso di questo gruppo del Paleolitico Superiore. Lo studio, che unisce le bellezze naturali dell'ambiente ipogeo con il fascino delle antiche presenze dell'uomo e dell'orso delle caverne (condotto anche dal MUSE di Trento e promosso dalla Soprintendenza archeologica della Liguria), ha consentito, tra le altre cose, di ricostruire per la prima volta al mondo una camminata a carponi 'fossile'.

Salviamo le api

Il 20 maggio è stata la Giornata mondiale delle api. La produzione italiana di miele è a rischio per pesticidi, inquinamento e cambiamenti climatici.

Ma non solo, anche la tecnologia ci mette del suo: molte le api che vengono schiacciate dai mezzi agricoli usati nelle operazioni di falciatura di medica, erbai, prati, tutte fonti di pollini da "succhiare" per produrre miele. Recentemente emanata una legge regionale per tutelare l'**Apis Mellifera Ligustica** da inquinamento e dall'intrusione di altre specie (2,5%) ritenute più produttive ma non autoctone: i nuovi alveari saranno solo autoctoni e la superficie bio sarà raddoppiata per evitare il contatto con pesticidi letali. In regione gli apiari sono 11.500 e 137 mila alveari: un alveare contiene fino a 50.000 insetti.

In Europa ci sono milioni di api e ogni volta che un'ape esce dall'alveare, impol-

lina un centinaio di fiori: un vero e proprio lavoro che produce solo nella Ue milioni di euro. In Baviera il 54% delle api sono sparite o minacciate dell'estinzione: è stata avviata una raccolta firme per un referendum che prevede una rivoluzione bio per salvare i preziosi insetti.

Un problema per l'agricoltura: in Europa il 14% dipende dall'impollinazione.

Il miele è uno degli alimenti più soggetto a contraffazione, adulterazione e frode. Pur di non affrontare il problema si studia come sostituire le api nell'impollinazione (bombi, robot).

Ma non è la stessa cosa!!!

C'è un vaccino per le api (PrimeBEE): messo a punto da alcuni ricercatori dell'Università di Helsinki, prevede la somministrazione dei batteri (sotto forma di ghiotte palline di zucchero).

Le molecole dei patogeni si legano a una proteina, la vitellogenina, e vengono trasportate nelle uova della regina inducendo risposte immunitarie nella prole.



DAL MONDO ANIMALE E VEGETALE

Dal mondo animale

NON È UN'ARMA MA UN CONDIZIONATORE

Il *Casuario*, un incrocio fra tacchino e velociraptor (per questo detto dinosauro bipede) che corre a 50km/h, è grande come un uomo e con uno strano corno (di 18cm) sulla testa che non è una arma (è vuoto all'interno), ma serve a disperdere il calore. Una delle specie più originali del Pianeta (vive tra Australia e Nuova Guinea) è il 3° uccello più grande del mondo (dopo struzzo ed emù), temuto per i suoi attacchi, ma in realtà al combattimento preferisce la fuga. Ne restano 30 mila esemplari.

COME SALVARE LA VITA DEI CORALLI

Dall'Australia (estremo nord del Queensland) alla Florida, la scienza in campo per sostenere la barriera corallina grazie ad una grata metallica collegata a un generatore, ad un robot, ad uno scudo solare e modificazioni genetiche: l'elettricità cambia la composizione chimica dell'acqua attirando minerali che aiutano i coralli a crescere fino a quattro volte più velocemente.

I PICCOLI MOSTRI IN FONDO AL MARE

Organi per produrre luce sono in evidenza sul dorso dei pesci di profondità. Una spedizione scientifica è scesa nell'oceano a mille metri di profondità per salvare non solo l'ambiente marino, ma l'ecosistema delle "twilight zone" che ha un ruolo fondamentale per limitare il riscaldamento globale.

VITA DA GHIRI

Dalle Langhe alla Sicilia, allarme per i piccoli roditori che vanno in letargo a lungo e si muovono soltanto di notte; proprio per questo sono un flagello per i nocciolieti poiché si muovono attraverso i rami dei boschi ed è quindi necessario istituire una zona cuscinetto non alberata.



GLI ANIMALI ALLO SPECCHIO

Recenti studi dicono che, oltre ad alcuni mammiferi e uccelli, la manta e alcuni esemplari di pesci pulitori sono capaci di distinguere dagli altri la loro immagine riflessa allo specchio.

LA VITA MARINA NUTRITA DAI VIRUS

I mari sono un intricato reticolo di relazioni fra specie di ogni tipo e dimensione, dai cetacei al plancton, dalle alghe ai pesci. L'Istituto di scienze marine del Cnr di Venezia, con l'analogo di Barcellona, ha dimostrato (analizzando le acque fra la superficie e i 4000 metri di profondità) la forte presenza di virus che infettano il plancton microbico distruggendone le cellule: senza virus le cellule cadrebbero sul fondo portando con sé il proprio contenuto nutritivo, mentre con la distruzione virale si aggiungono tonnellate di fertilizzante necessario a nutrire la vita del mare.

IL PAPPAGALLO RARO

Ara di Spix si chiama la bellissima specie nativa dell'Amazzonia e dal 2000 non ci sono più esemplari nati liberi, ma solo una settantina nati in cattività. Ora si cerca di reintrodurli nella loro foresta natia.

LA PLASTICA E IL MARE

Capodogli spiaggiati in Sicilia e morti pare a causa di un virus e dall'inquinamento di polichlorofenoli che abbassa le difese immunitarie: il loro intestino era pieno di plastica. Fortunatamente è stata salvata al largo di Ravenna una tartaruga che inghiottiva solo plastica. Stante la necessità di eliminare la plastica che galleggia nei nostri mari, sono stati piazzati al porto di Riccione, speciali bidoni (Seabin) che aspirano la plastica attraverso filtri che assorbono anche le microplastiche fino a 2 mm.

ABBIAMO SOTTOVALUTATO GLI ASINI

Frugali, calmi, coraggiosi, socievoli sono le virtù dei quadrupedi utili all'uomo anche più dei cavalli: un libro ed una esperta di pet therapy li riabilitano.

L'ANIMALE PIÙ PESANTE

Si stima che la balena, i cui resti sono stati scoperti nel Lago di San Giuliano - MT (vissuta oltre 10 milioni di anni fa in un fondale di 400 m, poi quelle terre sono emerse), fosse lunga 26 m per 130 tonn. di peso: i dinosauri argentini sono lunghi 30 m ma pesano "solo" 90 tonn. La scoperta fa spostare indietro l'apparizione delle balenottere che diventarono così grandi per sfuggire agli animali giganti come il megalodonte (lungo 18 m) e per migrare tra i mari polari e tropicali.

Dal mondo vegetale

A BORDO STRADA

La *Sorbaria sortifolia* o *falsa spirea*, di origini cino-nipponiche che fiorisce tra giugno e luglio con pannocchie di minuscoli petali bianco-crema, è facile da coltivare e moltiplicare, poco esigente di acqua ed esposizione: è adatta sui bordi delle strade e nei giardini pubblici, associata a coloratissimi settembrini o tra dalie e felci.



LA PIANTA È COME UN PET

La maggior parte delle piante di casa, in giardino, nell'orto o nei parchi non hanno granché in comune con i loro antenati selvatici. Non solo cane o gatto, anche il mais e la rosa, per esempio, vengono addomesticati nella loro vita riproduttiva, per diventare domestiche. Ci insegnano l'arte di sopravvivere insieme, ma l'adattarsi alla vita in simbiosi con l'uomo non sempre può essere positivo (riduzione della variabilità genetica, creazione di frutti senza semi, ecc.). Per Stefano Mancuso "le piante sono la vita del pianeta, ma finché ci siamo anche noi, faremmo meglio a imitarle invece che sterilizzarle".

LE PIANTE CI PARLANO E RICORDANO

Monica Gagliano è una scienziata che vive in Australia e definita "la donna che sussurra alle piante", ha scoperto che le piante possono ricordare e perfino imparare. Sono immobili, ma emettono suoni e possono percepirli per individuare, per esempio, dove scorre l'acqua. La *Mimosa pudica* quando è toccata o subisce scossoni, si ritrae richiudendo le foglie; quando però si rende conto che questo evento non le crea pericolo, non ritira più le foglie e se ne ricorda anche dopo un po' di tempo. Altri studi confermano che la *Oenothera drummondii*, quando percepisce il ronzio di un'ape, per attirarla rende più dolce del 20% il nettare dei suoi fiori; anche la *Arabidopsis thaliana* quando rileva il rumore delle mandibole dei bruchi su una pianta vicina, predispone le sue difese chimiche. Non hanno un naso, eppure anche le piante possiedono un senso dell'olfatto e utilizzano gli odori in mille modi per attrarre impollinatori e inseminatori, per tenere lontani i parassiti o per riconoscere la presenza di malattie negli esemplari vicini. Secondo i ricercatori dell'Università di Tokyo i composti volatili per essere riconosciuti dalle piante devono entrare all'interno delle cellule e interagire direttamente con l'espressione di alcuni geni; in questo modo riescono a riconoscere un numero maggiore di molecole, ma con tempi di reazione molto inferiori rispetto ai nostri.

IL RICHIAMO DELLA FORESTA

Oltre un terzo del territorio italiano è rivestito di boschi. Un record con 10,9 milioni di ettari: Liguria il 95,2% del territorio; Friuli Venezia Giulia 72,2%; Trentino Alto Adige 60,7%; Valle d'Aosta 28,4%; Sicilia 24,4%; Puglia 16,9%. Il 7,2% delle città è coperto di alberi. Le specie arboree monumentali sono 178; 47 le famiglie di conifere, 7 quelle di palma. I milioni di euro di certificati verdi dalle foreste italiane per compensare le emissioni di CO₂ sono 1,96. La definizione di bosco: una superficie con estensione non inferiore a 2000 mq, larghezza media non inferiore a 20 m e copertura arborea maggiore del 20%.



