

IL GUF



Notiziario del Corpo Provinciale Guardie Ecologiche Volontarie Bologna

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.

N. 2 - Giugno 2022

SOMMARIO

pag. 2	L'editoriale
pag. 3	Le primule in Emilia Romagna
pag. 4-5	Salvare rospi in tempo di guerra
pag. 6-7	L'Europa si trova povera: mea culpa
pag. 8-9	Com'era verde la valle (Padana)
pag. 10-11	Zanzara: l'animale più pericoloso al mondo
pag. 12	Econotizie belle e brutte
pag. 13	Le nostre amiche api
pag. 14-15	Creare un giardino in bottiglia
pag. 16-17	Senso di responsabilità
pag. 18-19	Attività ispettiva in materia di rifiuti
pag. 20-21	Notizie flash
pag. 22-23	Vita dell'Associazione
pag. 24	Jenny



In copertina
una bella
foto di
Luigi Toschi

L'editoriale

di Vincenzo Tugnoli



IL GUFÒ



Anno Ventitreesimo - n° 2 / 2022
Notiziario periodico: proprietà del CPGEV - Bologna

Responsabile Editoriale:
Valerio Minarelli

Consigliere Responsabile:
Massimo Brini

Direttore Responsabile:
Vincenzo Tugnoli

Coordinamento redazionale:
Natascia Battistin

Comitato di redazione:
Paola Bacchi, Diego Cimarosa,
Michele Gamberini, Moreno Milani,
Valerio Minarelli, Maddalena Roversi

Hanno collaborato a questo numero:
Agricola Borgo miele, Paola Bacchi,
Alberto Bernabeo, Piero Borsari, Andrea Cattani,
Antonio Iannibelli, Duilio Pizzocchi,
Mario Rossi, Frida Salvi,
Sabina Sgarra, Vincenzo Tugnoli

Impaginazione e grafica:
Claudio Paradisi

Correzione bozze:
Gianfranco Bolelli

Per il materiale fotografico:
Agricola Borgo miele, Paola Bacchi,
Alberto Bernabeo, Andrea Cattani,
Antonio Iannibelli, Frida Salvi,
Sabina Sgarra, Vincenzo Tugnoli

Stampa: Tipografia Negri
Tiratura: 850 copie
Chiuso in tipografia il 24/5/2022

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

RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE FA BENE ALL'AMBIENTE

Il genere umano rappresenta appena lo 0,3% del pianeta Terra (1,5 tutto il regno animale) eppure è capace di alterare l'ambiente circostante ed in particolare con la deforestazione, le piante che rappresentano l'85% della biomassa vivente e determinano l'evoluzione bio-geochimica ed ecologica del pianeta. Negli ultimi 50 anni abbiamo alterato i tre quarti delle terre emerse e i due terzi di mari e oceani. Il nostro modello di sviluppo non va più bene. Non possiamo continuare con lo sfruttamento esteso delle risorse naturali perché ha già portato all'estinzione di specie animali e vegetali e ad alterare il clima. Occorre rigenerare gli ecosistemi agro-forestali e marini. Sono tutte affermazioni del professor Fabio Fava, ordinario di Biotecnologie industriali e ambientali all'Università di Bologna. Ma è proprio così? Conservare la biodiversità è importante per salvare la Terra. Terra significa accesso all'acqua, alle risorse naturali e al cibo. La Terra non è per tutti, almeno non per tutti allo stesso modo. Occorre capire quali leggi regolano la proprietà e come si muovono coloro che possiedono la terra: Stato, privati e comunità. Mol-

to spesso il più debole viene sopraffatto dal più grande. È sempre stato così ed è davanti agli occhi di tutti, ma possiamo batterci per cambiare questa tendenza e dare maggior libertà di azione a chi è nato in aree povere di moneta, ma ricche di risorse naturali (minerali, preziosi, petrolio, gas, ecc.) e che i magnati finiscono per colonizzare, "esportando" anche le catastrofi conseguenti ai cambiamenti climatici. Così non si andrà mai avanti e tutti noi (medi) ne pagheremo le conseguenze: i prezzi dei prodotti sono e saranno influenzati dalla bramosia di arricchimento di questi magnati.

Diseguaglianze e cambiamenti climatici vanno di pari passo, sono interconnessi fra loro. All'interno dei nostri confini e nel mondo, a pagare sono sempre i più deboli e fragili: maggiormente esposti ai rischi ambientali. Sono più colpiti perché non hanno possibilità di trasferirsi in luoghi più sicuri, rischiano di perdere tutto senza potersi rialzare e non hanno risorse economiche che permettano loro di adottare soluzioni meno climalteranti. La transizione ecologica sarà un miraggio e l'aria sarà sempre meno salubre per loro e per tutti noi. Autorevoli studi dimostrano che oltre a tutto ciò aumenta la produzione di rifiuti, i consumi di acqua e le emissioni. Se vogliamo veramente mettere in atto la transizione ecologica dobbiamo eliminare le diseguaglianze. Dobbiamo dare risposte alle diverse condizioni delle persone più deboli e ridurre le diversità. Solo così potremo tutti viaggiare verso un mondo migliore che ci permetterà di respirare un'aria migliore e lasciare ai nostri nipoti un miglior ricordo di noi. Se ne sono accorti anche i giovani che manifestano per il clima e per il loro futuro. Anche noi adulti dobbiamo renderci conto di questa realtà che non solo ce la racconta Elly Schlein nel suo libro, ma è davanti agli occhi di tutti.

La natura non ha bisogno di noi: riesce a sopravvivere anche in ambienti ermeticamente chiusi, come dimostrano le nostre esperienze pubblicate a pag. 14 e che possono servire ai prossimi abitanti dello spazio, nella speranza di non rovinare anche quello.



Il frutto è la dimostrazione di come è stato coltivato l'albero. E "i frutti" che stiamo lasciando non sono certamente belli e di qualità. Riflettiamo e cambiamo strada.

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

Le primule in Emilia Romagna

Antonio Iannibelli

Arriva la primavera e la voglia di rifugiarsi in natura aumenta sempre più. Una sana abitudine che a volte sfocia in comportamenti poco corretti come per esempio la raccolta dei fiori selvatici che sarebbe invece buona cosa non fare soprattutto se non si conoscono quali sono quelli protetti.

A volte ci sono persone che addirittura strappano le piante per poi piantarle nei vasi o nei giardini cittadini ignorando che così facendo condannano la pianta a sicura morte non potendo trovare in città le condizioni giuste per sopravvivere.

È anche utile sapere che, oltre a fare danni irreparabili, a raccogliere le piante protette si rischiano multe salate.

Per questo riteniamo utile pubblicare queste foto delle primule della Regione Emilia Romagna aggiungendo che nelle aree protette è vietato anche uscire dai sentieri.

In ogni caso è sempre meglio leggere i regolamenti delle aree protette soprattutto quando intendiamo visitare zone che ancora non conosciamo.

La primula appenninica, *Primula apennina* Widmer è considerata specie estremamente rara, vive nella nostra Regione nelle montagne di Reggio Emi-

lia e di Parma. A seconda della stagione fiorisce tra fine primavera e inizio estate (maggio-luglio) dimensioni 3-8 cm.

La primula orecchio d'orso, *Primula auricula*, è un fiore di alta quota estremamente raro che vive solo nel Parco del Corno alle Scale in un'area molto scoscesa e poco frequentata dagli umani. Fiorisce in primavera fino a luglio, dimensioni 5-22 cm.

Primula appenninica e primula orecchio d'orso sono protette dalla legge regionale 2/1977. Fonte sito web Regione Emilia Romagna dove è possibile trovare anche l'elenco delle piante protette e molte altre utili informazioni, vedi a questo link: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/sistema-regionale/flora/flora-protetta/schede/elenco-flora-protetta>

Primula odorosa, *Primula veris*, è diffusa in molte regioni italiane e vive dalle colline fino alle cime più alte degli Appennini; come le altre primule fiorisce da aprile a luglio a secondo dell'altezza sul livello del mare, il fusto può raggiungere i 20 cm. I fiori come suggerisce il nome sono molto profumati.

La primula comune, *primula vulgaris*, diffusa in quasi tutte le regioni italiane si trova ovunque, ma di solito non cresce

oltre i 1200 metri sul livello del mare. È facile incontrarla anche nei parchi vicino alle città soprattutto lungo i corsi d'acqua. Altezza 8-15 cm.

Le primule sono piantine fragili ma con fiori più appariscenti che segnano l'arrivo della primavera, tutelarli vuol dire salvare il nostro ambiente e rendere le nostre camminate più gioiose e meno faticose.

Per questo consiglio comunque di non raccogliere nessun fiore, magari di fare qualche foto per poi cercare di identificarli a casa con tutta calma e se proprio si vuol tenere un ricordo si può fare una stampa fotografica che non "appassirà" mai.

Per vedere e fotografare le primule più rare invece è consigliato farsi accompagnare da esperti, come le GEV per esempio, che conoscono il territorio e i periodi giusti per vivere e conoscere la natura nel migliore dei modi.

La primula appenninica e la primula orecchia d'orso vivono sul nostro Appennino intorno ai 1800 slm, sono fiori di montagna rari e protetti dalla legge.

Le altre due sono più comuni e vivono nelle campagne e nei boschi poco sfruttati dagli uomini.



Primula apennina Widmer - *Primula appenninica*



Primula comune - *Primula vulgaris*



Primula orecchia d'orso - *Primula auricula*



Primula veris - *Primula odorosa*

SALVARE ROSPI IN

Paola Bacchi

È giovedì sera e c'è la luna.

A noi Gev di Imola è stato assegnato questo giorno da metà marzo a metà aprile per effettuare, insieme ad alcuni volontari di altre associazioni, il turno di ronda per salvare rospi, più precisamente per aiutarli ad attraversare la strada...

Siamo a Castel dell'Alpi, in corrispondenza di via Arginerie, una strada fra la collina e un piccolo laghetto immerso nel verde posto più in basso: il luogo dove i rospi vanno a riprodursi.

C'è la collina, ci sono gli alberi, un ruscello e tanta erba. La strada in mezzo a questo piccolo eden ha traffico e un rospo femmina affaticata poiché porta sulla schiena un maschio (a volte due e anche tre) e piena di uova, si trascina lenta verso la sua destinazione.

E a volte verso il suo destino.

Di Imola siamo io, Massimo e Giorgia che tanto tenevano a questo progetto, Tamara, Guido ed Alessandro altrettanto convinti e curiosi.

Siamo ben coperti perché la notte a 740 metri di altitudine è decisamente fredda e a volte in alcuni turni è anche piovuto. Indossiamo guanti di plastica su quelli di lana, la torcia frontale e portiamo un secchiello che serve a depositare i rospi da qua a là in sicurezza.

Il laghetto a Castel dell'Alpi all'imbrunire.



Rospi dentro il secchio per l'attraversamento.

All'arrivo a Castel dell'Alpi il primo compito prima del calar del sole era quello di posizionare lungo il tratto di strada interessato al fenomeno, la segnaletica costituita da lampeggianti, birilli, cartelli. Il salvataggio rospi (*bufo bufo* il nome in latino e, a dire il vero, loro un po' buffi lo sono...) viene ripetuto tutti gli anni a partire dal 2014, su iniziativa e coordinamento di Annalisa Amadori responsabile LAV di Bologna, coadiuvata da Stefano.

Ogni anno quindi, nel periodo previsto che può variare di qualche giorno in base a determinati fattori atmosferici, e su segnalazione di due osservatori che abitano sul posto e verificano se vi siano dei movimenti, è possibile partire con precisione.

Viene effettuata una registrazione giornaliera (maschi/femmine in andata o ritorno) ed è emerso che a volte i pas-

saggi sono stati più o meno un centinaio, mentre altre volte hanno superato i 700/800 spostamenti.

"Ogni sera si sono avute 7/8 persone a gestire l'attività - ci spiega Annalisa - che inizia verso le 20,30 circa all'imbrunire e termina verso le 23, quando non si notano più movimenti.

Quest'anno, nelle 27 serate di presidio, si sono avvicendati volontari delle Associazioni Compagnia degli animali di San Lazzaro facente capo al gattile comunale, Bologna Zoofila, ENPA, LAV, Gev Imola, Gev Bologna, Gev San Lazzaro e Gev Casalecchio per un totale di 50 persone circa che hanno assicurato, sera dopo sera, 183 presenze".

Per affrontare nel modo corretto il salvataggio rospi ci fu fatto proprio da Annalisa e da Stefano un resoconto di comportamento sul luogo, poi la pandemia ci bloccò.

TEMPO DI GUERRA



Annalisa afferma che anche nel 2020 e nel 2021 l'attività è proseguita anche se in modo ridotto per il coprifuoco (quindi meno traffico) dovuto alle restrizioni e con volontari privati. "Quest'anno si è registrato un calo considerevole - fa notare Annalisa - 1100 anziché 2500/3000 come nel passato. Cercheremo di approfondire per comprenderne meglio il motivo.

La siccità dell'inverno trascorso potrebbe aver influito negativamente.

Ipotizziamo di proseguire ancora negli anni a venire al salvataggio degli anfibi (abbiamo trovato anche rane dalmatine, salamandre, tritoni) poiché abbiamo notato che i residenti, prima scettici, nel tempo hanno aumentato la loro collaborazione con attenzione e sensibilità.

Devo poi aggiungere che la Città Metropolitana, in un rapporto di piena collaborazione, ci autorizza al posizionamento delle postazioni lungo la strada".

L'ambiente in cui noi volontari abbiamo operato si allarga fra zone di media montagna non troppo antropizzato che consente il mantenimento della colonia. Nel silenzio della notte, il bagliore delle torce intercetta qualche movimento.