La storia di Bologna passa per due torri e due canali

Canali di Bologna presenta il nuovo portale web con il nuovo dominio:
www.canalidibologna.it
(Canali di Bologna - Consorzio Reno-Savena)

C'è un'altra Bologna fatta di canali, una Bologna d'acqua.

Una città che esiste nella storia, nei ricordi, nella memoria, ma che esiste ancora oggi, nascosta tra le case, dietro ai palazzi antichi, sotto le strade, nascosta in piccoli pertugi, dove l'acqua va, placida... dove l'acqua non si arresta mai... dove l'acqua ancora regna incontrastata.

C'era un tempo in cui l'acqua era l'anima di Bologna, era il motore dell'economia, era la difesa della città; se Bologna è il nostro cuore, i canali sono le nostre arterie, l'acqua è il sangue della nostra comunità.

Ancora oggi, quei canali pulsano di storie, parlano di uomini e di donne, custodiscono segreti, trasportano ricordi.

La **Chiusa di Casalecchio** è uno sbarramento artificiale realizzato a metà del

XIV secolo lungo il corso del fiume Reno che consente di derivare una parte delle acque del fiume per sfruttarle artificialmente attraverso un canale eponimo (il canale di Reno), il quale ha contribuito in larga parte alle fortune economiche e alla difesa idraulica della città di Bologna dal medioevo fino ai giorni nostri. La Chiusa e le opere idrauliche ad essa collegate sono espressione di una tecnologia paleoindustriale di grande impatto monumentale e paesaggistico e vanno considerate come uno dei siti di "archeologia delle acque" più interessanti e significativi d'Europa. Nel 2000 la Chiusa ha ottenuto il riconoscimento UNESCO di "Patrimonio messaggero di una cultura di pace a favore dei giovani".

La **Chiusa di San Ruffillo** è all'origine del canale di Savena, costruito dal Comune (1176) per rifornire l'area est della città a uso dei mulini e di altre attività (tintorie, cartiere, concerie...).

Dal ponte di via Toscana sono visibili l'incile e i paraporti del canale, con l'illuminazione artistica della Chiusa.

Un contributo a favore della città per rimettere in luce un luogo che rappresenta la sua identità.

Notizie Flash

La miniera che uccide

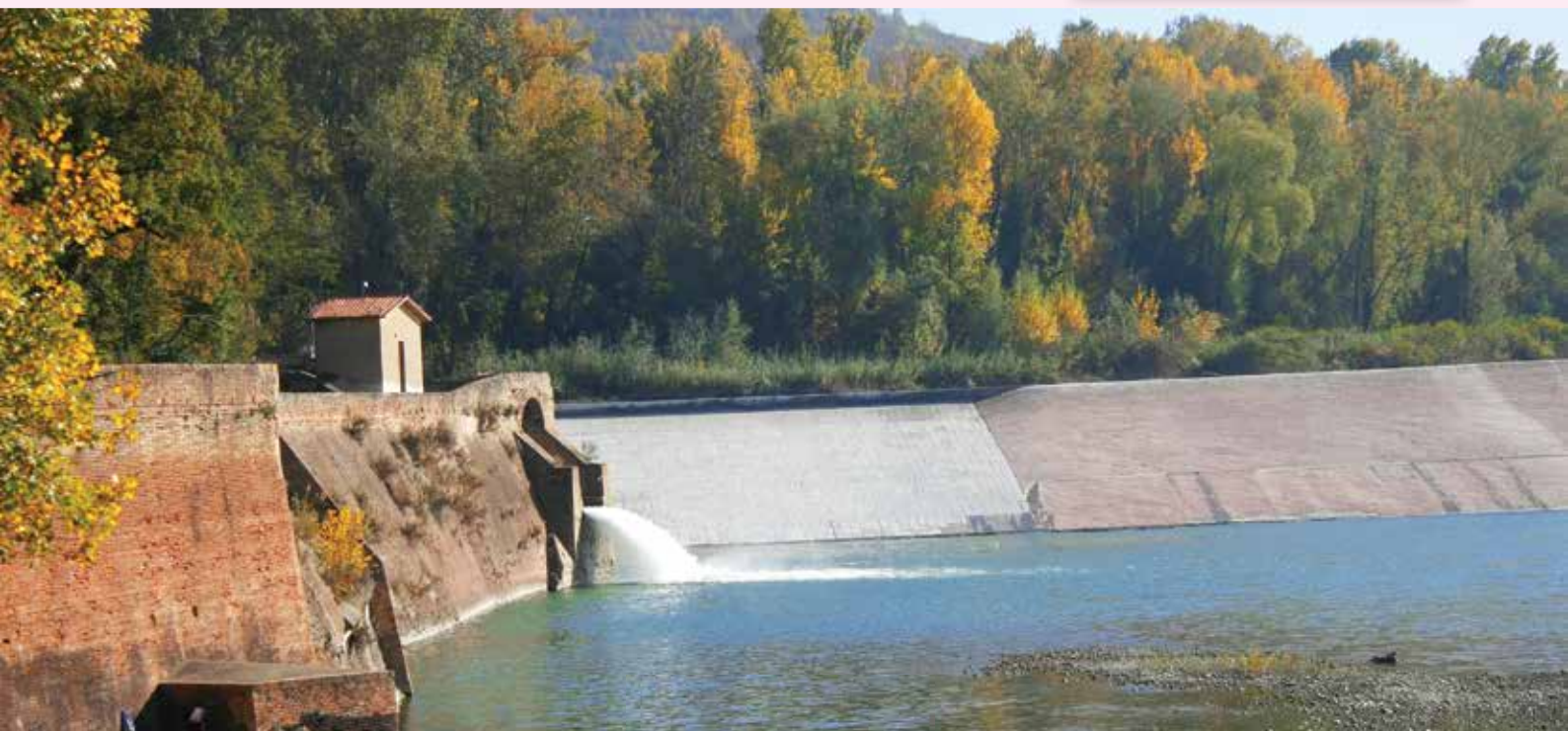
Il crimine ambientale delle imprese minerarie in Brasile sta provocando danni irreparabili (a Mariana nel 2015, 19 vittime e contaminato l'intero bacino del Rio Doce; a Brumadinho nel 2019, 339 persone sepolte dai rifiuti tossici; il bacino fluviale di Sao Francisco si sta contaminando) e vanno bloccati gli investimenti minerari, per non essere complici del sistema e in segno della "Laudato si".

Un mare di alberi

A Rotterdam la prima foresta galleggiante del mondo formata da olmi olandesi su boe dismesse, recuperate nel Mare del Nord, per rendere più verde il porto più grande d'Europa.

Cavità da record

A 15 km da Trieste si trova la Grotta Gigante che con i suoi 365 mila mc è la più grande cavità ipogea al mondo: potrebbe contenere la basilica di San Pietro!



Grido d'allarme per il territorio

Vincenzo Tugnoli

Inquinamento, caldo, siccità e allagamenti sono una vera emergenza per la sopravvivenza di animali e vegetali

La Terra sta bruciando e l'uomo ci versa benzina! Sembra un paradosso, ma la realtà purtroppo è questa.

In un'atmosfera funzionale per noi, la quantità di anidride carbonica non dovrebbe superare le 350 ppm, ma oggi siamo a 410 e fra un decennio saranno 440. Le 350 ppm sono state superate già nel 1987 ed è allarmante se pensiamo che nel 1896 si prevedeva che per raggiungere gli attuali livelli di CO₂ ci sarebbero voluti 2.000 anni ed invece ne sono passati solo 100/120 a causa dello sfruttamento dei fossili che, al contrario, avrebbero dovuto rimanere nel sottosuolo.

Per ogni individuo le emissioni annue sono di 11 tonn in Svezia, 1,7 in India e 0,5 in Bangladesh; c'è chi ha più di quello che serve e chi ne ha meno, bisogna trovare un equilibrio per salvare il Pianeta.

Oltre 20.000 ricercatori e scienziati hanno pubblicato un forte appello all'umanità per avvisare che **stiamo andando verso una catastrofe climatica e della sostenibilità** e il tempo ci sfugge di mano. Tedeschi e francesi hanno constatato la scomparsa del 75-80% degli insetti che ha portato al crollo della popolazione di uccelli; le banchine e i ghiacciai si sono sciolti a velocità record, uragani e nubifragi hanno provocato migliaia di vittime e 65 milioni di persone in fuga.

E quanta chimica ingeriamo?

Ogni prodotto chimico ha una propria dose minima di tolleranza per l'uomo, ma quando noi mangiamo un frutto o un ortaggio, su questo sono stati effettuati tanti trattamenti e di più prodotti: sarebbe quindi più logico **stabilire valori soglia di questo "cocktail"**.

E cosa dire dei guai del glifosate (vedi box

1), il diserbante tanto discusso che ha avuto pareri contrastanti sulla sua cancerogenità, ma che di fatto all'orizzonte ha 13.400 cause di risarcimento alle vittime (linfomi, non-Hodgkin, infezioni al cervello e tumori) per un ammontare di 5 miliardi di euro: già alcune sentenze hanno riconosciuto un centinaio di milioni e recentemente si è raggiunto il miliardo per chi ha usato il prodotto per tanto tempo.

Dobbiamo vivere in simbiosi con il Pianeta, in armonia con la natura per non vivere da persone esaurite in un pianeta esaurito. Per azzerare il nostro debito ambientale dobbiamo passare dalle parole ai fatti: inutile affermare di voler abolire i combustibili fossili e poi stanziare sovvenzioni dannose per l'ambiente.

La questione del clima o è bianca o è nera, non ci possono essere compromessi intermedi. Dobbiamo ridurre le emissioni e portarle a zero.

Chi è il colpevole?

Si dice che la colpa è dell'uomo in generale, ma è facile scaricare le responsabilità su tutti, quando l'82% dell'aumento totale di ricchezza è posseduto dall'1% più ricco!!! In realtà sono quelle poche aziende o persone che le comandano, a contribuire al degrado della natura, mirando solo al tornaconto e incuranti dei danni che arrecano, sicuri che la colpa ricadrà poi su tutti.

E il problema rimane.

La colpa non è mai nostra ma del vicino (agricoltura, trasporti, energia, ecc) e quante fake-news.

Abbiamo già vissuto un'analogia situazione con l'eutrofizzazione dell'Adriatico per la quale sono state addossate colpe all'agricoltura e ai detersivi per i fosfati impiegati: ebbene dopo aver posto dei limiti, la situazione è cambiata? NO!!!

Allora vedete che la colpa era di altri!!!

Dall'agricoltura avremmo potuto ottenere vantaggi nella sostenibilità con la coltiva-

zione della canapa (sostitutiva della plastica e produttrice di bioenergia), ma fu definita "allucinogena" dall'economia potente degli anni '50, termine poi smentito (dopo 60 anni) dalla comunità scientifica. Guarda un po'!!!

Per non parlare poi della mobilità sostenibile che ha come obiettivo l'elettrico alla cui realizzazione tutte le case stanno puntando con ansia, almeno in apparenza. L'auto elettrica in realtà era già stata inventata cento anni fa (agli inizi del '900) e la trazione elettrica era contenuta, a inizio anni '50, nei libri di testo universitari dell'Ing. Spani di Bologna. Perché e chi ha fatto finta di nulla fino ad ora?

Parrebbe proprio che le "soluzioni ecosostenibili" vengano trovate a comando, quando si ravvisa l'opportunità, a mio giudizio più economica che sostenibile. E queste innovazioni ci costeranno caro, ma siamo disposti a pagarle, perché ci hanno convinto che la colpa di tutto quello che succede è nostra, almeno vogliono farcelo credere!!!

Per eliminare le emissioni nelle aree urbane, sarebbe più semplice e risolutivo vietare gli ingressi alle auto (come avviene appena oltrepassate le Alpi) o, come ad Oslo, prevedere pedaggi per finanziare i trasporti pubblici.

Dobbiamo trovare una soluzione che ci permetta di sopravvivere con dignità a fianco della nostra Madre Terra.

L'agricoltura è considerata l'ago della bilancia nella salvaguardia dell'ambiente e per questo deve trovare "appoggi" (cioè incentivi) governativi per la divulgazione di pratiche colturali e mezzi rivolti ad una sana amicizia con la natura.

Il clima impazzito

Diciotto dei diciannove anni più caldi della storia mondiale si sono verificati dal 2001 ad oggi e gli ultimi 4 sono stati i più caldi registrati (+1°C rispetto alla media preindustriale): migliaia di persone muoiono e le barriere coralline australiane perdono in media 1/3 dei coralli. Un terzo della superficie terrestre soffre di siccità.

L'artico brucia: l'effetto serra fa diventare un anello di fuoco dove invece dovrebbe regnare il gelo. Incendi devastano le foreste e le steppe di Siberia, Canada, Alaska e della Groenlandia a un ritmo mai visto da 10000 anni: nella prima metà del 2019

Box 1 La chimica che ingeriamo

L'Istituto Ramazzini ha riconosciuto che il principio attivo del glifosate si accumula nel tempo nel nostro corpo, danneggiando le cellule e che la dose soglia americana (1,7 contro lo 0,5 europeo) è persistente nell'organismo umano. Allora adottiamo le soluzioni alternative che abbiamo: dall'uso del fuoco (lessa le foglie), all'elettricità (colpisce anche le radici), alla schiuma (forma un cappotto che soffoca le erbe), all'acqua bollente, all'aceto e sale, ai prodotti biologici ed infine alle lavorazioni meccaniche di eradicamento delle infestanti.



Le scarse piogge invernali hanno inaridito i suoli.

sono andati in fumo 8 milioni di ettari. I ghiacciai più imponenti stanno frangendo. L'Antartide perde ogni anno una massa di ghiaccio 6 volte superiore alla media degli ultimi 40 anni.

Con il caldo le coltivazioni tropicali avanzano verso nord, coinvolgendo anche la nostra Penisola: ulivi a Novara e Sondrio, arachidi in Toscana, avocado e banane in Sicilia. L'Italia è divisa in due dal punto di vista climatico e poi ancora ulteriormente divisa nel tempo: ad un inverno secco al Nord e piovoso al Sud, ha fatto poi seguito un'alternanza di eventi estremi con piogge intense, grandinate e neve in maggio. In Val Padana le temperature invernali hanno superato di 1,2°C la media stagionale, più critica in Emilia-Romagna dove si è superata la soglia di +1,5°C (Modena in testa).

Come se non bastasse le piogge primaverili si sono fatte attendere per tanti mesi, con fiumi e canali in secca come nel periodo estivo. Oltretutto secco e temperature elevate hanno aumentato gli incendi in tutta Europa (101 quelli censiti da Effis nel primo trimestre; critica in Portogallo). In Italia (in media uno al giorno, per un totale di 3.000 ettari nel primo trimestre): mille ettari di boschi in Lombardia, nelle colline liguri, nelle foreste di Piemonte e Toscana, per citare solo alcuni esempi. Questo stato climatico (per trovare una situazione simile bisogna andare indietro fino al 1800, dice il Cnr) porta i suoli ad essere meno "plastici", cioè più duri e meno permeabili, condizione che impedisce all'acqua delle prime piogge di venire assorbita, favorendone quindi "il ruscellamento".

Situazione che si è poi verificata all'arrivo delle copiose piogge di maggio, con

Box 2 *Città verdi*

Per contrastare i cambiamenti climatici stanno nascendo opere di ingegneria ispirate dalla natura. Sono già una realtà **città con tetti e pareti verdi, mini-giardini (di 3 mq) e isole di foresta urbana dotate di trincee drenanti.**

Sono chiamati rain gardens, perché oltre a fornire ossigeno proteggono dalle bombe d'acqua: sono già più di 3 mila a New York e Milano funge da capofila del progetto europeo Life Metro-Adapt con opere pilota nei comuni di Solaro, Masate, Parabiago, Cesate e Buccinasco.

Si stima che in 48 ore un rain garden assorba un temporale con intensità di 25 mm all'ora. Le città con a fianco i boschi saranno più vivibili e i volti delle persone più lieti !!!

allagamenti-grandinate-temperature invernali, che hanno interessato 180 mila ettari, creando 110 milioni di danni per l'agricoltura regionale. Insomma non c'è mai pace!!! Al Sud invece sono avvenuti allagamenti dovuti alle forti nevicate e temporali invernali-primaverili; fortunatamente gli invasivi sono riusciti ad evitare catastrofi.

Che si stesse andando verso la carenza di precipitazioni lo sapevamo già da tempo, ma poco è stato fatto.

Solo ora si pensa a misure atte a raccogliere le acque di montagna che cadono dal cielo (oggi ne recuperiamo solo l'11%) e dei fiumi prima che raggiungano il mare. Una di queste vede l'utilizzo delle cave dismesse come bacini di raccolta; altrettanto dotare (per normativa) gli immobili di vasche per la raccolta dell'acqua da pluviali e pozzeri, potrebbe consentirne il riutilizzo per uso domestico, verde e altri usi civili.

Cosa aspettiamo?

È ora di partire con piani ben precisi in grado di salvare il clima e il pianeta. L'aumento della temperatura e la riduzione delle emissioni di CO₂ nell'atmosfera non si contrastano con politiche "miopi" di breve durata come, per poter circolare in città, il passaggio a nuove auto ecologiche (ibride o bi-fuel) che dopo pochi anni "non saranno più ecologiche", soppiantate da nuovi modelli: l'elevato numero di queste nuove macchine finirà ugualmente per limitarne la circolazione.

E chi paga? Chi ha le possibilità economiche per sopportare questo rinnovamento automobilistico?

Sarebbe più opportuno individuare linee a più largo raggio, più facilmente perseguibili e che sicuramente porterebbero a risultati migliori.

La mancanza di una programmazione ben definita crea solo confusione nella popolazione, che finisce per non crederci più.

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (Pniec) dovrebbe partire dalla creazione di mercati integrativi al food, al fine di permettere una intensificazione ecologica delle produzioni agricole, attraverso la gestione virtuosa dei suoli e delle colture.

L'agricoltura è pronta a ridurre le proprie emissioni, ma occorre definire le condizioni operative che glielo consentano.

E gli altri settori faranno altrettanto?

Si può ancora intervenire a patto che cambino i nostri indirizzi di consumo e si mantenga la biodiversità con aree urbane più verdi (per l'Onu nei prossimi anni sarà sempre più a rischio, con la scomparsa di milioni di vegetali e animali), si contrasti l'inquinamento industriale e il modo di produrre cibo sia più sostenibile.

Le successive copiose piogge di maggio hanno provocato allagamenti.