È infatti quasi solo il movimento che permette di individuare questi animali schivi e prudenti, ben mimetizzati nel terreno, nell'erba, negli anfratti.

Da come sono orientati cerchiamo di capire la loro destinazione per agevolarli: li prendiamo in mano per depositarli nel secchio e la sensazione è strana ma appagante: sono cicciotti, rugosi, accigliati e palpitano con le loro grasse coscette, gli artigli e quel loro essere ancestrali.

Forse tremano, hanno paura.

Comunichiamo a Giorgia per la registrazione e dopo pochi passi li ridepositiamo dall'altra parte.

Abbiamo avuto il privilegio di un contatto diretto con animali selvatici che quasi mai, nella nostra vita di città, riusciamo ad avere.

Suona strano, in questi tempi tesi, con la guerra vicina, dedicarsi al salvataggio rospi. No, non è strano.

È un modo così saggio, vitale ed innamorato per celebrare l'esistenza.

Notizie Flash

Dal MUSE

Scoperta una nuova specie di insetto *Goudotostes angelii*.

Si tratta di un piccolo coleottero tropicale che vive negli ambienti umidi delle foreste pluviali di media montagna (1200 m.) del Madagascar, in prossimità della "Réserve spéciale du Pic d'Ivohibe".

È stata raccolta setacciando le foglie cadute e utilizzando apposite trappole: è un coleottero di piccole dimensioni (5 mm) che appartiene ai "Cerantocantini" (*Cerantocanthinae*), una sottofamiglia della famiglia degli Hybosoridae, appartenente alla superfamiglia dei coleotteri scarabeoidei.

300 cassette nido a tutela della biodiversità

La nuova azione di "Terra-Aria-Acqua" codirosi, pigliamosche, torcicolli, cince e upupe: la loro presenza, strettamente legata alla disponibilità di cavità dentro cui costruire il proprio nido, diviene sempre più rara nei moderni paesaggi agricoli e urbani del trentino.

Le foto-trappole del MUSE "catturano" il primo gatto selvatico del Trentino orientale

Coda a clava con punta nera e anelli staccati e linea dorsale scura: in Primiero (ai piedi delle Pale di San Martino) si registra il passaggio di un gatto selvatico, osservazione molto importante data la rara presenza del piccolo felino nelle Alpi. Il prezioso avvistamento, il secondo registrato in provincia di Trento e primo del Trentino orientale, rientra nell'ambito di un programma sistematico di studio e monitoraggio della fauna condotto dal MUSE e l'Università di Firenze. Si tratta del gatto selvatico europeo (*Felis silvestris silvestris*), un piccolo carnivoro specializzato nella cattura di roditori, dall'aspetto simile a quello di un grosso gatto domestico soriano, dal quale però si differenzia dal mantello. In particolare, sono caratteristiche eloquenti la coda clavata, con punta nera e anelli chiusi e staccati, e la netta linea dorsale che termina all'attaccatura della coda, con peculiari striature a livello della nuca e delle spalle.



L'Europa si trova povera:

Vincenzo Tugnoli

Venti di guerra hanno portato alla difficoltà di **approvvigionamento di materie prime per le fabbriche, ma soprattutto di cereali e oli di semi** per l'alimentazione umana e per gli allevamenti. E pensare che avevamo e abbiamo tanta superficie agraria disponibile. Sono state le (poco) "lungimiranti" scelte politiche che ci hanno portato a questo. **Fin dal 1988 l'UE istituì il set aside (Reg. CEE 1272/88), una pratica che consisteva nel ritiro dalla produzione agricola di una determinata quota della superficie utilizzata:** questa doveva essere lasciata incolta per periodi più o meno lunghi che raggiungevano anche i 20 anni. L'obiettivo era calmierare le sovrapproduzioni di cereali e zucchero, quindi gli effetti negativi sui prezzi agricoli. Cosa ha però portato: l'abbandono dei campi, degli allevamenti e aumentata la dipendenza dalle importazioni, ma anche il proliferare del cemento (infrastrutture, fabbriche e case). Non è stata certamente una scelta per l'ambiente. Quanto sarebbe stato meglio orientare le superficie coltivate in base alla vocazione climatica e tecnica di ogni Stato! **L'Italia è da sempre la "culla" ideale per grano, orzo, avena, mais, frutta e vino,** ma anche per girasoli!!! Non saremmo certamente arrivati ai timori di oggi. C'è voluto una guerra per farlo capire e ora, per far fronte alla crisi, l'Ue ha deciso di sbloccare i fondi per i campi a riposo, autorizzando (solo per 1 anno) la coltivazione anche in questi che in Italia vengono stimati in 200.000 ettari, ma sono ben di più (vedi art. a pag

16). Non sarà certamente una soluzione immediata alla crisi perché ci vorrà tempo per ridare fertilità a questi campi e inizialmente ci si concentrerà su produzioni proteiche, visto che l'Ue è esportatrice di cereali: Francia e Germania sono grandi produttori di frumento e mais, mentre noi siamo l'unico Paese importatore (principalmente dall'Est - nonostante clima e terreni a noi favorevoli). È stata indubbiamente una politica agricola a noi poco favorevole e ci vorrà tempo per riprenderci quell'importante ruolo che avevamo a metà del secolo scorso: in 25 anni il 28% della superficie agricola utilizzabile è andata persa (abbandono, bosco incolto, cementificazione). L'attività agricola rappresentava negli anni '50 il 42,2% del totale (13 milioni di ettari), mentre nell'attuale secolo è passata al 5,7% (8 milioni di ettari). **Importiamo il 64% di grano tenero, il 53% del mais per gli allevamenti, il 56% di grano duro per la pasta, il 73% di orzo.** Perché ricorrere all'importazione di cereali, frutta, verdure e carne quando abbiamo le nostre potenzialità? Una volta ci si cibava delle nostre produzioni senza cercare "sapori particolari". **Occorre riprendere a produrre, oltre a cereali e mais, pere, mele e ortaggi nostrani, allevare mucche, conigli, pecore e pollame, come si faceva una volta.** Riorganizziamo anche i nostri piccoli spazi! Anche noi consumatori dobbiamo tornare "ai sapori d'origine", rinunciando a prodotti non propri dei nostri climi e, soprattutto, non di stagione: costano tanto! Dipende da noi! È l'unica strada per contrastare l'aumento dei prezzi del carrello della spesa che ora vedono un +19% per i cereali, un +23% per gli oli vegetali e un +5% per la carne. Non sono solo aumenti causati dalla guerra, ma che già si registravano anche prima, e ai quali non abbiamo mai fatto caso: nei 6 mesi da luglio 2021 a gennaio 2022 il prezzo dei cereali registrava un +59% (+16,5 in 3 mesi), mentre nei successivi 2 mesi di guerra l'aumento è stato del 12%. Ci stanno speculando sopra, come abbiamo visto con i carburanti (forte impennata, poi riduzione senza una giustificazione reale)! Questi aumenti delle materie prime si vedono ancora poco negli scaffali:

lo scorso anno l'aumento è stato "solo" del 10-15% e arriveranno durante tutto il 2022 (già oggi segnano +6/10%). Anche gli allevamenti abbiamo lasciato andare a picco (-50%)! E per far fronte ai rincari dei mangimi (+90%) **dovremmo seminare più foraggi,** come una volta. Oltre alla dipendenza degli stock, (importiamo il 63% di carne e l'84% di latte e formaggi) ora paghiamo anche le **mancate risorse di fertilizzanti naturali, quali letame e liquame.** Stiamo dipendendo dalle importazioni di concimi minerali da Egitto, ma anche dai Paesi in guerra (15%), che non arrivano e hanno dei prezzi impossibili (+170%) che vanno ad aggiungersi agli aumenti di semi e piante (+90%). Gli agricoltori si stanno però attrezzando: una modifica normativa permette di ricavarli dai residui di latte, carne e uova, **producendo un "biodigestato"** che contiene azoto, fosforo e potassio. Oltre a sfruttare le potenzialità di quel 5% di terreni a riposo, si potrebbe allargare la coltivazione grazie a contratti di filiera che garantiscano agli agricoltori prezzi remunerativi: stime indicano nel milione di ettari aggiuntivi che garantirebbero 75 milioni di quintali in più di mais per allevamenti, grano duro per la pasta e tenero per la panificazione. **Dopo il cambiamento climatico, la crisi Covid, ora la guerra porta ad un aumento dei prezzi e al blocco del commercio dei prodotti alimentari. In particolare sta affamando i 26 Paesi in via di sviluppo, dal Medio Oriente all'Africa: un altro miliardo di persone malnutrite.**

Soluzioni per l'energia

Analogo discorso vale anche per il **nostro approvvigionamento energetico.** Potremmo renderci maggiormente autonomi sfruttando le enormi potenzialità dei giacimenti in Adriatico di gas-metano naturale (inserito nella tassonomia delle attività economiche sostenibili dell'Ue), **aumentando l'operatività estrattiva delle piattaforme** che già lavorano a 20 km dalla costa, una distanza giudicata dagli esperti al sicuro da effetti negativi sull'ambiente (subsidenza). Il Governo lo sta prevedendo, ma **"potevamo pensarci prima! Non vi pare?** Importarlo inquinava il



mea culpa

30% in più e le infrastrutture le abbiamo già; anzi stiamo esportando piattaforme in Danimarca, che vuole raggiungere l'autosufficienza. L'obiettivo della transizione ecologica permarrrebbe: sarebbe una fase interlocutoria, in attesa della realizzazione del grande parco eolico a mare (sempre al largo di Ravenna) e dello sviluppo su larga scala delle rinnovabili (eolico, solare, idroelettrico, geotermico, biometano, biocombustibile, idrogeno, ecc.). **Ridurre la dipendenza, favorirebbe il cambiamento**, soprattutto dopo i recenti aumenti di gasolio (+47%), benzina (+37%), metano (+50%) ed l'elettricità (+130%) che ha coinvolto anche la ricarica delle auto elettriche (da 40 a 58 cent/kWh: una ricarica da 40 kWh è passata da 8 a 19 euro se fatta a casa, da 16 a 23,6 con sistema flat (veloce) e da 18 a 26 in una colonnina pubblica e a 35 con ultra fast (78 cent/kWh). In Usa, presto arriveranno anche in Europa, sono operative nuove colonnine dotate di grandi schermi pubblicitari che permettono uno sconto fino al 50% (dipende dai ricavi pubblicitari) sul prezzo dell'energia elettrica. Per rimpiazzare il gasolio agricolo importato, ma anche quello per autotrazione, si potrebbe ricorrere al biodiesel, già scoperto da mo' e fra l'altro ricavato da prodotti agricoli: si alleggerirebbe un settore messo in crisi da un aumento del 129% che si ripercuote sui prezzi dei generi alimentari. L'assurdo è che la materia prima (**colza, bietola, mais, scarti alimentari**) la produciamo in Italia e qui ne raffiniamo l'olio, poi, però, la esportiamo perché non abbiamo distributori stradali!!! **E perché non far convivere l'elettrico con il biofuel?** Poiché il 64% degli italiani si serve dell'auto per gli spostamenti, non costringerebbe tutti (specialmente i meno abbienti) a spendere tanti euro per sostituire l'auto (+30%): la riduzione delle emissioni sarebbe più veloce anche se di poco superiore allo zero. **Dobbiamo intensificare il ricorso alle rinnovabili** (il piano prevede di raggiungere il 72% entro il 2030), riducendo la burocrazia: nel frattempo ridurre i consumi e ricorrere ad altri Paesi più affidabili. La crisi delle importazioni di gas-petrolio (70 miliardi di mc) e materie prime, sviluppa

le aziende a trovare alternative ecologiche nel sole, vento, geotermia, idroelettrico e biomasse. La Germania è capofila nel solare ed eolico, mentre in Italia si punta sull'eolico: sta già partendo il progetto dell'impianto nel Golfo di Taranto e molti altri lo seguiranno lungo le coste di Puglia e Calabria, fra Sicilia e Sardegna. In gran parte riguardano impianti galleggianti realizzati al largo, dove possono intercettare meglio i venti e sono meno visibili. Questi progetti potrebbero consentire di sostituire il 10% del gas importato: **in Italia dobbiamo però liberarci della burocrazia** per sbloccare i 150 GW di impianti che andrebbero ad aggiungersi ai 31 esistenti. Al largo di Ravenna è sospeso (per una divergenza sulla distanza dalla costa, 2-3 miglia) un mega-impianto e in Sicilia è bloccato dalla Sovrintendenza un parco eolico a 60 km dalla costa. **Bisognerà pur decidersi su quale linea tenere per il futuro:** continuare con le fossili anche se inquinano cielo e terra, oppure dirottare sulle rinnovabili anche se a "scapito dell'occhio"? **Possiamo anche immagazzinare elettricità pompando acqua fra i tanti bacini idrici collinari.** In Usa poi stanno immagazzinando, in caverne di sale, l'idrogeno verde prodotto in estate con il sole. Per incentivare la produzione di energia solare, **nel Pnrr è inserito il decreto "Agrisolare"**, che stanziava 1,5 miliardi per installare impianti fotovoltaici sui tetti di fabbricati agricoli: soluzione che potrebbe essere estesa ai fabbricati industriali e di pertinenza pubblica, sulle pensiline dei parcheggi, costituendo appositi consorzi per la messa in comune. Per sopperire alla carenza di materie prime si può:
 - **aumentare l'estrazione dalle miniere sarde di argilla bianca** per la ceramica;
 - il legno può arrivare da una maggiore quota **dell'incremento annuo delle foreste** (ora fermo al 30%, contro il 70% dell'Austria), oppure importandolo da Turchia, Serbia o sfruttando il legno da demolizione;
 - **in sostituzione dell'olio di semi** si può ricorrere a quello di sansa (dalla spremitura delle olive), a quello di cocco ed anche a quello di palma;

- **per gli imballaggi** si passa alle scatole di latta o di cartone riciclato. Le rinnovabili hanno però bisogno di materie prime (litio, cobalto, rame, nichel, platino) che si trovano in pochi Paesi, ma più affidabili della Russia. **Anche in Italia c'è il litio:** due società australiane hanno ottenuto i permessi per estrarlo dai pozzi geotermali del Lazio e molto ce ne potrebbe essere sotto i Campi Flegrei: nascerebbero le "batterie autoctone" per auto elettriche e cellulari! L'Ue sta già pensando ad una nuova strategia. Per raggiungere l'autonomia da materie prime che non abbiamo, dobbiamo soprattutto **riciclare tutto il possibile.** Il Governo ha annunciato misure per favorire la produzione di ghisa dall'ex Ilva di Taranto, in modo da fornire quel 50% di produzione che arriva da Russia e Ucraina. Anche le imprese stanno correndo ai ripari: per far fronte al mancato arrivo di argilla dall'Ucraina, Confindustria Ceramiche, oltre a finanziare la maggiore estrazione di metano dall'Adriatico, ha sollecitato le miniere sarde ad aumentare l'estrazione di argilla. Prima di mettere in atto queste soluzioni alternative, sarà però necessario "dare fuoco" ai fossili. E pensare che sono soluzioni conosciute da tempo!!! **Oh! se avessimo ascoltato l'allarme di 50 anni fa?** Fin dal 1972 il Club di Roma (scienziati, ricercatori e tecnici) lanciò l'allarme per una crescita economica basata su un eccessivo sfruttamento delle risorse naturali (specialmente petrolio) e la limitata capacità di assorbimento degli inquinanti da parte del pianeta. Oggi non saremmo dipendenti da petrolio e gas estero e la Terra sarebbe più sana.