Notizie dal mondo della scuola e informazioni ecosostenibili

L'ambiente nella storia

La storia ci racconta di una natura in origine "buona" poi lentamente resa "cattiva" dal progresso e dall'intervento dell'uomo. Fin dall'antichità Romolo e Remo, oltre ad affidarsi alle tecniche agronomiche, si raccomandavano (con il rito solenne del 25 aprile, "liberazione" ma a quei tempi dagli insetti) alla divina Robigo per tenere lontano gli insetti dalle gemme che sbocciavano in primavera. Guardando poi il dipinto di fine '500 "Canestra di frutta" del Caravaggio, si notano su foglie e frutti gli attacchi dei parassiti. In realtà pur senza l'inquinamento contemporaneo, il mondo preindustriale non era certo un Eden.

There is not Planet B

È il cartello della straordinaria manifestazione degli studenti "Salva-Pianeta" indirizzata alla classe dirigente per varare velocemente politiche intese a salvare la nostra casa comune: non c'è un Pianeta B. L'inquinamento e il clima "nuovo e impazzito" hanno provocato il decesso di almeno 6 milioni di persone e la fuga di altrettanti milioni (dati Onu).

L'uomo si è disumanizzato, intento a sfruttare i propri simili e la natura per effimeri fini materialistici e di guadagno: aumenta il distacco fra uomo e natura, rendendola dissestata e favorendo i cambiamenti climatici.

La lotta al clima richiede un ripensamento del nostro modello economico, sociale e culturale per rendere più armonioso il rapporto uomo/natura.

Vivere senza plastica

È il titolo del libro di Will McCallum, responsabile Greenpeace Uk per la tutela degli oceani, una guida piena di consigli pratici per ridurre la plastica, dai dispenser ricaricabili per detersivi-creme-balsami, spugne naturali, alla borraccia in alluminio al posto delle bottiglie.

Pezzi di plastica sono stati trovati nella Fossa delle Marianne, a diecimila metri di profondità e nelle acque dell'Antartide. "Il bersaglio sono soprattutto i Big4 dell'inquinamento: bicchieri, cannuce, sacchetti, bottiglie".

Il Consiglio d'Europa ha emanato la direttiva che vieta la plastica monouso dal 2021.

Molti Paesi e città hanno già iniziato, in vario modo, a bandire l'uso della plastica: Seychelles, Marocco, Scozia (vuoto a rendere), Francia, Amburgo, Karnatka-India e in Italia da Rimini ad Ancona, alla Puglia (eliminazione stoviglie e bicchieri).

Pannelli solari nelle scuole

Sono più di 5500 le scuole negli Usa dotate di pannelli solari sui tetti e nei cortili: 200 solo in California.

L'idea è partita dagli studenti e prossimamente riguarderà la trasformazione degli scuolabus (oggi altamente inquinanti) in veicoli elettrici. Questo esempio dovrebbe spronare gli alunni italiani.

Vetro vulcanico in Sardegna

Dall'eruzione del Monte Arci (ora non più attivo) a Pau in provincia di Oristano, 3,5 milioni di anni fa si è generata l'ossidiana, un vetro vulcanico che si forma grazie al rapido raffreddamento della lava, solitamente nera.

L'area è oggetto di visita da parte delle scolaresche e due archeologhe spiegano loro come vivevano le persone a partire da 8 mila anni fa, quando e come è nata l'ossidiana, un bene raro e prezioso che viaggiava nel Mediterraneo per essere trasformata in strumenti di uso quotidiano: non armi, ma è così tagliente che fino a non molti anni fa è stata usata come bisturi in sala operatoria.

Vulcani ghiacciati

Sul pianeta nano Cerere, asteroide massiccio della fascia principale del sistema solare, sono stati scoperti, grazie alla navicella della Nasa (Dawn) 22 vulcani, per lo più inattivi, che si chiamano criovulcani perché non eruttano lava, ma materiale ghiacciato.

Gioco carto-elettronico

Si chiama Papier Machine (nasce in Francia da un'idea di due ragazzi) un libro le cui pagine si staccano, ritagliano, piegano e si trasformano in veri giochi realizzati tutti in carta con inchiostri elettroconduttori e termosensibili: un pianoforte, un circuito da corsa per biglie, una maschera che suona con il vento, un circuito a forza centrifuga e un interruttore a inclinazione.

Piccoli gesti quotidiani per aiutare l'ambiente

In attesa che gli Stati realizzino gli impegni fino ad ora disattesi, il premio Nobel Valentini indica le buone abitudini che ognuno di noi può fare:

- **Acqua:** evitando sprechi in bagno (es. chiudere il rubinetto durante il lavaggio dei denti o nella doccia) si possono risparmiare 100 litri a persona;
- **Cibo:** acquistando lo stretto necessario, si eviterà di riporne nella pattumiera il



9%, con un risparmio di 500€ e 100 kg di CO₂; l'acquisto del "km zero" fa risparmiare 120€ e 350 kg di CO₂ ;

- **Rifiuti:** il riciclo della carta limita la deforestazione (per una tonn. di carta servono 15 alberi, 440mila litri di acqua e 7.600 kWh di energia);

- **Mobilità:** le emissioni si riducono con la condivisione dell'auto (car-sharing), l'uso di auto elettriche (-30%), viaggiare in treno invece che in aereo (-10%);

- **Casa:** utilizzando sistemi a basso consumo energetico e non lasciare in stand by gli apparecchi elettrici;

- **Plastica:** sostituire le bottigliette con borracce permette di risparmiare 85€ e 45 kg di CO₂ ;

- **Rinnovabili:** usando le energie rinnovabili entro il 2030 le emissioni si ridurranno

del 55% con un risparmio annuale di 5,5 mld di € e si otterranno 2,7 mln di posti di lavoro.

Come spegnere a distanza la luce di casa

L'idea di innovare la domotica con la realtà virtuale è venuta agli studenti del Marconi di Civitavecchia che hanno creato un sistema (M4M) per il controllo remoto (anche da scuola) di luci, tapparelle, impianti: ovviamente la casa deve essere automatizzata. Anche questa è una idea green.

Dal mare alle Dolomiti

A caratterizzare le nostre Alpi è una storia geologica ben rappresentata dalle rocce e dalle morfologie che ne caratterizzano l'aspetto.

Iniziata 280 milioni di anni fa e in continua evoluzione, che ha visto l'alternarsi di ambienti geografici diversissimi con repentini avvicendamenti di periodi di quiete e cataclismi.

Camminando in queste valli si possono trovare calcari fossiliferi che ne documentano l'origine marina e l'evoluzione, fatta di emersioni e sprofondamenti in successione che hanno generato immense colonne di coralli, trasformati poi in pietra, in un antico ambiente di calde lagune tropicali.

Si possono anche trovare rocce cristalline e lucenti di origine intrusiva poi trasformatesi, per un fenomeno geologico chiamato metamorfismo, a causa dei mutamenti di pressione e temperatura avvenuti nell'arco di milioni di anni; così come scoprire, in parchi naturali, racchiusi fra rocce metamorfiche, perfetti cristalli geometrici di granati color rubino.

E poi rocce stratificate, orizzontali, variamente piegate e torte dalla forza dei continenti, soprattutto quello africano che con la sua potente spinta fece emergere dal mare queste montagne.

Ambiente e turismo

Salvaguardare le nostre belle coste, invadate da tutto il mondo, porta a valorizzare i capolavori degli abissi fra cui le gorgonie (sorta di coralli che vivono su tutti i fondali italiani, in particolare nel Golfo di Salerno) e l'unica barriera corallina del Mediterraneo (come nel Mar Rosso) presente al largo di Monopoli (Ba) su una estensione di 2,5 km a una profondità di 30-50 metri. È formata da colonie di Phyllangia americana moucheni e Polyanthus muelleriae, cui si aggiungono bivalvi (Neopycnodonte codear) e numerose specie di vermi tubicoli (policheti), che rendono la struttura più solida.



Notizie Flash

Amazzonia in fumo e l'Etiopia riforesta

L'importante "polmone del mondo" sta subendo una accelerata deforestazione non solo a causa degli incendi: ogni minuto i possidenti terrieri tagliano l'equivalente di due campi di calcio per far posto a pascoli e a coltivazioni intensive di idrocarburi vegetali.

Al contrario in Etiopia sono stati piantati 350 milioni di alberi in un sol giorno.

Brucia l'Artico

L'effetto serra fa diventare un anello di fuoco dove invece dovrebbe regnare il gelo. Incendi devastano le foreste e le steppe di Siberia, Canada, Alaska e della Groenlandia a un ritmo mai visto da 10000 anni: nella prima metà del 2019 sono andati in fumo 8 milioni di ettari. I ghiacciai più imponenti stanno franando.

Il luogo più arido della terra

È il deserto di Atacama (in Cile): fino al 1972 non è caduta una goccia d'acqua per 400 anni. Non riescono a sopravvivere neppure i cianobatteri.

Cantanti della foresta

I gibboni, oltre ad essere degli abili funamboli saltando da un albero all'altro, sono dei grandi cantanti: ogni coppia esegue, tutte le mattine all'alba, duetti canori per marcare il territorio.

Armi affilate

Per favorire la sopravvivenza, i denti dello squalo bianco ricrescono continuamente: da 5 a 7 file per un totale di 300.

Olfatto impeccabile

L'efficienza olfattiva del cane è un milione di volte superiore alla nostra. Nei mammiferi la sensibilità agli odori dipende dal tessuto che riveste le cavità nasali e dal numero di cellule recettive: noi umani ne abbiamo 5 milioni, mentre i cani ne hanno ben 300 milioni.

Opere d'arte della natura

Nella foresta di Mani, nelle Hawaii, i tronchi degli alberi di eucalipto sono di tutti i colori dell'arcobaleno, merito della corteccia stagionale che, sfaldandosi in momenti diversi e seccandosi man mano, assume diversi colori.