Chissà che questa crisi (purtroppo tragica per il sacrificio di vite umane) non sia da stimolo per una scossa positiva verso quella transizione ecologica che tanto spaventa Governanti e soprattutto le imprese?

Colza da cui si estrae biocarburante. In Italia ne produciamo 500 mila tonnellate; un'inezia rispetto ai 10-15 milioni di Canada, Cina e India. Eppure di spazio ne avremmo (set-aside, marginali, ecc.). Manca UNA PROGRAMMAZIONE AGRICOLA. Anche questa sarebbe transizione ecologica.



COM'ERA VERDE LA VA

Vincenzo Tugnoli

La crisi climatica creata dall'azione dell'uomo sta modificando le abitudini degli animali: a nutrie (che purtroppo scavano pericolose tane all'interno degli argini di fiumi e canali) e tartarughe marine (presenti nell'Adriatico fra le foci del Po e il ravennate) si sono aggiunte volpi, lupi e caprioli (aree dell'ex zuccherificio di Argelato, campagne dell'Unione Reno Galliera, di Budrio e Molinella). Cambiamenti che attraversano anche i nostri cieli: dall'aquila reale nelle foreste casentinesi dove nidifica sugli alberi anziché sui crostoni rocciosi delle Alpi, alle cicogne che da alcuni anni nidificano

Foto 1 - I doni della natura - Gli ecosistemi forestali generano molteplici benefici. Dalla fotosintesi che produce ossigeno, all'assorbimento della CO₂, alla regolazione della temperatura, al contenimento del dissesto idrogeologico, all'approvvigionamento di cibo, acqua, legname. Grazie alla possibilità di vendere i "Crediti di sostenibilità" alle imprese meno virtuose, questi doni si possono trasformare anche in risorsa economica da reinvestire nella manutenzione di Parchi e Aree protette o in piantumazione di nuovi alberi. La Riserva di Biosfera MAB UNESCO dell'Appennino tosco-emiliano ha avviato un progetto con tale finalità. I Guardiani della natura è un progetto che vede collaborare Wwf, Università di Pavia-Dipartimento di scienze della terra, e Huawei per studiare la biodiversità presente nelle Riserve Naturali dello Stato in Campania (Astroni, tra Napoli e Pozzuoli) e in Toscana (Orbetello e Burano) e poterla salvare: dispositivi installati sulle piante, registrano i suoni e li trasmettono ad un cloud dove l'intelligenza artificiale li decodifica. Attraverso i suoni emessi da uccelli, anfibi e insetti, si potranno combattere azioni illegali (come è avvenuto), studiare l'evoluzione dell'ecosistema e riuscire a salvaguardare la biodiversità.



all'Oasi di Bentivoglio, ai cavalieri d'Italia dell'ex-zuccherificio di Argelato. I nostri avi ci hanno lasciato tanti esempi su come rispettare la natura, anche sfruttando le sue risorse (auto e bici elettriche, pannelli solari che risalgono agli inizi del secolo scorso), ma soprattutto a formare foreste e a piantare alberi nelle corti coloniche, nei campi (filarci di olmi), negli svincoli stradali e nei parchi cittadini.

Un rispetto per l'ambiente riconosce l'importanza fin dalla nascita della Terra (vedi *Notizie flash*).

Leggiamoci un po' di storia

Per imparare a conservare meglio l'ambiente dobbiamo guardare a cosa ci ha tramandato il passato.

I Romani ci hanno insegnato di **com'era verde la valle Padana**: il paesaggio della pianura bolognese, in età romana, dava priorità al vegetale con coltivazioni di cereali (grano, orzo, avena, panico, segale, pabbio, spelta), legumi (favette, piselli, cicerchie, ceci e lupini), prati/pascoli, piante da fibra (canapa e lino), graminacee e cicorioidee, ortive (cicoria, fragole, pastinaca), alberi da frutto (vite, gelso bianco e nero, olivo, melo, pero, pruno, sorbo, ciliegio, pino da pinioli, castagno, noce), molti incolti per il bestiame e foreste.

A quei tempi l'antico fiume Reno fluiva più ad oriente, lambendo l'area fra San Pietro in Casale - Galliera - San Giorgio

di Piano e attorno ad esso sorsero (fin dall'età augustea) importanti insediamenti agricoli, urbani e industrio/artigianali (vedi *box*).

Un'area nodale di collegamenti fluviali (Reno e Po), stradali (via Emilia Altinate) che raccordava Bononia al Po e a Venetia (alleata dei Romani): dal settore centrale della Cispadania, si inoltrava nella Cisalpina e alle regioni transalpine.

Fiorenti quindi i traffici di prodotti agricoli e arborei.

La geomorfologia del territorio risentiva della rotta del Reno e dei vari suoi cambiamenti.

Il terreno alluvionale rendeva difficoltosa la coltivazione nelle vicinanze del fiume, ma le opere dell'uomo (importanti lavori idraulici e l'arginatura di foto 2) riuscivano a rendere il terreno fertile.

Dalle immagini satellitari (GOOGLE EARTH 2011) appare ben visibile questo antico lavoro idraulico, unitamente al vecchio alveo del Reno, ancora ben identificabile (fino a San Vincenzo e Poggio Renatico) dal diverso sviluppo delle colture (foto 2a).

A tutelare il territorio e l'ambiente ce lo insegnano anche le Madri e i Padri costituenti e gli esempi che ci hanno lasciato i nostri avi.

Oltre all'energia del sole che già negli anni '30 riscaldava l'acqua delle docce nella Colonia elioterapica di Pieve di Cento, riscopriamo le **"vie d'acqua"** che nei secoli passati venivano utilizzate per il trasporto ed in particolare per far

Foto 2 e 2a - Raro esempio di arginatura "romana" sull'antico corso del Reno a protezione del Vicus di Maccaretolo lungo le vie S.Maria e Soresano. Nella foto 2a viene riprodotto l'antico alveo del Reno (da "Villa-Vicus-Via"- Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna - n. 35).

Un'area che a mio parere sarebbe opportuno tutelare.



Foto 2

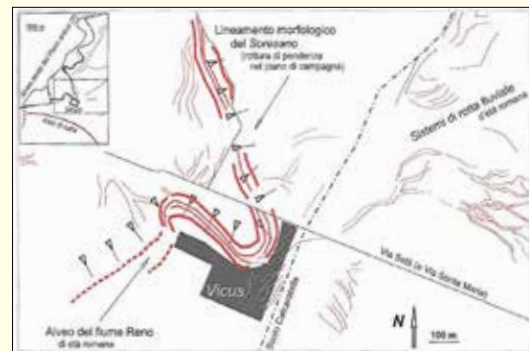


Foto 2a

ALLE (PADANA)

giungere il sale dell'Adriatico (saline di Cervia) fin sotto le Due Torri.

I veri custodi degli alberi

La storia della Festa degli alberi (ora è il 21 novembre) risale ai romani, che nel IV secolo a.C. festeggiavano il 19 luglio la Lucaria, festa dedicata ai boschi (lucus in latino) ed è stata ripresa nel 1899 da Guido Baccelli che la definì "la festa del popolo: la conservazione delle selve è materia di ordine sociale ed economico, poiché offre al popolo salutari ammaestramenti di civiltà e di progresso".

L'ambiente è il principale problema sociale. Moderne parole sulla necessità di conservare intatte le foreste.

Quando l'Homo sapiens è comparso sulla Terra (300.000 anni fa), questa era coperta da foreste ed è rimasta tale fino a 1.000 anni fa, quando solo il 4% delle terre emerse libere da ghiaccio (e non desertiche), furono deforestate per far spazio a campi coltivati a fini alimentari. Tendenza che varia da paese a paese, ma che finisce per raggiungere il cosiddetto "punto di transizione forestale" in cui iniziano a ricrescere più foreste di quanto tagliato.

Ora sono completamente scomparse le foreste temperate (nel XVIII secolo ricoprivano 400 milioni di ettari) e quelle tropicali sono fortemente in declino.

Nel Pianeta ricoprono "solo" il 37% della superficie abitabile e in poco più di due secoli sono stati abbattuti 1,8 miliardi di ettari di foresta: il picco si è raggiunto negli anni '80 e da allora i dati sono, per fortuna, costantemente diminuiti (nell'ultimo decennio siamo a 47 milioni).

A Glasgow (COP26) i 131 Paesi detentori di oltre il 90% delle foreste, si sono impegnati a bloccare completamente la deforestazione entro il 2030, stanziando 12 miliardi di dollari per la conservazione delle foreste.

Troppi manufatti caotici, realizzati per lo sfruttamento intenso delle aree produttive, hanno deturpato il paesaggio di molte aree.

Molte le iniziative che si stanno svilup-

pando (nell'ambito dei Garden club italiani) per riportare il verde nelle città, lungo i fiumi, nei litorali, nelle campagne.

Fra questi: il Garden Versilia e Apuania a Lucca; il parco Peccei di Torino (27 mila mq di prato, con 420 alberi, intorno all'ex-Fiat); parco della Bellezza Cucinelli a Solomeo-PG (100 ettari).

Oltre confine da citare la Ruhr trasformata da regione metallurgica in rimboschimenti e riuso delle fabbriche; ad Amsterdam la De Hallen trasformata da fabbrica di tram in aree verdi, centri culturali e centrale di teleriscaldamento.

Eravamo il Giardino d'Europa e siamo diventati centri cementificati e industrie abbandonate al degrado.

Amate gli alberi. Sono la fonte, la salvaguardia e la poesia della Vita.

"Il bosco è il tempio primordiale e sarà l'ultimo rifugio dell'umanità" - riflessione romana (Al. Vlahuta 1911).

Stanno scomparendo i nostri boschi. Rimangono solo le loro impronte come delle ferite aperte.

Ferite mortali sul corpo del Pianeta.

Sembra l'inizio della fine del nostro mondo. Dobbiamo reagire!!!

Ove possibile **piantiamo alberi**: a fianco delle piste ciclabili, nelle zone incolte, lungo fiumi e canali, di contorno a insediamenti urbani (prevedendo nei Piani Regolatori una percentuale a verde sull'edificabile, un Progetto di riqualificazione già previsto in alcuni casi, ma difficilmente richiesto e controllato).

Occorre abbandonare in fretta le energie fossili e passare alle rinnovabili, anche riproducendo quanto avviene nel Sole e nelle stelle con la fusione di due atomi di idrogeno (fusione a contenimento magnetico) per generare energia.

Basta che si faccia in fretta e non si lasci passare tutto quel tempo (oltre un secolo) trascorso per "scoprire l'auto a batteria o il calore solare".

Ormai dovrebbe essere chiaro a tutte e a tutti che le soluzioni basate sulla natura riescono a ridurre i cambiamenti climatici. Come si sta facendo con l'economia dei rifiuti, dovremmo pensare ad una "Vita circolare": ricicliamo il nostro

Investire nel verde dovrebbe essere una realtà e non un semplice slogan

modo di vivere riprendendo le vecchie abitudini di rispetto per la natura.