Animali da record

Il granchio gigante del Giappone misura 4 m da un capo all'altro delle pinze; il granchio delle cozze è grande come un pisello. Il colibri di Elena è considerato l'uccello più piccolo al mondo (5,5 cm e 1,95 grammi di peso).



Sostenibilità dall'agricoltura del terzo millennio

Vincenzo Tugnoli

Le aziende agricole si stanno adeguando ai cambiamenti climatici: batterie, biometano e tecnologie per un maggior rispetto dell'ambiente.

L'economia italiana frena, il settore agroalimentare cresce: l'incidenza sul Pil è oggi all'11% con 200 miliardi di fatturato ed è forte anche il peso sul lavoro (912mila gli occupati agricoli; 3,6% del totale occupati in economia).

Da Cenerentola a regina tecnologica per conservare competitività economica e per un maggior rispetto dell'ambiente.

I cambiamenti climatici rappresentano più che mai un fattore di rischio per l'economia agricola africana e dei Paesi emergenti: sono già attivi programmi di ricerca per sviluppare sistemi di coltivazione efficaci, e valide alternative, con apporti da investitori orientali che costituiscono per le aziende europee una variabile da fronteggiare. Perché essere da meno; migliorare il nostro modo di produrre cibo deve diventare una priorità anche per l'Italia!

Agricoltura 4.0

L'aumento globale delle temperature sta cambiando la geografia delle coltivazioni e porta le specie tropicali ad avanzare verso nord, aumentando le difficoltà, già di per sé elevate, in cui si trova l'agricoltura italiana. Le nostre aziende hanno maggiori difficoltà rispetto ai colleghi europei, dovute all'argillosità dei suoli, a parassiti, al clima e alle dimensioni (media di 8,4 ettari, rispetto ai 24,1 di Spagna e ai 58,7 di Francia e Germania) con maggiori costi e rese inferiori.

Si rende quindi necessario ottimizzare le operazioni e, allo stesso tempo, ridurre l'impatto sull'ambiente, il 76% delle imprese, sfruttando le moderne tecnologie, ha introdotto cambiamenti nei campi (concimazioni e difese automatizzate) e nelle stalle (mungitura libera, analisi della salubrità del latte).

L'odierna agricoltura è in gran parte (80%)

irrigata adottando sistemi rivolti al risparmio (contemporanea distribuzione mirata dei fertilizzanti) e innovazione: irrigazioni legate alle condizioni di terreno e coltura con l'impiego di moderne manichette sotterranee che migliorano la disponibilità di acqua e riducono anche gli sprechi per evaporazione, canali con paratie intelligenti che permettono di convogliare l'acqua irrigua dove serve.

Bisogna sfruttare l'acqua prima che raggiunga il mare (solo l'11% dell'acqua piovana viene utilizzata).

Dati dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e della Bonifica Renana ci dicono che nella pianura padana, bolognese in primis, si utilizzano le acque del Po (tramite il CER e vari impianti di sollevamento, per ridurre i prelievi dal Reno).

L'area destra dei due fiumi è quasi totalmente irrigabile con canali di superficie, mentre quella sinistra Reno lo è da pozzi (problema subsidenza), in fase di sostituzione con quella di superficie entro il 2022 (tuboni collegati al CER, es. Bentivoglio e Navile), con il riuso delle acque reflue di qualità (previsto dalle leggi del 2006, dall'accordo Ibar, dal Global Gap e dalle raccomandazioni Fao).

Nuovi invasi, utilizzando cave dismesse (da me proposto fin dagli anni '90), il potenziamento del bacino di Suviana e casse di espansione del Reno (Pavana e Trebbo) faciliteranno l'uso dell'acqua. Una maggiore disponibilità dell'acqua dei laghi alpini permetterebbe poi di aumentare la portata del Po (anche per ridurre il rischio di ritorno di sale dal mare; a tal riguardo è in fase di realizzazione una barriera).



Le nuove frontiere o nuovi orizzonti

Il futuro non troppo lontano sarà, anche per questo settore, la mobilità elettrica: già all'ultima Fiera Eima di Bologna sono stati presentati i primi trattori e nel settore garden, già il 10% delle attrezzature sono a batteria.

È nelle campagne di Bologna e Ferrara la "Silicon Valley dell'Agricoltura 4.0".

L'agricoltura di precisione già nel 2017 ha registrato un incremento del 5% della produttività, del 12% degli incassi (+200 euro per ettaro nel frumento, 350 euro nel mais, 500 euro nei pomodori) con una riduzione del 7% delle spese.

Poiché è dimostrato che il 60% dei fungicidi impiegati in agricoltura vanno sui frutti (vite in particolare), la genetica di laboratorio potrebbe aiutare a ridurli (l'Università di Udine ha già registrato vitigni che necessitano di 2 trattamenti annui contro i tradizionali 20), ma non possono conservare il proprio nome conosciuto nel mondo.

Con la "cisgenesi" si possono spostare i geni dalla varietà resistente a quella pre-

Box 1 L'agricoltura pulita

Il settore agricolo è tra i pochi comparti in grado di agire in modo significativo e diretto sul ciclo del carbonio per contenere l'aumento della temperatura media entro 1,5°C. Il biogas ne è un esempio con i 1600 impianti agricoli di digestione anaerobica (da rifiuti organici, verde e scarti agricoli) sui circa 2000 installati in Italia per lo sviluppo delle bio-energie: 2,4 miliardi di mc la produzione italiana annua di biogas in agricoltura, con un obiettivo nel decennio di 8,5, pari a circa il 12-13% dell'attuale fabbisogno di gas naturale. Per il Consorzio biogas bisogna arrivare al "biogas refinery", una sorta di raffineria connessa a due reti, quella elettrica e quella del gas, in grado di produrre crescenti quantità di biogas da trasportare dove occorre. È pure avviato un percorso per la produzione di biometano (da polpe di barbabietola, mais, rifiuti) da mettere nella rete Snam e anche come biocarburante avanzato, che può favorire il passaggio dalle fonti fossili a quelle rinnovabili, riducendo i costi per lo smaltimento e salvando l'economia agricola italiana.

Viene prodotto grazie alla purificazione del biogas che si ottiene dalla valorizzazione di rifiuti organici e da sottoprodotti e produzioni agricole che non hanno mercato. Questa energia pulita può contribuire al raggiungimento di quel 10% di rinnovabili nei trasporti previsto dalla Ue entro il 2020.



agricoltura

Foto 1



giata, ma la sentenza del 24/7/2018 della Corte di giustizia europea, considera tali varietà come ogm anche se in realtà si usa solo materiale genetico interno al Dna della pianta.

La valorizzazione del settore delle bioenergie da biomasse agricole (foto 2; oggi sono destinati a colture energetiche solo 300 mila ettari non alternativi a colture alimentari, il 2,3% della superficie agricola utilizzata) porterebbe benefici alla nostra economia, risolvendo anche molte problematiche occupazionali e dando respiro a molti territori oggi abbandonati e più soggetti al dissesto idrogeologico (5 milioni di ettari in 40 anni). Le bioenergie, la promozione, lo sviluppo, la ricerca, l'innovazione e il miglioramento dell'efficienza energetica delle filiere agroenergetiche nazionali sono gli obiettivi del progetto Enagri, promosso da Enama (Ente nazionale Meccanizzazione Agricola), Crea (Consiglio per la ricerca in agricoltura) e il Mipaaf (Ministero Politiche Agricole Alimentari Forestali e Turistiche).

Il ritorno di vecchie coltivazioni

In Italia avevamo una coltura che ci avrebbe permesso fin dagli anni '50 di affrontare lo sviluppo economico in modo sostenibile: è la **canapa**, una pianta fittonante e per questo miglioratrice del terreno, nonché pulitrice sia dagli antagonisti (erbe e parassiti), sia dagli inquinanti (prove di risanamento dei terreni di Taranto-Illva e della Terra dei Fuochi); in più cattura 4 volte la quantità di CO₂ immagazzinata dagli alberi e richiede poca chimica nella fertilizzazione e difesa. Può essere una valida alternativa alla plastica e al petrolio. Fino agli anni '50 veniva coltivata su vasta

scala, eravamo il 2° produttore mondiale, poi fu abbandonata vittima del proibizionismo più politico/economico che reale.

La canapa è una delle risorse più antiche e preziose per l'uomo e per l'ambiente ed ora sta riprendendo piede (la L. 242/2016 permette la coltivazione di varietà con THC compreso fra 0,2% e 0,6% anche se lacune legislative bloccano il commercio per usi alimentari e dei derivati), grazie anche al suo crescente utilizzo nell'abbigliamento e in sostituzione della plastica per guarnizioni, robustissime corde in fibra naturale e resistentissime, in bioedilizia (mattoni e isolanti).

L'olio può trasformarsi in utilissimo biodiesel per autotrazione.

Prove eseguite dal sottoscritto negli anni '90, hanno pure dimostrato la possibilità di ricavare dalla sua parte legnosa (il canapolo) cellulosa per le cartiere, salvando così gli alberi: per il processo di trasformazione potrebbero trovare impiego gli impianti degli zuccherifici, sia quelli dismessi, sia quelli in funzione.

La fertilizzazione naturale da colture e allevamenti animali (letame e liquami) è certamente una pratica che porta benefici ambientali, così come le coltivazioni biologiche, nel mondo praticate da 3 milioni di produttori su 70 milioni di ettari e con un fatturato di 90 miliardi: in regione la superficie impegnata è al 14%.

Anche l'orticoltura è interessata da questo ammodernamento a fini ambientali.

In Europa 5 milioni sono gli ettari, in gran parte localizzati nell'area mediterranea (la maggior parte di frutta e verdura consumata ogni giorno proviene da Spagna, Italia, Polonia, Francia e Paesi Bassi).

Rappresenta 1/4 del totale della ricchezza del sistema agricolo italiano, con maggior peso degli ortaggi (pomodori, lattughe e zucchine in primis) sulla frutta (rispet-

tivamente pesche, mele, pere, ciliegie e nocchie).

Il futuro ecologico della orticoltura è nella coltivazione idroponica delle specie alimentari, dove la chimica è bandita o ridotta con lotte integrate (13 ettari di serre ai confini con il Parco del Delta).

Per risolvere il problema dei residui nei terreni si sta puntando sulla depurazione delle acque, come riportato nella nota del Consorzio del Canale Emiliano Romagnolo (vedi box 2).

I sistemi digitali e le moderne tecnologie

Possono assicurare maggiori redditi, riduzione degli sprechi (sia monetari che chimici), ma anche efficienza, tracciabilità e salvaguardia dell'ambiente.

Entro il prossimo triennio l'agricoltura 4.0 potrebbe diventare il secondo maggiore utente di droni al mondo per contrastare i cambiamenti climatici e ottimizzare gli interventi colturali sulla base delle esigenze delle piante (foto 1).

Molle striscianti consentono di:

- mantenere livellate le barre da diserbo e difesa;
- evitare il contatto con il terreno e le colture;
- rendere uniforme la erogazione del prodotto;
- limitare l'effetto deriva.

L'obiettivo di tutti questi sforzi è di salvare non solo il terreno, ma anche il mare e conservare tutte le specie ittiche autoctone, oggi minacciate dall'aumento delle temperature.

La moderna agricoltura va salvaguardata per la possibilità di fornire energie pulite volte a ridurre emissioni ed importazioni e per l'importante apporto che dà alla manutenzione e conservazione degli ambienti boschivi, messi a rischio dall'esodo a cui stiamo già assistendo.

Box 2 Aziende agricole autodepuranti

Il peggioramento qualitativo delle acque superficiali, conseguente ad immissioni inquinanti superiori alle capacità autorigeneratrici dei corsi idrici, determina, come noto, gravissimi problemi di eutrofizzazione ed inquinamento delle acque con l'indisponibilità delle stesse per gli usi civili, industriali ed agricoli. Mentre l'inquinamento puntuale d'origine civile ed industriale può essere controllato con la costruzione di depuratori e fitodepuratori situati a valle delle aree urbane e degli stabilimenti produttivi, quello d'origine agricola è diffuso e presenta, quindi, maggiori difficoltà di trattamento per la mancanza di siti specifici di concentrazione dei rilasci da trattare. Il progresso delle conoscenze relative alle capacità autorigeneratrici degli ambienti acquatici naturali ed artificiali permette di integrare l'approccio, realizzando all'interno delle aziende agricole delle piccole aree umide fitodepuranti capaci di ridurre consistentemente i rilasci di nutrienti nelle acque e gli eventi di piena, migliorando la biodiversità ed il paesaggio rurale. Per tali ragioni l'Assessorato Agricoltura e Ambiente della Regione Emilia-Romagna e l'Autorità di Bacino del fiume Reno hanno cofinanziato al Consorzio per il CER il proseguo del progetto Azienda Agricola Autodepurante, le cui finalità e modalità d'abbattimento dei nutrienti e di rallentamento dei deflussi sul territorio sono visibili presso l'Azienda Sperimentale sull'Irrigazione Marsili del Consorzio per il CER, via Ronchi 4 Budrio (BO).



Ignorantia Legis non (L'ignoranza della Legge non è ammessa)

Carlo Bertacin

Tratteremo in questo articolo, in modo giornalistico, di alcune norme relative alla figura della GEV e del Pubblico Ufficiale ed alla relativa attività, riportando testi di leggi, regolamenti e sentenze con commenti minimi; l'auspicio è quello di aiutare il lettore a fare propri i concetti, di stimolarlo, di creare positive curiosità, di agevolarlo a districarsi nelle eventuali problematiche che dovessero presentarsi durante il servizio come GEV avendone coscienza. Se nascono dubbi, contattate senza problemi la Redazione con domande precise, alle quali daremo risposte tramite esperti qualificati ed autorevoli, in grado di fornire interpretazioni ed indicazioni ben oltre questo livello di semplice esposizione. Si ribadisce come per una attività come quella delle GEV, lo svolgimento di una formazione continua e naturalmente l'altrettanto continuo aggiornamento siano fondamentali.

Parliamo ora brevemente di quanto relativo ad alcune leggi regionali di speciale interesse per la nostra attività.

Molte volte, nei corsi e nelle nostre riunioni abbiamo sentito riferimenti alla questione e quindi cerchiamo di trattare il tema.

Di queste Leggi regionali dell'Emilia-Romagna si parla anche nel nostro atto di nomina.

Tratteremo in questo numero di:

'Vigilanza rispetto all'applicazione del regolamento forestale regionale - prescrizioni di massima e di polizia forestale, compresi i divieti per il transito dei veicoli a motore fuori strada nei boschi e nelle aree forestali'

REGIO DECRETO LEGGE 30 dicembre 1923, n. 3267 G.U.R.I. 17 maggio 1924, n. 117

Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani.

TESTO COORDINATO (aggiornato alla legge 25 luglio 1952, n. 991).

CAPO II

Disposizioni penali e di polizia

Art. 24 (modificato dall'art. 1 del R.D.L. 3 gennaio 1926, n. 23).

Il proprietario o possessore di terreni vincolati, il quale non osserverà le nor-

me emanate dal comitato forestale per l'applicazione dell'art. 7, e quelle relative alle modalità della soppressione ed utilizzazione dei cespugli ed alle modalità dei lavori di dissodamento nei terreni saldi e della lavorazione del suolo nei terreni a coltura agraria, di cui all'art. 8, incorrerà nell'ammenda da lire 120 a lire 1.000 per ogni decara di terreno, non mai però inferiore a lire 400, e considerandosi come decara intera una frazione di decara, ed avrà l'obbligo di compiere i lavori impostigli dal comitato entro il termine da questo stabilito.

Art. 25

In caso d'inosservanza dell'obbligo stabilito nell'articolo precedente, il contravventore dovrà, entro trenta giorni dalla diffida del comitato, depositare presso la sezione di regia tesoreria provinciale la somma corrispondente alla spesa prevista, restando a cura del comitato di far eseguire direttamente i lavori.

Non effettuandosi il deposito, o quando nell'esecuzione dei lavori sia stata surpassata la somma prevista, la relativa riscossione, sull'ordinanza del presidente del comitato, sarà fatta con le norme stabilite per l'esazione delle contribuzioni dirette.

Art. 26

Coloro che nei boschi vincolati per scopi idrogeologici o per gli scopi previsti

dall'art. 17, taglino o danneggino piante o arrechino altri danni, in contravvenzione alle prescrizioni emanate dal comitato forestale ed alle disposizioni impartite dalle autorità, di cui al comma secondo dell'articolo predetto, saranno puniti con una pena pecuniaria dal doppio al quadruplo del valore delle piante tagliate o del danno commesso, salvo gli obblighi imposti dagli articoli precedenti.

LEGGE REGIONALE 17 febbraio 2005, n. 6
DISCIPLINA DELLA FORMAZIONE E DELLA GESTIONE DEL SISTEMA REGIONALE DELLE AREE NATURALI PROTETTE E DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000

Art. 63

Sanzioni in materia di polizia forestale.

1. Ferme restando le disposizioni relative al danno ambientale di cui all'articolo 18 della legge n. 349 del 1986, per le violazioni in materia di polizia forestale compiute sull'intero territorio regionale si applica:

a) per le violazioni di cui all'articolo 1 della legge 9 ottobre 1967 n. 950, la



excusat

a) 17^a puntata

sanzione amministrativa da euro 25,00 ad euro 250,00;

b) per le violazioni di cui all'articolo 2 della legge n. 950 del 1967, la sanzione amministrativa da euro 15,00 ad euro 150,00;

c) per le violazioni di cui all'articolo 3 della legge n. 950 del 1967, la sanzione amministrativa da euro 50,00 ad euro 500,00.

Vigilanza rispetto all'applicazione della materia 'incendi boschivi':

legge 21 novembre 2000, n. 353.

Legge-quadro in materia di incendi boschivi (GU n.280 del 30-11-2000).

Art. 10 - Divieti, prescrizioni e sanzioni. Le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni.

È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente.

In tutti gli atti di compravendita di aree e immobili situati nelle predette zone,

stipulati entro quindici anni dagli eventi previsti dal presente comma, deve essere espressamente richiamato il vincolo di cui al primo periodo, pena la nullità dell'atto.

Nei comuni sprovvisti di piano regolatore è vietata per dieci anni ogni edificazione su area boscata percorsa dal fuoco.

È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui detta realizzazione sia stata prevista in data precedente l'incendio dagli strumenti urbanistici vigenti a tale data.

Sono vietate per cinque anni, sui predetti soprassuoli, le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici.

Sono altresì vietati per dieci anni, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, il pascolo e la caccia.

1-bis. La disposizione di cui al primo periodo del comma 1 non si applica al proprietario vittima del delitto, anche tentato, di estorsione, accertato con sentenza definitiva, quando la violenza o la minaccia è consistita nella commissione di uno dei delitti previsti dagli articoli 423-bis e 424 del codice penale e sempre che la vittima abbia riferito della richiesta estorsiva all'autorità giudiziaria o alla polizia giudiziaria.

2. I Comuni provvedono, entro novanta giorni dalla data di approvazione del piano regionale di cui al comma 1 dell'articolo 3, a censire, tramite apposito catasto, i soprassuoli già percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo forestale dello Stato.