LA STORIA DELLA NOSTRA BASSA

La pianura a nord di Bologna ha rivestito fin dall'epoca Romana, una grande importanza legata soprattutto al passaggio di ogni alveo fluviale, che si modifica continuamente nel tempo a seguito delle frequenti rotte. Il Reno si ipotizza abbia iniziato la sua attività nel periodo villanoviano, certo è che in età etrusca il corso è attivo, come testimoniano i frammenti ceramici rinvenuti nel 1993 a Poggio Renatico. Non seguiva infatti l'attuale tracciato, ma transitava per Corticella, Castelmaggiore, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale e Poggio Renatico, come risulta dagli scavi archeologici condotti (vedi la pubblicazione "Villa-Vicus-Via" - Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna - n. 35, da cui è tratta la foto 2a. Quasi certamente in quel periodo, a causa di una progressiva perdita di portata dovuta al moltiplicarsi di rotte a monte non riarcite, non è più in grado di confluire in Po "di Ferrara" come faceva qualche secolo addietro, finendo così in palude. A Maccaretolo di San Pietro in Casale sorgeva un consistente agglomerato insediativo di età romana (con pars rustica e urbana) coerente con la maglia centuriata bononiense, sorta per la presenza non solo dell'antico alveo del fiume Reno, ma anche di una importante strada romana (via Aemilia Altinate, ritrovata grazie agli scavi del Gruppo archeologico Il Saltopiano ed esposta al Museo Casa Frabboni) di comunicazione e trasporto verso il nord (Aquileia) di prodotti della terra e degli artigiani locali (vasellame in ceramica, vetro, lavorazioni in bronzo ecc.). Il "vicus industriale" di questo centro di coordinamento produttivo e direzionale del Saltus era principalmente dedito alla trasformazione del minerale ferroso grezzo proveniente dal Norico (soprattutto dalla Carinzia, ottimo distretto minerario) e raffinato. La produzione di semilavorati metallici poi smerciati nella direttrice verso nord, favoriva anche i lavori artigianali locali per il commercio verso altre regioni.

ZANZARA: l'animale più

Sabina Sgarra

Col caldo sono arrivate puntuali le temute zanzare e noi del gruppo di Educazione Ambientale ci siamo impegnati nella divulgazione dettagliata della loro pericolosità.

Cosa dire della zanzara?

Nel mondo si contano più di 3.000 specie di zanzare, in Italia circa 70.

La zanzara è un **insetto**: ha sei zampe, scheletro esterno, corpo diviso in tre parti, due ali atte al volo, due bilancieri.

Il **maschio** è più piccolo, ha antenne piumose e **apparato boccale succhiante** in quanto si nutre solo di nettare; la **femmina** è più grande, ha antenne meno piumose e **apparato boccale pungente-succhiante**, infatti solo la femmina punge.

Nella sua vita la zanzara compie la **metamorfosi**: dalle **uova**, in acqua, nascono le **larve** che poi diventano pupe le quali si trasformano in **adulto**.

Gli adulti **si accoppiano in volo**, una sola volta nella vita.

La **femmina** vive più o meno un mese, deponendo nella sua vita circa 400 uova e, per farle maturare, ha bisogno di un **pasto di sangue** che si procura pungendo la sua preda e iniettandole sostanze irritanti, anticoagulanti e anestetizzanti che provocano gonfiore e prurito.

A cosa servono le zanzare?

Il **maschio**, che vive circa due settimane, svolge l'importante funzione di **impollinatore**.

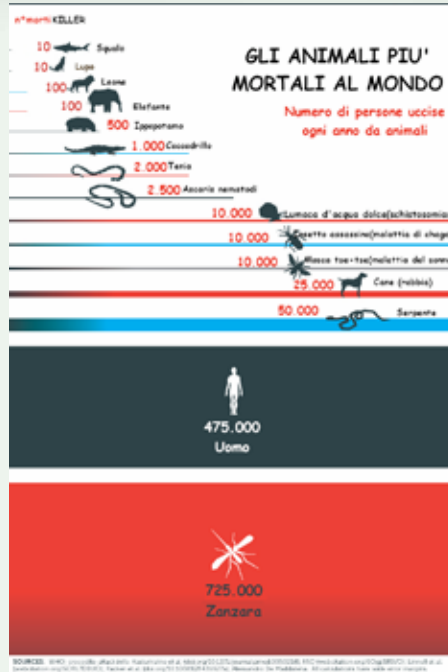
Le zanzare sono ottimo cibo per molti altri animali e quindi sono molto **importanti nelle catene alimentari**.

Perché le zanzare sono così pericolose?

Perché possono essere vettore di virus e protozoi responsabili di **gravi malattie**. Se una zanzara punge un animale malato, si infetta a sua volta e, pungendo un altro essere vivente, trasmette con la sua saliva il patogeno.

La zanzara **anofele (Anopheles)** può trasmettere il plasmodio della **malaria**, un

foto 1 - Animali mortali



protozoo responsabile della malattia che ha fatto stragi nel passato e che tuttora è endemica in paesi del terzo mondo. La zanzara **comune (Culex pipiens)** può trasmettere il virus **West Nile**. La zanzara **tigre (Aedes albopictus)** può trasmettere i virus **Zika, Dengue, Chikungunya**, altamente patogeni. In uno studio del 2014 è stata valutata la **mortalità umana** causata da alcuni animali.

Per es.: 10 morti per lo squalo, 100 per il leone, 10.000 per la mosca tse tse, 50.000 per il serpente, 475.000 per l'uomo e ben 725.000 per la zanzara (foto 1).

Come difendersi?

Per evitare di essere punti è meglio usare abiti chiari, repellenti ed evitare profumi. **Se si è punti** è opportuno non grattarsi ma lavarsi con acqua e sapone.

In casa: usare zanzariere, spray al piretro, erogatori di anidride carbonica.

All'aperto: mettere larvicidi nei tombini, pesci rossi e pesci gambusia nelle vasche ornamentali, copepodi (piccoli crostacei) nei bidoni con acqua degli orti, sabbia nei sottovasi, zampironi e sfalciare l'erba.

Ma come rendere fruibili, in modo piacevole ed accattivante, tutte queste informazioni?

Abbiamo progettato strumenti divulgativi adeguati da usare in vari ambiti.

Per le sagre abbiamo realizzato **tre roll-up** ricchi di belle immagini, con spiegazioni di testo semplici (foto 2, 3, 4)

Le mostruose e vivacissime **larve di zanzara tigre**, ingrandite al microscopio collegato con uno schermo TV, attirano l'attenzione dei passanti (foto 5).

Anche i piccoli **copepodi cyclopoidi**, divoratori voraci di larve di zanzara tigre, suscitano molta curiosità.

La ZANZARA

La femmina depone circa 350/400 uova nell'arco della vita

accoppiamento in volo: una sola volta nella vita

il ciclo di vita

la femmina ha bisogno di sangue per far maturare le uova

uova

larva

in acqua le uova diventano larve

la metamorfosi con il caldo si compie in meno di una settimana

le larve si trasformano in pupe

adulto

dalla pupa sfarfalla l'adulto

accoppiamento in volo

è l'animale più pericoloso al mondo

può trasmettere gravi malattie

solo la femmina punge se è infetta trasmette con la saliva il patogeno

la zanzara tigre è il vettore del virus Chikungunya e Dengue responsabili di febbre e problemi neurologici e del virus ZIKA responsabile a volte di malformazioni fetali

la zanzara comune è il vettore del virus West Nile responsabile di febbre, mal di testa, nausea e in casi gravi di encefalite

la zanzara anofele è il vettore del plasmodio della malaria responsabile di febbre ricorrente e anemia

Culex pipiens larva obliqua al pelo dell'acqua

Aedes albopictus larva perpendicolare al pelo dell'acqua

Anopheles maculipennis larva parallela al pelo dell'acqua

uova in gruppi galleggianti

uova singole in bagnoasciuga

uova singole in acqua

sverna come adulto

sverna come uova

sverna come adulto

www.gev.bologna.it

GEV

foto 2-3-4 - Roll-up

pericoloso al mondo



foto 5 - Larve zanzara tigre



foto 7 - Gioco



Non manchiamo di parlare dei **patti di corresponsabilità** e della **lotta biologica** con i maschi sterili, effettuata dal CAA di Crevalcore.
 Un **gioco a quiz**, le cui domande sono indicate dal numero uscito sulla ruota della fortuna, serve a vivacizzare l'atti-

vità e avere come premio il **librino illustrato** con il contenuto dei roll-up.
Nelle scuole, invece, proponiamo un **prezi**, presentazione dinamica ricca di brevi filmati e belle immagini, con contenuti scientifici semplici ed incisivi.

Le larve di zanzara tigre vengono mostrate in un barattolo e i ragazzi si stupiscono delle loro piccole dimensioni e della loro vivacità.
 L'attività nelle scuole si conclude con un simpatico **gioco di gruppo da tavolo** che serve a fissare le conoscenze acquisite dal prezi.

ZANZARA : ti conosco

percepisce

- l'anidride carbonica della respirazione
- l'acido lattico
- il sudore e gli odori
- la temperatura corporea

la tigre attacca

- durante tutto il giorno

punge con l'apparato boccale pungente-succhiante

inietta anticoagulanti irritanti

predilige

- la donna incinta
- chi fa sport
- i bambini
- gli abiti scuri
- i piedi e le caviglie
- chi beve alcolici

la comune e l'anofele attaccano

- durante la notte

www.gev.bologna.it

ZANZARA : così mi difendo

www.zanzaratigreonline.it
800 033 033

mi informo quando viaggio nelle zone endemiche

se mi punge

- evito profumi e creme
- mi lavo con acqua e sapone
- non mi gratto
- uso repellenti su abiti e pelle
- indosso abiti chiari e lunghi

in casa

- utilizzo zanzariere
- piastine
- spray con piretrine
- larvicidi nei tombini
- sfalcio l'erba
- elimino i ristagni d'acqua con sabbia
- uso zampironi

all'aperto

- pesco gambusia nelle vasche ornamentali
- piccoli crostacei copepodi cyclopoidi nei bidoni degli orti

www.gev.bologna.it

Su un tabellone, di colore diverso per ciascun gruppo, sono segnate delle domande a cui si deve rispondere attaccando al posto giusto, con una gommina adesiva, alcune immagini o scritte plastificate (foto 6, 7).
 I ragazzi si impegnano e si divertono nel gioco.
 A ciascuno poi viene regalato un librino colorato e pieno di immagini che riporta tutte le informazioni trasmesse sulla pericolosità della zanzara.
 Infine si raccomanda ai ragazzi di raccontare l'esperienza a casa per rendere partecipi dell'attività le loro famiglie.

foto 6 - Gioco



ECONOTIZIE BELLE E BRUTTE

ENERGIA PORTATILE - River Pro (della Ecoflow) e PowerOak (della Bluetti) sono batterie portatili con una potenza di 720 Wh alle quali collegare cellulari, fornelli, lampade, microonde ed anche auto elettriche: autonomia 100 ore, efficienza maggiore delle prese tradizionali con meno spreco di corrente.

LE MIGRAZIONI - Come sta cambiando la migrazione degli uccelli (ottimi indicatori ambientali) ce lo dice una delle 13 stazioni di inanellamento di valico, quella di Bocca di Caset nelle Alpi Ledrensi (72.000 esemplari inanellati dal 1998) che studia la rotta del Nord Europa verso Francia, Spagna e Africa. Le rondini sono diminuite da decine di migliaia di vent'anni fa, alle poche migliaia di oggi. Mentre merli e tordi (stanziali) sono aumentati per la presenza di maggiori territori agricoli. Rari sono diventati: l'ortolano, gli spioncelli, sordoni, fringuelli alpini, codirosi spazzacamini, gufo di palude, lucherini, cardellini e fanello.



CIELI PULITI ENTRO IL 2050 CON AEREI AD IDROGENO - L'aviazione è responsabile del 4% del riscaldamento climatico (emissioni annue di 1,04 milioni di tonni di CO₂): la strada è far andare i reattori con "idrogeno verde" prodotto dall'acqua, scissa con elettricità da rinnovabili. Airbus sta studiando un A380: *"questo gas sviluppa 4 volte l'energia del cherosene a parità di peso, ma va liquefatto a -250° per ridurre lo spazio e monteremo serbatoi di idrogeno mantenuti a bassa temperatura da un sistema criogenico; il reattore sarà adattato per bruciare il gas, producendo come scarto solo vapore acqueo"*.

CORSI E RICORSI - Nel mondo c'è molta preoccupazione per la crisi alimentare dei Paesi con carenze energetiche ed economiche. La lontananza di fabbriche e città dalle aree di coltivazione comporta imballaggi, stoccaggio, difesa da freddo e caldo, trasporti, tutti passaggi costosi e fonte di inquinamento. Per evitare tutto ciò si è pensato di riprendere l'esperienza dell'antica Pompei (replicata dal governo britannico in Irlanda a metà dell'Ottocento): la cucina di strada. Una grande pentola a pressione alimentata con energia solare e senza dispersione termica, potrà sfamare in 1 ora fino a 150 persone alla volta. Questa invenzione spagnola si chiama "termpolio", una marmitta di mezzo quintale in acciaio inox.

LE PROSPETTIVE GREEN NEL MONDO - Un'analisi di Irena su come evolveranno le rinnovabili su scala globale, indicano che il settore green nel 2050 potrebbe creare 45 milioni di posti di lavoro, il Pil sarebbe più alto del 2,4%, aprendo la strada anche per lo sviluppo industriale.

ANTARTIDE DA DIFENDERE - Un mini sottomarino di Greenpeace è sceso nelle acque fino ad oggi coperte di ghiaccio: in un'area estesa quanto il nostro Continente c'è un ricco ecosistema che va protetto, con pesci rari come il Cygnodraco mawsoni che nuota a 300 m. di profondità, i coralli Umbrella e Primnoidae, spugne vitree, stelle marine, pesci ghiaccio.

SPRECO DI CIBO - "Zero" è una guida interattiva che ci insegna a non sprecare cibo e come fare per riutilizzare gli avanzi. Attualmente sono 113 i Paesi in cui ci si ciba di insetti, come: coleotteri, bruchi, api, vespe, formiche, cavallette, locuste e grilli.

CULTURA PER FAR MALE - Solo il 9% della plastica è riciclata e il 22% dei rifiuti plastici viene trattato male, cioè conservato male o bruciato o disperso nell'ambiente: ogni anno sono oltre 6 milioni le tonnellate abbandonate in ambienti acquatici.

DAL MONDO ANIMALE E VEGETALE

DAL MONDO VEGETALE

LA NATURA È UNITA - Oggi si usa tenere separate le coltivazioni e le foreste. Invece si può unire tutto ciò nella *"foresta che si mangia"*, un progetto che in Italia sta prendendo forma. In questo bosco-orto si possono trovare piante da frutto, ortaggi, bacche, alberi da legna, insomma un ecosistema in cui convivono varie specie vegetali e animali per ottenere cibo per l'uomo e per gli esseri viventi che lo abitano. Oltre ad energia pulita. Nel primo livello di un bosco crescono funghi e piante che ricoprono il terreno, mentre più sopra ci sono alberi da frutto e da legno. Il tutto senza l'intervento dell'uomo con sostanze nocive. Questi vegetali si aiutano fra di loro. Un esempio che viene dai nostri antenati che si cibavano di quello che trovavano in loco. Progetti che vanno condivisi con le scuole e la cittadinanza per diventare sempre più fonte di sviluppo autonomo del verde, in questo caso utile nel fornire anche cibo.

IL FASCINO PERICOLOSO - Il panace di Mantegazza (*Heracleum mantegazzianum*) è una pianta velenosa originaria del Caucaso che sventa nel prato per i suoi steli dritti, con grandi infiorescenze piatte che, assieme al profumo di angelica, attirano molti insetti. La linfa può irritare pelle e occhi.

VERTICAL FARM IN PERICOLO - Il settore delle coltivazioni verticali, che fino a pochi mesi fa aveva enormi prospettive di crescita legate al risparmio del 90% di acqua, è ora in crisi a causa della forte richiesta di energia: le serre hanno bisogno di illuminazione costante. Storicamente però è dai problemi che nascono le migliori soluzioni per il futuro.

DAL MONDO ANIMALE

AMOREVOLI LUPI - Da uno studio pubblicato su bioRxiv si scopre che i lupi, proprio come i cani ("cani lupo"), possono avere un legame affettivo con gli esseri umani: due cucciolate di Alaskan husky e di lupo grigio, se presi da piccoli, hanno avuto un forte attaccamento verso i bipedi umani molto simile.

MISSIONE GRAN PARADISO - Nei cento anni dall'istituzione del Parco, si è riusciti a salvare lo stambecco dall'estinzione dovuta alla caccia. Ma non solo, contribuisce alla salvaguardia della biodiversità: ricomparso il lupo ed il gipeto, un grande avvoltoio che è tornato a nidificare. Preoccupa la perdita in 2 secoli del 65% della superficie dei ghiacciai.

SCOIATTOLO ACROBatico - Un nuovo studio ha monitorato i suoi balzi: come i giovani saltatori metropolitani, non manca mai la presa e prende slancio facendo leva sugli ostacoli.

GLI ALBATROS DIVORZIANO - A causa del mutamento climatico, sono stressati dai lunghi viaggi alla ricerca di cibo e la loro vita di coppia (erano fedeli al partner per tutta la vita) ne risente.

AUMENTANO ELEFANTI E TIGRI - Da un censimento in Kenya è risultato che il numero di elefanti è aumentato del 21% rispetto al 2014 (sono 36280); anche leoni, zebre, antilopi e giraffe sono aumentate, arrivando a 30 specie diverse di animali presenti. Per le tigri si è invertita la tendenza alla diminuzione del loro numero: vivono però su una superficie pari al 5% di quella della storia passata.

UN FUTURO PER I FURETTI - Con le stesse modalità adottate per la nascita della pecora Dolly nel 1996, è stato creato un clone di furetto dai piedi neri (*Mustela nigripes*): il dna di questa femmina può dare una speranza a questa specie quasi estinta.

I PINGUINI CON LE ZAMPE LUNGHE - Sono state scannerizzate le ossa dello scheletro fossile ritrovato nell'Isola del Nord in Nuova Zelanda per creare un modello digitale del pinguino vissuto tra 27,3 e 34,6 milioni di anni fa, quando gran parte dell'isola era sommersa. Ne è risultato una specie gigante di 1,4 m di altezza, dotato di lunghi arti inferiori e denominato Kairuku waewaeroa (*pinguino gigante dalle gambe lunghe*).

SCOPRIAMO GLI ELEFANTI MARINI - Oggi sono centinaia di migliaia, ma sono in pericolo per il caldo. Due studiosi hanno seguito 200 di questi mammiferi, scoprendo che le femmine, laboriose, macinano anche 10 mila km all'anno, dotate di una bussola infallibile (mentre i maschi pensano solo a cibo e sesso).

Le nostre amiche



API

*Agricola Borgo del Miele
Argelato (Bo)*

Se dovessimo osservare un banco di alimentari in un mercato, allestito senza il contributo delle api, vi troveremmo ben poca frutta e verdura: è infatti attraverso l'attività di impollinazione di questi insetti verso moltissime specie vegetali ad assicurare la produzione di molto del cibo che consumiamo.

Tuttavia le api non si limitano a concorrere alla nostra alimentazione, **ma ricoprono un ruolo attivo ed essenziale nel mantenimento della biodiversità e degli ecosistemi**, attraverso l'incessante volo nell'ambiente alla ricerca di nettare e polline.

Il valore di questi insetti non può essere quindi misurato esclusivamente con la loro produzione di miele e l'attività di impollinazione, **ma è parte integrante e fondamentale per l'esistenza stessa del mondo e degli ecosistemi** così come noi li conosciamo.

Il riscaldamento globale, con le conse-

guenti estremizzazioni del clima e dei fenomeni meteorologici, mette in risalto da un lato la complessità e la delicatezza degli equilibri che regolano la vita sul nostro pianeta e dall'altro il ruolo fondamentale che le api svolgono.

Sono proprio questi insetti ad essere infatti **messi in crisi da siccità, inverni miti e ondate di calore**: si pensi ad esempio alla difficoltà nel trovare polline e nettare durante le prolungate assenze di pioggia o le fioriture che avvengono molto in anticipo a causa di inverni miti e che le api non riescono a utilizzare.

A questo si devono purtroppo aggiungere **l'impovertimento delle aree di raccolta causato dall'industrializzazione dell'agricoltura**, le monocolture e la riduzione di terreni a riposo: oggi molti dei campi che ci circondano, all'occhio dell'agricoltore ben ripuliti e lavorati, sono per le api dei veri e propri deserti dove è impossibile per loro trovare nutrimento.



Infine non possiamo dimenticare **l'utilizzo sempre più massiccio di insetticidi, fungicidi ed erbicidi** che, se non direttamente tossici per le api, possono rivelarsi fattori scatenanti di stress, morie e spopolamenti.

Le api sono un termometro sensibile dello stato di salute dell'ambiente che ci circonda e sono soprattutto testimoni di un grave declino, che sta interessando centinaia di altre specie di impollinatori, dalle api solitarie ai bombi ed alle farfalle.

Se rimarremo spettatori immobili di questa strage silenziosa che noi stessi stiamo causando, non potremo che **condividere il triste declino della vita sulla terra**.

Cerchiamo quindi di invertire la tendenza attraverso l'adozione di comportamenti nella nostra vita quotidiana che vadano verso la sostenibilità ed il rispetto dell'ambiente, **dal risparmio di acqua ed energia alla scelta di metodi agricoli che tutelino la fertilità del suolo e la sopravvivenza delle creature che ci circondano, ricordando che sono i piccoli gesti di ogni giorno e le nostre scelte a fare la differenza**.

CREARE UN GIARDINO

Alberto Bernabeo



David Latimer, 80 anni, potrebbe sembrare un pollice verde provetto guardando le rigogliose piante che ha fatto crescere nella sua bottiglia giardino. In realtà ha dedicato ben poco tempo alla cura delle piante all'interno del contenitore di vetro!

Nel 1960 la plastica era il nuovo materiale rivoluzionario che stava sostituendo il vetro. David Latimer trovò a buon prezzo una grossa damigiana utilizzata per trasportare aceto. Ci inserì del terriccio, un po' di muschio, acqua e dei germogli di tradescanzia, calandoli accuratamente con l'aiuto di alcuni fili dalla stretta imboccatura della bottiglia. Solo nel 1972 aprì di nuovo la bottiglia per aggiungere un altro po' d'acqua al suo terrario. Da allora è rimasta completamente sigillata fino a oggi. E le piante al suo interno sono prosperate. Ma come è possibile? I giardini in bottiglia perseverano perché l'ambiente sigillato costituisce un ecosistema isolato dall'esterno, fatta eccezione per la luce solare. Usando la fotosintesi, le piante utilizzano la luce solare per convertire anidride carbonica e acqua in glucosio, scartando ossigeno nel processo. L'aria così scartata è umida e l'acqua tende a riprecipitare come una pioggia in miniatura mantenendo costante la sua quantità all'interno della bottiglia, mentre l'ossigeno viene respirato dai batteri nel terreno che lo usano per decomporre le piante morte, rilasciando nel frattempo anidride carbonica,

e completando così il ciclo dell'aria. Nella bottiglia si crea un perfetto ecosistema autosufficiente. L'aria e l'acqua vengono costantemente riciclati e l'unico apporto esterno è dato dalla luce solare. Per questo motivo gli scienziati spaziali sono così interessati a portare le piante nello spazio. Le piante sono ottime per rimuovere le sostanze inquinanti dall'aria e producono ossigeno rendendo una stazione spaziale potenzialmente autosufficiente. Tanto premesso, e tenuta in conto l'esperienza/attività svolta nel 2015 insieme a Patrizia Govoni all'Oasi dei Saperi, con Giulio Casoni abbiamo pensato di riprendere, rielaborare e proporre nelle scuole un'attività già svolta nel 2015:

- oasi in bottiglia
- insalate spaziali.

Partendo dalla domanda: "Vi siete mai chiesti come si potrebbero coltivare piante lassù nello spazio?" Ecco di seguito le finalità e gli obiettivi educativi che abbiamo rivisto in data odierna:

Finalità

- rendere gli alunni consapevoli delle problematiche ambientali extraterrestri;
- migliorare il proprio comportamento civico attraverso la consapevolezza delle ridotte risorse in un ambiente confinato come quello extraterrestre;
- un'occasione per spiegare anche ai più piccoli le caratteristiche di un ecosistema e il ciclo vitale delle piante.

Obiettivi educativi e benefici dei giardini indoor

- favorire lo sviluppo di una coscienza

critica sulla produzione dei vegetali;

- avvicinare i giovani alla natura e all'agricoltura pensando agli astronauti che possono coltivare da soli lattughe da insalata e/o vegetali per il nutrimento;
- studiare la crescita delle piante e migliorare il gusto dei pasti degli astronauti.

Ecco i primi germogli cresciuti su terreno lunare:

<https://www.media.inaf.it/2022/05/13/primi-germogli-terreno-lunare/>

In allegato una personale bozza di scheda (elaborata su schema iniziale fornito da Sabina Sgarra) per la procedura di realizzazione dell'oasi in bottiglia.

La storia

Le Insalate SPAZIALI

Vi siete mai chiesti come si potrebbe:

- 1) coltivare piante lassù nello spazio?
- 2) ricreare un vero suolo nelle condizioni particolarissime di una stazione orbitante o nelle missioni spaziali a lungo termine e, soprattutto, fertilizzarlo e irrigarlo in modo da ottenere alimenti vegetali per gli astronauti anche a milioni di chilometri di distanza dalla nostra beneamata Terra?

Scopriamolo insieme, costruendo un orto spaziale in miniatura.

Come sono fatti

Un giardino in bottiglia è un ecosistema autonomo che rimane stabile grazie a un ciclo naturale, motivo per cui non richiede particolari cure (ad esempio irrigazione).

Infatti, l'acqua versata nella bottiglia, quando evapora, si addensa contro la



INO IN BOTTIGLIA

parete di vetro dove viene nuovamente riassorbita dalla pianta.

Attraverso la fotosintesi clorofilliana invece l'anidride carbonica emessa di notte viene filtrata, e al suo posto viene rilasciato ossigeno fresco.

Per la sua semplicità questo piccolo giardino è adatto anche a chi pur essendo appassionato non ha una particolare esperienza con le piante.

Il contenitore

Realizzare un terrario chiuso e sigillare il contenitore in modo che le piante prosperino nel loro clima.

Il contenitore ha bisogno di un coperchio ermetico.

Le dimensioni del contenitore devono corrispondere alla scala delle piante.

Vale la pena scegliere un vaso più grande per il vostro terrario, in modo che le piante abbiano un po' di spazio per crescere. Potete scegliere qualsiasi contenitore che sia fatto di vetro.

Materiale per la composizione

- rocce e ciottoli, sassolini
- terriccio con compost
- corteccia d'albero,
- con,
- piccoli rami,
- argilla,
- piantine,
- semi

Terriccio - È possibile utilizzare terriccio per tutti gli usi. Assicuratevi che sia privo di malattie e funghi. Se il vostro terrario conterrà delle succulente, probabilmente dovrete usare del terriccio fatto apposta per loro.

Carbone attivo - Potete acquistarlo in farmacia o in un negozio di animali. Il carbone attivo regola il livello di umidità in un contenitore chiuso. Inoltre impedirà alle piante di marcire. Potete saltare questa parte in caso di contenitore aperto.

Ghiaia o sabbia - Il terrario ha bisogno di uno strato di drenaggio. Materiali come sabbia o ghiaia raccolgono l'eccesso di acqua e proteggono le radici dall'inzeppamento. A questo scopo si può usare anche il keramsite.