Il catasto è aggiornato annualmente. L'elenco dei predetti soprassuoli deve essere esposto per trenta giorni all'albo pretorio comunale, per eventuali osservazioni.

Decorso tale termine, i Comuni valutano le osservazioni presentate ed approvano, entro i successivi sessanta giorni, gli elenchi definitivi e le relative perimetrazioni.

È ammessa la revisione degli elenchi con la cancellazione delle prescrizioni relative ai divieti di cui al comma 1 solo dopo che siano trascorsi i periodi rispettivamente indicati, per ciascun divieto, dal medesimo comma 1.

3. 3. Nel caso di trasgressioni al divieto di pascolo su soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco ai sensi del comma 1 si applica una sanzione amministrativa, per ogni capo, non inferiore a lire 60.000 e non superiore a lire 120.000 e nel caso di trasgressione al divieto di caccia sui medesimi soprassuoli si applica una sanzione amministrativa non inferiore a lire 400.000 e non superiore a lire 800.000.

4. 4. Nel caso di trasgressioni al divieto di realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive su soprassuoli percorsi dal fuoco ai sensi del comma 1, si applica l'articolo 20, primo comma, lettera c), della legge 28 febbraio 1985, n. 47.

Il giudice, nella sentenza di condanna, dispone la demolizione dell'opera e il ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile.

5. 5. Nelle aree e nei periodi a rischio di incendio boschivo sono vietate tutte le azioni, individuate ai sensi dell'articolo 3, comma 3, lettera f), determinanti anche solo potenzialmente l'innescio di incendio.

6. 6. Per le trasgressioni ai divieti di cui al comma 5 si applica la sanzione amministrativa del pagamento di una somma non inferiore a lire 2.000.000 e non superiore a lire 20.000.000.

Tali sanzioni sono raddoppiate nel caso in cui il responsabile appartenga a una delle categorie descritte all'articolo 7, commi 3 e 6. 7.

In caso di trasgressioni ai divieti di cui al comma 5 da parte di esercenti attività turistiche, oltre alla sanzione di cui al comma 6, è disposta la revoca della licenza, dell'autorizzazione o del provvedimento amministrativo che consente l'esercizio dell'attività.

In ogni caso si applicano le disposizioni dell'articolo 18 della legge 8 luglio 1986, n. 349, sul diritto al risarcimento del danno ambientale, alla cui determinazione concorrono l'ammontare delle spese sostenute per la lotta attiva e la stima dei danni al soprassuolo e al suolo.

Il resto alla prossima puntata.

carlo.bertacin@gmail.com



UNA PIANTA STRAORDINARIA

Valter Zini

Docente ITC ed esperto nel settore della canapa, attualmente in pensione

Premessa

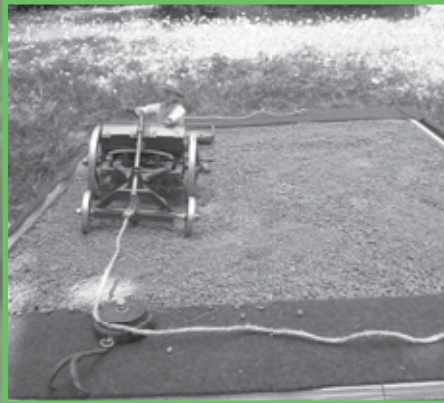
Fino a poco dopo la seconda guerra mondiale era normale, in un paese la cui economia era essenzialmente agricola, coltivare canapa. A livello mondiale l'Italia era seconda solo alla Russia nella produzione canapiera, mentre era decisamente prima come qualità.

La canapa è una pianta molto resistente che **non ha bisogno di pesticidi e fertilizzanti e necessita di pochissima irrigazione**; ha dimostrato di resistere alla carenza d'acqua meglio di tutte le altre colture industriali. Può crescere praticamente ad ogni latitudine e nel suo ciclo di vita sequestra ingenti quantità di carbonio, per via della crescita molto veloce (in media 120 giorni). Ha inoltre un **effetto di bonifica del terreno** perché assorbe sostanze inquinanti come zinco e mercurio. Durante la raccolta, infine, le radici vengono lasciate a terra mantenendo il suolo compatto e funzionando da condotta di areazione per il sottosuolo, **consentendo un ottimo drenaggio nei casi di forti piogge**. Vediamo **in sintesi** alcune operazioni relative al complesso ciclo di lavorazione, così come si svolgeva nella prima metà del secolo scorso.

L'aratura - La canapa, sia per il ruolo di pianta da rinnovo, sia per la rapida crescita e per il considerevole sviluppo radicale, esigeva lavorazioni accurate e profonde del terreno, che venivano effettuate in autunno, dopo una adeguata concimazione a base di letame e liquami.

Prima dell'arrivo dei trattori si procedeva con la "ravagliatura", che consisteva nel combinare insieme il lavoro dell'aratro e della vanga: con l'aratro trainato dai buoi si scavava alla profondità di 30 cm e con la vanga si dissodava e si approfondiva il fondo del solco fino a 50 cm. Questa operazione richiedeva il lavoro faticosissimo di 12-16 lavoratori. Il terreno arato veniva prima spianato con una specie di scala (*scalòn*), quindi si passava l'erpice (*arpàig*) e a questo punto il terreno era pronto per la semina.

La semina - Veniva effettuata tra la fine di febbraio e la prima metà di marzo con la seminatrice meccanica (*màchina da sumnèr*) trascinata da corde e con l'uso delle carrucole (*caròcla*), in modo tale da non calpestare il terreno con mezzi di traino (mucche o trattori). Attaccata alla parte posteriore della seminatrice veniva messa una specie di scaletta (*al ranòc*) che consentiva una migliore copertura dei semi. Dietro al ranòc si aggiungeva un



rullo (*al rozàll*) che completava l'opera di sistemazione del terreno seminato. Ultimata la semina, i contadini intervenivano con le opportune cure colturali: tra la fine d'aprile ed i primi di maggio, quando le piante raggiungevano l'altezza di circa 10 cm, si eseguivano una o due sarchiature (*runchèr*), effettuate con il sarchiello d'uso manuale (*runcàtt*), al fine di estirpare le erbe dannose alle piante ed eventualmente provvedere al diradamento.

La raccolta - Gli agricoltori bolognesi individuavano tradizionalmente il momento della raccolta della canapa, quando essa era stata esposta al "tra i guaz d'agòst" (dopo la terza rugiada del mese di agosto), tuttavia, secondo l'andamento climatico, potevano in ogni caso variare, anticipando l'operazione alla fine di luglio o posticipandola di qualche giorno per cogliere il momento opportuno. Nel Bolognese le piante erano tagliate a 2-3 cm da terra con un apposito falchetto (*al triàtt*): si cominciava dalle piante esterne del canapaio e, seguendone lo sviluppo perimetrale, si arrivava fino al centro. Le bracciate man mano tagliate (*brazè*) erano deposte sul terreno a due a due a formare una *x* (*in griza*), venivano poi più volte rigirate, perché il sole le asciugasse uniformemente. Raggiunta l'essiccazione, in un periodo variabile da due a sei giorni, nelle ore più calde della giornata, le cime della pianta erano battute ripetutamente sul terreno (*sbater la canva*), per distaccarne foglie e infiorescenze. Gli steli poi, ammassati in regolari disposizioni a forma di cono del diametro basale di 2-3 metri (*prélla*), erano serrati e legati con steli di canapa dalla cima fino alla metà del loro sviluppo. Questa sistemazione era la più idonea perché, in caso di pioggia, l'acqua scorreva esternamente,



procurando minimo danno agli steli. Dopo qualche giorno la "prélla" veniva sdraiata su un panchetto e ben pareggiata nella parte posteriore, quindi gli steli venivano tirati e selezionati, riunendoli in mannelle, secondo la loro lunghezza e grossezza e quindi in fasci. Tale operazione era funzionale alle successive lavorazioni e apprezzata dal mercato, perché al termine delle diverse lavorazioni si ottenevano fibre già selezionate per tipologia. Gli steli selezionati formavano un gruppo del diametro di circa 13-15 cm, una mannelle (*manèla*), che si legava alla cima e al piede con steli di canapa, della lunghezza di circa un metro (*ligàtt*), bagnati in acqua per aumentarne la resistenza. La denominazione "mannella" deriva dal fatto che le dimensioni erano tali da poter essere prese con le mani. Le cime degli steli, non utili alla produzione di fibra, che fuoriuscivano da entrambi i lati dei fasci, si asportavano con una falce (*taiòla*), la cui lama era costituita da una vecchia falce fienaja di cui veniva usata la sola lama.

La macerazione - Per ottenere il distacco della fibra tessile, il taglio (*téia*) dalla parte legnosa dello stelo (*il canapule-baccata/stécch*), si devono trasformare le pectine e le lignine, che tengono saldate



FERRARA: LA CANAPA

le fibre tra loro e alla parte legnosa dello stelo, in sostanze solubili e quindi asportabili. Nel Bolognese, per ottenere questo scopo, si sottoponevano gli steli di canapa al processo di macerazione con cui, per l'azione di microrganismi presenti nell'acqua, questi elementi si scioglievano. I fasci erano progressivamente immersi nei maceri (*fundèr la cànva*) e man mano legati e sovrapposti in due o più strati, in modo da formare un ordinato parallelepipedo, una specie di zattera (*pustòn*), su cui i contadini caricavano in file ordinate i sassi, fino ad ottenerne l'affondamento.