Come scegliere la vegetazione ideale

Per il tuo giardino in miniatura dovrai scegliere piante che siano in grado di crescere in un clima caldo e umido. Le piante esotiche sono la scelta ideale, perché il clima nella tua bottiglia è simile alle condizioni di vita del loro luogo di origine. Un consiglio: se vuoi aggiungere un tocco di colore puoi inserire delle bromelie e piccole orchidee.

Ti consigliamo anche di aggiungere del muschio, che con il suo effetto antibatterico previene la formazione di muffe e mantiene l'acqua pulita. Il mio consiglio: margherite, viola mammola, salvia, edera, ecc.

Non mettere solo semi altrimenti non si crea un sistema autosufficiente.

L'irrigazione

Le piante prendono il nutrimento dal terreno, assorbendone l'umidità. Questa viene poi rilasciata dai pori delle foglie e si deposita sulle pareti del contenitore, o vaso di vetro, o bottiglia che sia. Questo produce condensa, che a sua volta cade sotto forma di gocce sulle stesse piante, annaffiandole. Una volta creato il tuo giardino, innaffia bene tutto il terriccio e poi chiudilo ermeticamente. Quando lo annaffi però, non esagerare, è meglio limitare le dosi.

Per quanto riguarda l'acqua è sempre meglio usare acqua tiepida e senza calcare.

Ricordati che il tuo piccolo giardino deve essere annaffiato solo raramente, circa una volta al mese o anche meno, e che non c'è nessun bisogno di aggiungere fertilizzanti.

La temperatura e l'esposizione alla luce

- Trova un posto luminoso per la tua composizione in bottiglia, ma fa attenzione che non sia esposto direttamente alla luce del sole, altrimenti il vetro potrebbe scaldarsi troppo nuocendo alle piante.

Manutenzioni ordinarie e straordinarie

- Osserva attentamente la tua creazione: idealmente, la condensa si formerà sulle pareti di vetro durante la notte appannandole. Cadendo fungerà da irrigazione per pianta e semi.

Lo stagno fatto in casa

Lo sviluppo sociale ci ha portato a perdere le abitudini di una volta, quando per coltivare un orto si era soliti avere nelle vicinanze uno specchio d'acqua, non solo per innaffiare zucchine e pomodori, ma per alimentare quella biodiversità necessaria per l'equilibrio dell'ecosistema. La vegetazione che si sviluppa attorno ad esso farà arrivare ogni sorta di animale anfibio e non, e tanti insetti utili per l'impollinazione delle piante. Questa abitudine che è andata scomparendo nel tempo, possiamo ricostruirla anche se in piccolo, ma da posizionare in tanti luoghi. Basta una vasca impermeabile (cm 60, h cm 50) da collocare in luoghi assolati o in penombra. Una volta riempita d'acqua e collocato nel fondo ghiaia e ciottoli, si andranno a sistemare tre tipi di piante: galleggianti, sommerse e palustri. Ognuna di esse svolgerà un ruolo specifico, cioè fare ombra, ossigenare l'acqua, purificarla (internet ci aiuterà nella scelta): l'importante è che non siano troppo invasive e senza esagerare nel numero. I vasetti forati con le piante andranno poi ricoperti da uno strato di sabbia o ghiaia fine. Nello spazio libero possiamo mettere qualche pesce (rossi e gambusie, molto ghiotte di larve di zanzara).

Ed ecco svolto il nostro compito ecologista. Come vedete è più o meno la stessa procedura adottata per "il giardino in bottiglia".

Senso di respo

Vincenzo Tugnoli

Agroalimentare e città in prima linea

Cominciamo dall'agricoltura, principale fonte alimentare ma anche di emissioni climalteranti, per cambiare il nostro rapporto con l'ambiente e a proteggere la biodiversità.

Tecniche rigenerative del suolo, hi-tech e modelli produttivi più virtuosi per l'ambiente, aprono interessanti prospettive di un domani che dovrebbe già essere un oggi.

Dobbiamo però impegnarci per rendere reali gli scenari green, anche se la storia ci insegna che non sempre le previsioni si sono avverate.

Negli anni sessanta si ipotizzava che nel XXI secolo avremmo mangiato solo pillole, ma è successo esattamente l'opposto con il boom della gastronomia e dello spreco (foto 1).

Poi è venuta la psicosi che il cibo non sarebbe bastato per far fronte alla crescita demografica ed invece la produttività dei campi è cresciuta a tal punto da prevedere **la riduzione forzata delle coltivazioni** (set aside - vedi art. pag 6, cioè terreni incolti che, assieme alle aree marginali, solo in Italia raggiungono i 3,5 milioni di ettari di cui 1 potrebbe essere già da oggi riconvertito).

Foto 1 - Oggi sprechiamo il 30% della produzione alimentare mondiale (4 volte la quantità necessaria per sfamare 800 milioni di persone denutrite del pianeta) di cui la metà tra il raccolto e la vendita al dettaglio.



Non abbiamo però previsto che i sistemi intensivi di coltivazione (monocolture e chimica) e di allevamento animale, sebbene abbiano portato aumenti della produttività, avrebbero causato quei danni all'ambiente, con problematiche sociali ed economiche, di cui abbiamo ampiamente parlato nel numero scorso: emissioni di CO₂, deforestazione, inquinamento del suolo, riduzione delle riserve idriche, perdita di biodiversità.

Hanno, in parole povere, accelerato l'effetto serra, quindi il riscaldamento globale.

Agricoltura e allevamenti sono obbligati a cambiare rotta e già lo stanno facendo molte aziende lungimiranti che hanno capito che **la sostenibilità della filiera è sinonimo di competitività**.

Sono le aziende più grandi e fra queste Genagricola con i suoi 15 mila ettari e allevamenti.

Catene distributive e consumatori chiedono sempre più comportamenti responsabili e l'Italia, per la sua vocazione agricola, può fungere da Paese guida per una filiera sostenibilmente innovativa.

L'agricoltura 4.0 (intesa come coltivazioni e allevamenti) richiede soluzioni digitali in grado di raccogliere ed elaborare i dati che possono aiutare il produttore a prendere decisioni corrette e basate sull'effettivo momento di effettuare trattamenti fitosanitari, quando e quanto concime e acqua distribuire alle piante, quali specie seminare sulla base delle richieste delle imprese agroalimentari, quale rotazione adottare destinando una parte dei campi alla biodiversità. Modelli che permettono di calcolare le emissioni di CO₂ prodotte, l'acidificazione dei suoli e l'eutrofizzazione delle acque. In orticoltura si punta ad estendere la tecnica innovativa del vertical farming per eliminare i consumi di acqua e dei prodotti fitosanitari.

Un'agricoltura rigenerativa per migliorare la produzione rispettando il terreno e l'ambiente grazie all'impiego di robot per la gestione automatizzata dei frutteti: veicoli a guida autonoma che escono dai box, raggiungono e operano nel frutteto, per poi rientrare in "garage" (vedi foto 2).



Foto 2 - Frutteto per la transizione ecologica. I ricercatori di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari dell'Alma Mater hanno realizzato a Cadriano il frutteto del futuro che dovrà fare i conti con cambiamenti climatici e necessità di ridurre l'impatto nell'ecosistema. Il progetto finanziato dalla Regione "Smart, Specialized, Sustainable Orchard-S30", utilizza 3 teli di protezione (usati per antigrandine, antipioggia e antiinsetto) che sono riusciti a ridurre del 50% l'intensità luminosa che incide sulla chioma. Non frena la fotosintesi, ma limita l'evaporazione dalle foglie grazie al minor riscaldamento: quindi il fabbisogno di acqua si riduce del 50%, senza perdite produttive, anzi con una miglior qualità dei frutti. Per azzerare le emissioni di gas serra e ridurre i fitofarmaci, viene impiegato un rover, veicolo a guida autonoma che può tagliare l'erba e distribuire i fitofarmaci riguardo tempi e dosi effettivamente richiesti dalle condizioni delle piante come rilevate dal computer ad esso collegato.

ALLEVAMENTI SOSTENIBILI - Si stanno impiegando gli ex-prodotti alimentari (scarti di biscotti, pasta, pane e merendine) per l'alimentazione in campo zootecnico, così come i mangimi ricavati dagli scarti degli allevamenti di pesce. Le principali industrie (Barilla, Ferrero) si approvvigionano solo di materie prime certificate sostenibili, attivando partnership con Ong per progetti di agro-forestazione (3 milioni di alberi piantati), per incentivare i produttori ad affiancare alle piantagioni di cacao, coltivazioni di frutta, verdura o alberi da legno: questo per tutelare la biodiversità e contempo-

responsabilità

Foto A - Gli alberi aiutano l'assorbimento delle emissioni create da auto e industrie. Piantiamoli in ogni spazio libero.



ranamente produrre cibo per il mercato locale.

Si può rigenerare l'ecosistema ricreando anche gli stagni, le siepi e i boschi: ospitano insetti, uccelli e mammiferi selvatici la cui sopravvivenza, costantemente minacciata, è indispensabile per l'equilibrio naturale dei campi, senza dover ricorrere alla chimica o ad agenti esterni.

Agricoltura rigenerativa significa anche utilizzare scarti agricoli e delle potature **per produrre energia**: è dimostrato che le ramaglie degli ulivi aumentano la resa degli impianti dal 16 al 23%.

Inoltre si evita che gli scarti vengano bruciati, come si fa abitualmente, con tutti i rischi di incendi (in particolare al sud) fonte di inquinamento dell'aria.

CITTÀ E COMPORTAMENTI ECOLOGICI - Non lasciamoci influenzare da venti di guerra e crisi economiche che

potrebbero **cambiare gli scenari della transizione ecologica.**

Proseguiamo nel nostro impegno: esempi ne abbiamo.

Gli imprenditori verdi crescono di settimana in settimana, trasformando i problemi in opportunità e gli scarti in risorse.

L'idrogeno da fonti rinnovabili può sfruttare i gasdotti, come stanno progettando i Paesi Bassi per la distribuzione in Europa, grazie anche ai giacimenti di Groninga e del Mar del Nord.

Da tempo Grenoble (città di soli 160 mila abitanti), prendendo il testimone da Lahti come Capitale verde d'Europa, ha intrapreso la strada verso la sostenibilità totale e ha la zona a basse emissioni più grande del Paese con 11 "zone fresche" per contrastare le ondate di calore e 5.500 gli alberi piantati, insieme

alla costituzione di 20 orti collettivi e 2 fattorie urbane (foto 3).

Fra i 14 progetti COSPE (associazione, senza fini di lucro, per lo sviluppo equo e sostenibile) per aumentare il verde nelle città, 3 sono italiani:

- a Prato sono nate giungle urbane, aree verdi (start park) per la co-progettazione di spazi con il gioco cooperativo e la partecipazione attiva delle comunità locali; edifici con tetti e facciate irrigate dall'acqua piovana riciclata e mercati dove acquistare prodotti che arrivano da vicino;

- a Milano è nato il parco di 600 ettari curato dai cittadini;

- a Lucca la cittadinanza viene costantemente informata sulle buone pratiche per migliorare gli ambienti in cui vive. Allora si può fare!

Un antico racconto popolare africano narra di un cardellino che, deriso dagli altri animali, trasportava nel suo becco le poche gocce d'acqua prelevate dal fiume per cercare di spegnere l'incendio della foresta.

Facciamo nostro il significato di questo racconto popolare: **una goccia da sola non può spegnere l'incendio, ma insieme si può fare.**

C'è sempre bisogno che ci sia qualcuno che inizi e sia di esempio all'altro: **tutti insieme, anziché criticare o denigrare chi si comporta con responsabilità, possiamo fare la differenza e spegnere il riscaldamento globale.**



Foto 3 - Grenoble: mobilità con trasporto pubblico non inquinante, tram, funivie fra parte alta e bassa, metrolino (8.500 bici a noleggio), 450 km di piste (al 1° posto nell'ultimo "Barometro delle città amiche della bicicletta"), limite dei 30 km/h, edifici con pannelli fotovoltaici, accumulatori, sistemi di recupero delle acque piovane e reflue, un inceneritore e un centro di riciclaggio.

Attività ispettiva in m

Disciplina giuridica dei poteri preordinati all'accertamento di violazioni connesse all'abbandono o conferimento scorretto

Mario Rossi

vice-presidente Corpo G.G.E.V. Modena

In presenza di condotte di abbandono o scorretto conferimento di rifiuti, spesso non è agevole, per gli organi di vigilanza, identificare l'autore del fatto illecito.

Una domanda che sovente si pone è se sia legittimo e sufficiente imputare l'illecito a un determinato soggetto, semplicemente perché nel sacchetto o contenitore abbandonato è stato rinvenuto un documento cartaceo che riporta il suo nome.

Da parte di diverse GEV, impegnate nell'attività di contrasto all'abbandono ed allo scorretto conferimento di rifiuti, pervengono infatti richieste di chiarimenti in ordine alla possibilità, o meno, di effettuare ispezioni e dell'eventuale accertamento di violazioni conseguenti. Al quesito in esame deve darsi senz'altro risposta affermativa.

Occorre però operare alcune premesse e considerazioni.

Tra i poteri preordinati all'accertamento di violazioni amministrative di cui **all'art. 13 delle legge-quadro sul diritto sanzionatorio amministrativo, 24 novembre 1981 n. 689**, sono comprese le **"ispezioni di cose e luoghi diversi dalla privata dimora"**.

In materia di accertamento di violazioni amministrative esiste una distinzione tra l'accertamento che si realizza per effetto di una rilevazione diretta da parte degli agenti accertatori e quello che si realizza senza che nessun preposto abbia rilevato la condotta illecita.

In altri termini, possiamo distinguere tra **accertamenti a struttura semplificata** ed **accertamenti a struttura complessa**.

I primi si caratterizzano per il fatto che l'accertatore assiste alla condotta illecita e la rileva nell'immediatezza della consumazione della violazione.

Da ciò deriva la semplicità, nel senso che non occorrerà suffragare, con elementi ricostruttivi indiretti, la circostanza che sarà poi trasfusa nel verbale, stante che nulla può comprovare una realtà fenomenologica meglio della presa di visione diretta da parte del pubblico ufficiale.

Tale fattispecie non è certo di frequente riscontro in materia di abbandono di rifiuti, laddove l'agente accertatore quasi sempre assiste al fatto compiuto ed all'assenza del trasgressore.

L'accertatore infatti si trova nella circostanza di non aver rilevato direttamente la condotta illecita.

La possibilità di accertare la violazione si avrà solo attraverso una specifica attività di indagine che potrà portare a confermare l'avvenimento di un fatto non comprovato, attraverso elementi indiretti di ricostruzione dell'evento.

In presenza di accertamento complesso (che, si ripete, è validissimo, laddove si rispettino procedure, termini e verità della sequenza documentale che conduce all'accertamento della violazione e si prenda atto della circostanza della possenza probatoria tale accertamento) la fase della "verbalizzazione della contestazione della violazione" è doverosamente distinta dalla fase della ricostruzione documentale degli elementi dai quali si deduce l'esistenza della violazione.

Siamo di fronte quindi ad accertamenti, comunque validi, derivanti non da una

ricognizione diretta dell'azione illecita da parte degli agenti, ma dalla **ricostruzione postuma della condotta**.

Muovendo da queste premesse generali, deve porsi il quesito, operativamente di grande rilievo, se gli agenti accertatori (e tra questi anche le GEV) in materia di violazioni amministrative connesse all'abbandono e/o conferimento di rifiuti, possano operare ispezioni finalizzate ad accertare l'identità del trasgressore.

Si è innanzi ricordata la previsione dell'art. 13 della legge 689/1981 laddove recita "[gli addetti all'accertamento possono procedere]... **a ispezione di cose e luoghi diversi dalla privata dimora**".

L'ispezione consiste nel complesso delle attività amministrative di osservazione e ricognizione volte ad accertare la liceità di una determinata condotta.

L'atto ispettivo consiste nella diretta visione e constatazione dello stato di un oggetto o di un luogo.

Le ispezioni sono atti di accertamento.

L'organo addetto al controllo può quindi disporre la visita ispettiva di iniziativa oppure a seguito di segnalazione.

A differenza delle perquisizioni (rigorosamente di competenza della polizia giu-



ateria di rifiuti

diziaria) consistono nella mera osservazione diretta di cose e di luoghi, senza la possibilità di intervenire sullo status quo. Il potere di ispezione incontra però il limite della **privata dimora** la cui nozione si definisce alla stregua dei criteri penalistici.

Peraltro la giurisprudenza ha chiarito come, nell'esercizio di questa potestà accertativa, non trovino applicazione le disposizioni del codice di rito penale.

Preme ricordare che è atto inutilizzabile il verbale di un'ispezione illegittima perché compiuta in un luogo di privata dimora anche quando ci sia il consenso dell'interessato, specie se questo sia stato maliziosamente carpito.

A tal proposito non va trascurato un argomento relevantissimo in tema di ispezioni: **quello che attiene alla salvaguardia della protezione dei dati personali.**

L'ispezione del contenuto di sacchetti, o qualsivoglia contenitori, di rifiuti in stato di abbandono può ovviamente comportare anche un trattamento di dati personali relativi a cittadini contravventori rilevabili, per l'appunto, da elementi documentali rinvenuti.

Il Garante per la Tutela dei Dati Personali si è espresso al tal riguardo a seguito di quesito così formulato: "se il personale incaricato (polizia locale, dipendenti di aziende municipalizzate, ecc.) possa ispezionare il contenuto di sacchetti per identificare, attraverso il materiale ispezionato, chi trasgredisce le prescrizioni

relative alla tipologia di materiale alla quale il sacchetto è destinato, ovvero agli orari prefissati".

Il Garante, **con provvedimento generale in materia di controlli amministrativi relativi ai rifiuti, datato 14 luglio 2005, ha ammesso la possibilità di accertare l'illecito mediante l'ispezione dei sacchetti, riconducendo tale potere alla generale possibilità di procedere a ispezioni di cose e luoghi diversi dalla privata dimora.**

La predetta autorità ha, sul punto, dettato le seguenti prescrizioni:

- agli organi addetti al controllo è riconosciuta la possibilità di procedere a ispezioni di cose e luoghi diversi dalla privata dimora per accertare violazioni di rispettiva competenza. Tale facoltà deve essere esercitata selettivamente, nei soli casi in cui il soggetto che abbia conferito i rifiuti con modalità difformi da quelle consentite non sia in altro modo identificabile. Risulterebbe quindi invasiva la pratica di ispezioni generalizzate, da parte del personale incaricato, del contenuto dei sacchetti al fine di trovare elementi informativi in grado di identificare, presuntivamente, il conferente. L'attività di ispezione non costituisce, peraltro, strumento di per sé risolutivo per accertare l'identità del soggetto produttore... salvo che l'ispezione non sia solo una delle fasi di ricostruzione della responsabilità cui dovrebbe fare seguito un'attività collaterale, quale l'assunzione di sommarie informazioni".

Resta quindi da chiedersi se, ai fini dell'imputazione della condotta illecita di abbandono di rifiuti sia sufficiente il ritrovamento di un solo documento recante il suo nome all'interno del sacchetto contenente i rifiuti.

Al riguardo, il mero ritrovamento di un unico foglio, con la denominazione di un soggetto, all'interno di un sacchetto di rifiuti abbandonati potrebbe di per sé non consentire di contestare l'illecito a questa persona, in assenza di altre risultanze che confermino tale imputazione.

A fronte di un illecito che presenta molte insidie sul piano dell'imputazione della condotta al suo autore materiale, il garante suggerisce agli organi di vigilanza di integrare le risultanze dell'attività ispettiva avente ad oggetto i sacchetti anche con gli esiti di altre operazioni di accertamento.

In particolare appare molto utile affiancare l'ispezione del sacchetto con l'assunzione di informazioni: a titolo di esempio, **si potrà procedere alla verifica del luogo di residenza del soggetto il cui nominativo è emerso nel corso dell'attività ispettiva che illustri la vicinanza tra il luogo di residenza e quello del ritrovamento dei rifiuti.**

Questo elemento, per così dire, di **residenzialità** è della massima importanza e comunque facilmente acquisibile.

Può infatti costituire un oggettivo riscontro probatorio a supporto dell'imputazione formulata sulla base dell'ispezione.

In conclusione:

- l'attività ispettiva in materia di rifiuti è atto d'accertamento ed è pienamente legittima;

- la ricostruzione postuma della responsabilità dell'abbandono o dello scorretto conferimento, operata sulla base del reperimento di oggettivi riscontri tra i rifiuti stessi, è anch'essa legittima ma è opportuno che sia supportata quantomeno da **un'attività collaterale di assunzione di informazioni** (almeno inerenti il nesso di "residenzialità" tra il ritrovamento dei rifiuti e la residenza, dimora o sede del conferente);

- la complessiva attività accertativa svolta deve essere, ovviamente, documentata con apposito verbale di accertamento che attesti quali atti di acquisizione di conoscenza conducono ad attribuire una determinata condotta ad una specifica persona;

- l'ispezione richiederebbe apposito verbale a parte ma si ritiene sufficiente darne atto nel verbale d'accertamento. Per esempio riportando la dicitura: **"la violazione è stata accertata a seguito di attività ispettiva operata su... (sacchetto contenente rifiuti, o altro) che ha condotto al reperimento di elementi documentali costituiti da... (corrispondenza, fatture, ecc.) riportanti il nominativo e l'indirizzo del trasgressore che effettivamente risulta... (residente, dimorante, avente sede dell'attività..., ecc.) nelle immediate vicinanze del luogo di reperimento dei rifiuti ispezionati";**

- nel caso che i rifiuti permangano sul sito dell'abbandono, è opportuno anche l'inserimento, nel verbale d'accertamento, della dicitura: **"Il presente verbale costituisce altresì COMUNICAZIONE DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO di ripristino dello stato dei luoghi previsto dall'art. 192, comma 3, D. Lgs. 152/2006"**. Questo agevolerà la successiva procedura ripristinatoria che verrà esercitata dal Sindaco con apposita ordinanza.



Riscaldamento globale Rapporto Ipcc 2022

Gli scienziati dell'Agenzia Onu avvertono. **"Agire ora o mai più"** se vogliamo limitare il riscaldamento a 1,5° e ad un costo più basso, in particolare per rinnovabili e batterie.

Questo documento è una litania di promesse mancate.

Abbiamo conoscenze e tecnologie per diminuire le emissioni, riducendo i combustibili fossili (contrari Cina, India, Arabia Saudita), diffondendo elettrificazione e idrogeno, migliorando l'efficienza energetica; in città con la riduzione dei consumi, spostamenti a piedi, elettrificando i trasporti, diffondendo la vegetazione per catturare e stoccare CO₂; nell'industria (responsabile di 1/4 del totale emissioni) uso efficiente delle materie prime, riuso e riciclo.



La storia della vita sulla terra

Come è nata la vita ci può aiutare a capire dove andremo a finire, fornendoci valide indicazioni su come salvarci tutti, piante, uomo e animali.

Un paleontologo redattore di Nature, nel saggio "Brevissima storia della vita sulla Terra" (ed. Einaudi) ripercorre le nostre origini fin dalle sorgenti idrotermali in fondo all'oceano, dove la crosta terrestre è più sottile e la lava e i gas che fuoriescono riversano gli elementi chimici nell'acqua.

La vita si originò dopo soli 100 milioni di anni dalla formazione del pianeta.

Due miliardi di anni fa, singoli batteri indipendenti si sono riuniti dentro una membrana comune, formando la cellula nucleata: alcuni batteri conservarono il materiale genetico e altri diventarono mitocondri per produrre energia.

Si resero così autonomi nella sopravvivenza al sopraggiungere di cambiamenti ambientali (ere glaciali).

Ne è un esempio la nascita della fotosintesi che permette di sopportare l'effetto mortale dei raggi solari trasformando la minaccia in nutrimento.

È la fotosintesi ad arricchire di ossigeno l'atmosfera, consentendoci di respirare e mangiare (consumiamo il 40% di quanto viene prodotto dalla fotosintesi terrestre).

Tra 1 miliardo di anni l'espansione del Sole ci riporterà allo stato iniziale.

Il furto di biodiversità

2ª puntata - Aggiornamenti dell'articolo pubblicato a pag. 8 e 9 del n.1-2022

Estrazioni insostenibili

Il petrolio è la principale fonte economica dell'Asia e dell'Africa, anche se in mano a pochi che si arricchiscono sulle spalle della popolazione.

Con i petrodollari l'Arabia Saudita sta ampliando la sua influenza nel continente.

L'industria petrolifera ha però un impatto negativo sull'ambiente.

Si tratta di un **modello "estrattivista", perché fondato sullo sfruttamento delle risorse naturali** (oltre al petrolio anche diamanti, fosfati, bauxite) da parte di una élite politico-imprenditoriale (corrotta) che guadagna ai danni della povera gente, come già scritto nel numero scorso.

Questo accumulo di ricchezze, porta l'élite ad un consumo sfrenato, ovviamente imitato dalla popolazione.

E l'economia di questi paesi, in particolare dell'Angola nell'Africa australe, ne risente.

Dei lauti guadagni dall'attività estrattiva, solo pochi spiccioli vengono destinati a salute (in molti quartieri periferici mancano acqua potabile, elettricità e sistema fognario), educazione e formazione industriale, tecnologica e ricerca.

La popolazione si impoverisce ed è costretta ad abbattere, dal Senegal all'Angola, i baobab per avere legna, unica fonte di energia o almeno quella meno cara.

Imperversa la deforestazione: esempio di questo degrado ambientale è il parco di baobab vicino a Luanda (nel comune di



Notizie Flash

4 Proposte di Legge di iniziativa popolare

ACQUA - ENERGIA - RIFIUTI - SUOLO sono le proposte avanzate da Legambiente Emilia Romagna e Rete Emergenza Climatica e Ambientale, per un modello sociale e produttivo alternativo per la Regione Emilia-Romagna.

Riguardano: "Principi per la tutela, il governo e la gestione pubblica delle acque e dei rifiuti e norme di organizzazione delle funzioni relative alla gestione dei servizi pubblici locali dell'ambiente;

- Economia circolare nella gestione rifiuti con modifiche alla legge regionale 16/2015;

- Autonomia energetica;

- Stop al consumo di suolo.

<http://4leggi.emilia-romagna.it>

Condominio artico

Con lo scioglimento dei ghiacci gli orsi polari cercano casa avvicinandosi ai villaggi abbandonati sulla costa russa, come avvenuto nell'ex base meteo nell'isola di Kolyuchin.

La verità sulla tigre bianca del Bengala

Kenny è una tigre bianca deforme (muso corto e largo, occhi strabici) nata dall'incrocio forzato tra consanguinei, voluto dall'uomo per ottenere cuccioli con il doppio gene recessivo cui si deve il caratteristico mantello bianco.

La sua storia fa luce su una triste verità riguardante i suoi simili.

Non si tratta quindi di una specie in via di estinzione, mito "<https://bigcatrescue.org/abuse-issues/issues/white-tigers/>" duro a morire secondo Big Cat Rescue, ma di tigri nate da incroci pericolosi, eseguiti ancora oggi nella speranza di ottenere qualche cucciolo perfetto, scartando tutti gli altri (la maggioranza) a causa delle deformità.