Il pesce, a causa del processo di macerazione che consumava l'ossigeno, veniva forzatamente a galla. Questo dava luogo a una pesca totale e a una solenne mangiata di pesce fritto appena colto, innaffiato con buon vino, da parte di tutti coloro che partecipavano al lavoro. In quell'occasione non mancava un buon piatto di maccheroni fatti appositamente col torchietto dall'*arzdàura* e conditi abbondantemente col *grùsel* che era un ragù particolare dei bolognesi. Spesso, in questa occasione, arrivava una grande e triste sorpresa: di pesce a galla non ne veniva affatto; i pescatori di frodo, che purtroppo non mancavano, erano intervenuti in precedenza. La durata media della macerazione era di 6-9 giorni, secondo l'andamento stagionale, del grado di maturazione degli steli, della quantità di canapa posta a macerare. Il risultato era: la scomparsa del colore verde e il distacco della fibra dal canapule nella lunghezza del fusto, ma soprattutto nel piede, la parte più resistente alla macerazione.

Verificata la conclusione del processo di macerazione, **iniziava una delle fasi più faticose e difficili**: di sera o di buon mattino si facevano emergere i fasci (*sfundèr*) e, secondo il tipo di macero, si rimuovevano le stanghe o scaricavano i sassi, deposti nuovamente sulle rive e le mannelle venivano sottoposte alla lavatura da uomini e donne immersi nel macero fino alla cintola, quindi trasportate nei campi vicini ed

esposte al sole per tre o quattro giorni, fino all'essiccazione.

Qui terminavano le fasi di lavorazione svolte nei campi e al macero.

Le fasi successive si svolgevano presso la casa colonica ed erano: la scavezzatura e la gramolatura che consentivano di ottenere una fibra ancora piuttosto grezza che veniva sistemata in balle (*mazóla*). Le balle, dopo essere state pesate, erano poste in un luogo coperto, generalmente una stanza grande e asciutta (*camaròn/magazén*) e, accatastate ordinatamente le une sulle altre in modo che le parti ritorte risultassero tutte esterne (formavano al *murè*) e successivamente sistemate nella "casella" della casa colonica, pronte per la vendita.

Pulizia del macero - Il maceratoio (*masadùr*) doveva essere vuotato ogni anno e ripulito a dovere dalla melma, mantenendo in buon ordine le sponde, perché l'acqua, dopo effettuata la macerazione, carica com'era di microrganismi, emanava fetore. Per effettuare la pulizia il macero veniva svuotato con lo svuotamaceri (*al frè*), poi ripulito dalla malta putrida. Successivamente il macero veniva riempito con acqua pulita e a questo punto il contadino provvedeva a immettere un certo numero di piccole carpe, tinche e pesci gatti.

Impieghi della canapa nel periodo sopra citato

- Corde per l'ancoraggio delle navi e in agricoltura, vele per navi, reti da pesca.
- Guarnizioni idrauliche
- Tende, brandine, borse, copri stivali in campo militare
- FILATURA e TESSITURA: la canapa grezza non era idonea per essere utilizzata in queste operazioni; era necessario renderla molto più pulita e sottile con un processo di "pettinatura" che veniva effettuato da artigiani denominati "*gargiolai*". Per dare un'idea dell'uso della fibra in questo settore basterà ricordare che, sul finire del secolo XIX, dei 4.218 telai domestici censiti nella sola provincia di Ferrara, ben 3.075 erano destinati alla tessitura di lino e canapa.
- CARTA: l'utilizzo della fibra e delle parti legnose della canapa per produrre la carta risale a tempi antichi. Un esempio relativamente più moderno è la dichiarazione



d'indipendenza americana stampata in carta di canapa. Purtroppo la fibra di canapa per la produzione di carta fu abbandonata dopo il proibizionismo voluto dalle multinazionali del petrolio con l'appoggio del Governo americano. **La carta prodotta in fibra di canapa comporta importanti vantaggi ambientali rispetto alle costose fibre di cellulosa ricavate dal legno.**

Innanzitutto la canapa garantisce un'altissima produttività, in termini assoluti superiore agli alberi. In secondo luogo ha in sé una bassa percentuale di lignina. Questo elemento, per essere eliminato dal legno degli alberi e ottenere la pasta per la carta, richiede un grande impiego di acidi e solventi altamente inquinanti (atrazina!). *Alcune foto sono tratte da internet.*

UNA ECO-CONSIDERAZIONE

Oggi sono 100mila gli ettari coltivati a canapa nel mondo e sta riprendendo quota anche in Italia, grazie ad accordi commerciali fra Organizzazioni professionali e Industrie. Sono attualmente 5.000, principalmente in Emilia Romagna (BO-FE-RA), Piemonte e Toscana ma anche al Sud. Con le nuove norme non è più necessaria alcuna autorizzazione per la semina di varietà certificate con un contenuto di Thc al massimo dello 0,2%; è sufficiente conservare la ricevuta dell'acquisto dei semi presso centri autorizzati. Moderne tecnologie industriali agevolano i processi di lavorazione e trasformazione, faticosi per l'uomo. Le attuali attrezzature agricole permettono di concentrare e ridurre i passaggi sul campo. **La canapa rimane pur sempre la coltivazione a più basso impatto ambientale.**

In più è una pianta miglioratrice del terreno e può svolgere una importante azione di bonifica dei suoli inquinati, come dimostrano le esperienze di risanamento dei suoli sperimentate dall'Ilva di Taranto e nella Terra dei Fuochi. Ricavare tessuti senza l'uso di chimica e petrolio è più rispettoso per l'ambiente e produrre carta salverebbe molti alberi.

Come sarebbe bello rivedere nei campi la "vecchia" canapa!!!



TRE SECONDI. BIS.



Duilio Pizzocchi

Tre secondi non è solo la scelta per il pranzo della pensione Jole, è anche il tempo massimo di attesa che tollero.

Davvero eh!

Un conduttore radiofonico che si rispetti sa che un silenzio di tre secondi fa correre la mano dell'ascoltatore al tasto sintonia, chi chiede un'informazione a Google vuole la risposta entro tre secondi se no comincia ad innervosirsi.

Siamo succubi dell'urgenza.

Per colpa della tecnologia di telefoni, navigatori e computer la nostra mente crede di dover ragionare come le macchine che analizzano milioni di dati in pochi decimi di secondo mentre in realtà può impiegare oltre dieci minuti per stabilire quale colore di cravatta possa abbinarsi a una camicia marrone.

Prima dell'era digitale si faceva con calma, non si pretendeva una risposta immediata.

Ecco guarda, torniamo indietro di trent'anni: passa lungo la strada una mini minor con lo stereo a palla e capiti la frase di una canzone: " guardo le nuvole lassùùù..." bella!

Come si chiama pure sta canzone?

Chi la canta? Chiedevi agli amici riferendo la frase che ti era giunta all'orecchio, provavi a ricordarti il resto, poi finalmente dopo due giorni arrivava quello che ti diceva: " ah, si. Si chiama insieme a te non ci sto più! Di Caterina Caselli." Evviva, ti pago da bere.

Se proprio ti era piaciuta tanto andavi da Nannucci a comprare il disco.

Adesso cosa si fa? Si scrive la frase captata al volo su Google che in mezzo secondo analizza venti milioni di dati e ti dice tutto: titolo del brano, autori, anno di pubblicazione, altre versioni, foto della copertina e brano pronto da ascoltare.

Se poi fai la ricerca avanzata scopri anche dove era stata eseguita la prima volta e cosa aveva mangiato Caterina

per colazione. E se aveva digerito bene. Bello? Certo che si.

Allo stesso modo può capitare che qualcuno ti regali un'orchidea che vedi sfiorire rapidamente. Dispiace.

Potresti passare dal fioraio a chiedere indicazioni ma fai molto prima a cercare in rete: "orchidea appassita" e in due nanosecondi hai cento siti da cui attingere informazioni.

Poi ci sono le applicazioni per il telefono: che albero sarà quello? Inquadri con la fotocamera e te lo dice subito.

Quella costellazione in cielo cosa sarà? Idem, basta un'inquadratura e sai tutto: le stelle che la compongono, la distanza dalla terra, storia e mitologia collegate... tutto.

Bello si, però... siamo arrivati a pretendere la stessa velocità anche per tutti gli altri casi della vita.

Qualche giorno fa percorrevo una strada di quartiere molto stretta e ciò nonostante a doppio senso.

In senso opposto stavano arrivando due ciclisti tallonati da un furgone.

Non c'era proprio lo spazio per starci tutti così ho accostato a destra stringendomi al marciapiede per farli passare.

Ho sentito suonare un clacson dietro di me e ho visto nello specchietto un omarello assatanato alla guida di un

SUV che gesticolava come un pazzo. Avrei voluto scendere e chiedergli con calma: "cosa dovevo fare signore? Dar gas e tirare dritto per fare una bella macedonia?"

Poi dai, lo vedete anche voi quando siete in autostrada viaggiando regolarmente ai centotrenta con davanti una fila di altre macchine di cui non si vede la fine e vi arriva dietro quello che si attacca a dieci centimetri dalla targa e magari sfanala pure.

Mi sposto, va bene, passa pure.

Poi dove vai? A rompere le palle all'altra macchina davanti. Potrai superarne sei o sette e arriverai al casello un minuto prima di me. Sai che vantaggio?

E la stessa angoscia dell'urgenza la trovi al CUP, in posta, in banca, al supermercato.

Tutto deve essere risolto subito.

Prima di subito. Diamoci una calmata. Non siamo computer, il DNA è ancora quello dei nostri nonni che aravano i campi con una coppia di buoi, piantavano un fico sapendo che molto probabilmente non ne avrebbero mai visto i frutti, tornavano a piedi dalla Russia impiegando tre anni. O forse di più.

Quanto ci vuole a tornare dalla Russia a piedi?

Adesso vado a vedere su Google.