Sequale - grande quanto 33 mila campi di calcio), un'area che dovrebbe essere protetta e che invece dal 2020 ha perduto più di 2000 piante.

Non esiste una politica energetica nazionale, tutto si basa sugli introiti estrattivi. I pochi imprenditori di altri settori (come l'agricoltura) **investono poco per migliorare la produzione di beni non estrattivi destinati all'esportazione.**

Oltretutto l'impresa estrattiva alza i salari, costringendo la popolazione a restare a danno degli altri settori, instaurando un circolo vizioso.

Se si vuole aiutare queste popolazioni "all'indipendenza economico-strutturale" **occorre cambiare prospettiva e diversificare le fonti economiche.**

Un modello economico meno estrattivista e più sostenibile, anche perché stime autorevoli indicano che le riserve dureranno ancora per altri 25 anni.

Agricoltura e biodiversità potranno aiutare ad invertire la rotta.

Foreste e spazi verdi devono essere protetti e valorizzati per consentire alla popolazione, una migliore qualità della vita e creare nuovi posti di lavoro.

Grazie alla posizione dell'Africa, **l'energia verde può essere una risorsa**, ma va valorizzata perché il continente è in forte ritardo.

Solo il 20% dell'elettricità è da rinnovabili (installati solo 2 mila dei 180 mila MW previsti), quando nel mondo è ai 2/3.

Il fotovoltaico vede solo 5 GW, pari al 1% del totale mondiale.

I Paesi africani hanno la possibilità di sviluppare un futuro energetico ad alta sostenibilità e sicuro, in grado di promuovere una economia umanamente equa, creare occupazione.

Valorizzare il rispetto dell'ambiente evitando centrali inquinanti, come quelle a carbone o petrolio.

Esportare non più idrocarburi ma idrogeno verde.

Il ricorso ad energie verdi potrebbe consentire all'Africa di raddoppiare la domanda di energia interna entro il 2040. Passare cioè da "in via di sviluppo" a sviluppata e autonoma dal "colonialismo" occidentale degli aiuti ai paesi in via di sviluppo.

Ma i "potenti" lo permetteranno?

Anche l'estrazione di **oro e rame** sta portando allo sfruttamento dell'Amazzonia: un'area grande come 1/3 dell'Italia (100 mila kmq) di foresta pluviale su cui vivono comunità indigene brasiliane.

Un disastro ambientale e umano.



VITA DELL'ASSOCIAZIONE



Gruppo di educazione ambientale

il 26 febbraio si è svolto un incontro, organizzato da Bernabeo e Casoni di concerto con la referente consiliare Valentina Ferrante, per valutare insieme le modalità operative per la formazione del Giardino in bottiglia (vedi articolo a pag. 14).

Dopo le indicazioni di Vincenzo Tugnoli che (seguendo le linee operative di Patrizia Govoni, la collega prematuramente scomparsa) già da tempo sta realizzando il progetto nelle scuole e le informazioni di Maurizio Ferrari sulle caratteristiche dei materiali in uso, ognuno dei presenti ha adottato una diversa procedura (dall'utilizzo di materiali diversi ai vari tipi di piante): i risultati sono stati oggetto di nuovi approfondimenti comuni che serviranno in occasione dei corsi che ci vedranno partecipi nelle scuole o con la cittadinanza. Con i colleghi sopraccitati hanno partecipato Daniela Bombonato, Annamaria Baroni, Laila Freddi, Maurizio Francesconi, con Antonella Bonasoni e Alessandra Iacuzzi collegate in videoconferenza.



Inaugurazione ufficio Gev di Medicina

Andrea Cattani

Il 26 febbraio scorso, alla presenza del Sindaco di Medicina e del Comandante della Polizia Locale del Circondario Imolese, sono stati consegnati i nuovi locali destinati al CPGEV di Bologna, ubicati nel palazzo della Polizia Locale di Medicina, dove sono ospitate anche la Protezione civile e altre associazioni operanti nel territorio.

Oltre all'ufficio ed a uno studio, è prevista una sala riunione e una sala conferenze. Questo ufficio, di supporto alla Zona 4 - San Lazzaro - servirà per organizzare meglio la vigilanza sul territorio, fungere da punto di riferimento per i cittadini in materia di educazione ambientale e raccolta differenziata, ma anche per organizzare corsi in videoconferenza o in presenza.



Vista la capienza del salone, una volta cessata la situazione pandemica attuale, è nostra intenzione riprendere gli incontri formativi con le classi delle scuole medie (ubicate nel palazzo a fianco), volti a rimarcare l'importanza delle sostenibilità e di una corretta raccolta differenziata. Argomenti che stanno a cuore anche all'Amministrazione Comunale.

Progetto Bologna Estate

18-25 settembre

"*L'astrattismo della natura*" è il titolo del progetto che prevede la creazione originale di un percorso artistico-naturalistico all'interno del Parco del Casone del Partigiano di San Pietro in Casale con il coinvolgimento delle Associazioni del territorio, fra le quali anche noi Gev. Tema comune il dialogo che si instaura in modo spesso inconsapevole, tra l'uomo e la natura e la sua relazione con la storia e la memoria dei luoghi.

L'obiettivo è di promuovere la conoscenza del patrimonio naturalistico, paesaggistico e artistico locale attraverso le attività di coloro che lo abitano e lo esplorano.

Il nostro impegno sarà rivolto proprio alla conoscenza della flora e della fauna che caratterizzano questo sito, soffermandoci anche sulla lotta alle zanzare e su altri argomenti che ci stanno molto a cuore.

Il verde e la Costituzione

Siamo stati chiamati dalle scuole Primarie di 1° grado di Funo di Argelato ad illustrare l'art. 9 della Costituzione agli alunni delle terze.

Il 18 maggio, nella splendida cornice di Bosco Vivo, raggiunto a piedi dai ragazzi e

dalle loro insegnanti, per Vincenzo Tugnoli, Daniele Ruiba, Maurizio Francesconi e Valeria Barbieri è stato agevole far comprendere alle nuove generazioni quanto sia importante rispettare e difendere l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi che ci circondano.

Particolare riguardo è stato rivolto all'allunno ipovedente e, con l'aiuto degli insegnanti di sostegno, siamo riusciti a renderlo partecipe della realtà "verde" che offre a tutti noi sostegno vitale.

Insieme oltre le barriere

La splendida cornice verde di Villa Smeraldi a S. Marino di Bentivoglio è stata al centro del Corso di laurea del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara.

L'obiettivo di questo Corso è la promozione e valorizzazione culturale dei luoghi, degli spazi e delle emergenze immateriali, a fini scientifici, didattici, turistici e di ri-funzionalizzazione.

I laboratori di Product Design del prodotto industriale hanno lo scopo di consentire agli studenti di confrontarsi con le realtà del territorio per giungere a progetti nell'ambito di "Elementi di Composizione Architettonica e Urbana" (titolare il Prof. Michele Marchi).

Con l'aiuto di Vincenzo Tugnoli, i 95 studenti (guidati dai docenti Proff. Mincoelli, Giacobone e Botti, suddivisi in gruppi di 25) hanno potuto prendere visione delle secolari specie arboree presenti, ricevendo utili indicazioni su come rendere più armonico l'utilizzo del parco da parte dei cittadini ed aiutare il personale della Cooperativa Sociale Anima (per l'inserimento al lavoro di soggetti "svantaggiati") a svolgere le loro mansioni di manutenzione del parco. La nostra sensibilizzazione si è concentrata sulla opportunità di permettere anche alle persone con disabilità di poter godere in tutta tranquillità questo importante polmone verde.

La Fondazione Villa Smeraldi è già impe-



gnata in un Progetto per agevolare l'ingresso e la viabilità per le persone con problemi motori, estendendo anche ai sordomuti la possibilità di ascoltare le caratteristiche dell'area museale.

In particolare abbiamo ritenuto opportuno soffermarci sull'area giochi che allo stato attuale, non favorisce l'integrazione fra i piccoli amici, anche con ridotta mobilità. Grazie a questa nostra sollecitazione, docenti e studenti hanno deciso di dedicare un Progetto a questa integrazione. Una bella soddisfazione per tutte le Gev.

Come stanno i boschi adottati dal Cpgev?

Un tecnico di WOWnature è andato in missione dove, con la Magnifica Comunità della Val di Fiemme, ha controllato e verificato lo stato di salute delle nostre piantine.

"A due anni dall'impianto possiamo constatare come l'inverno non abbia creato problemi alle piantine che hanno resistito molto bene anche a causa della neve di quest'inverno, nonostante ne sia caduta poca, molto meno dell'anno scorso.

Ma perché la neve fa bene alle piantine? **La neve riveste un'importanza fondamentale per l'idratazione e la fertilità del suolo stesso.**

Se si assiste ad un inverno freddo e secco, con la mancanza quasi totale di precipitazioni sia piovose che nevose, **la parte superficiale del terreno spesso congela e si indurisce notevolmente;** addirittura nei luoghi esposti a nord il suolo può rimanere congelato per parecchio tempo e anche nelle ore centrali della giornata.

La presenza della **coltre nevosa** si comporta **come una coperta** e non consente alla temperatura del terreno in questione di scendere al di sotto dello zero: infatti la temperatura sotto la coltre è decisamente



te più mite che al di sopra, permettendo anche di mantenerla costante per tutto il periodo in cui il terreno viene ricoperto. In seguito, con l'aumento delle temperature, **lo scioglimento della neve determina una penetrazione dell'acqua anche in profondità, idratando il terreno** e consentendo un buon sviluppo delle nostre piante. Il nostro monitoraggio continuerà nel corso degli anni e vi terremo aggiornati sulla crescita delle vostre piantine. WOWnature Team "

DALLE ZONE

DA BOLOGNA:

Le Gev a: Diverdeinverde, l'apertura di ville e giardini nascosti della città e di palazzi e parchi importanti nella Città Metropolitana... 21-22 maggio

Strabologna: 22 maggio e... presenziato alle celebrazioni della Festa della Repubblica a San Pietro in Casale.

Verso la tariffa puntuale - Piero Borsari

Per sensibilizzare sulla necessità di tenere puliti i parchi e le aree pubbliche, il Comune di Castello d'Argile, con la collaborazione delle Gev, ha organizzato per il **5 marzo una giornata di pulizia** del Paese, alla quale hanno partecipato studenti e cittadini; sono stati raccolti numerosi rifiuti incivilmente abbandonati, compresi i mozziconi di sigaretta tanto deleteri per l'ambiente.

Nell'ottica di un maggior coinvolgimento della cittadinanza sulla necessità di migliorare la differenziazione per materiali dei rifiuti, il Sindaco Enriquez e l'Assessore all'ambiente Giovannini stanno portando avanti la trasformazione della attuale tariffa rifiuti, in **tariffazione puntuale** (prevista dalle normative nazionali e regionali), legata alle effettive quantità di rifiuti indifferenziati consegnati.

Più si differenzia, meno si paga! Abbiamo assicurato il pieno appoggio delle Gev.

PULITO PIACE A TUTTI

Bentivoglio 20-21-22 maggio
Presenti anche noi alle giornate di pulizia dai rifiuti del cortile del plesso scolastico, di piste ciclabili e parchi, organizzate dal Comune con il Consiglio Comunale Ragazzi.



PULIAMO IL MONDO - Legambiente

Come già in altre occasioni, è proseguita la nostra collaborazione per sensibilizzare la pulizia delle aree pubbliche dai rifiuti abbandonati da persone incivili.

Il 9 aprile siamo stati nel territorio di Argelato; assieme alla Vicesindaco Zoboli, all'Assessore Tescaro e a molte famiglie, sia a Funo che nel centro del paese, sono stati raccolti numerosi sacchi di rifiuti abbandonati da cittadini incivili.

DA CASALECCHIO:

Progetto di pulizia del parco Zanardi

"Mi chiamo **Frida Salvi** e frequento la classe 5 AL del liceo Leonardo da Vinci di Casalecchio di Reno.

Insieme a Marta Zecchini, la mia rappresentante d'Istituto, ho partecipato all'organizzazione del progetto. Ho scritto queste riflessioni e se avete qualche altra iniziativa da proporre, posso comunicarla ai ragazzi. Un saluto. "Vi capita spesso di fare una passeggiata per i vasti parchi di Casalecchio di Reno e vedere cartacce, bottiglie a terra, mozziconi...?"

Nella giornata di mercoledì due febbraio, noi ragazzi del liceo Leonardo da Vinci ci siamo ritrovati al Parco Zanardi di Casalecchio, poco prima dell'inizio del comune di Bologna, per raccogliere tutta l'immmondizia che abbiamo trovato sul nostro percorso. E così ci siamo muniti di guanti, sacchi della raccolta differenziata, pinze e... Via! Abbiamo trovato stracci, mascherine, una padella... Chi più ne ha, più ne metta. Ma alla fine, grazie soprattutto al Comune di Casalecchio che ci ha fornito tutta l'attrezzatura, siamo riusciti nella nostra impresa. Questo non significa che è tutto finito: saremmo pronti a rifarlo anche domani. Grazie a quest'esperienza siamo riusciti a passare un pomeriggio diverso e divertente. È stata un'occasione di confronto e responsabilità. Dobbiamo però ammetterlo: sarebbe stato bello non doverlo fare. Sarebbe bello se tutti avessero più senso civico e non inquinassero inutilmente. Sarebbe bello che il mondo andasse in un'altra direzione. Magari una prossima volta... Ci riproviamo?"



relax: per sorridere un po'...

Jenny



Duilio Pizzocchi



Jenny ha sette anni, è appena tornata dalla scuola che dista poco meno di un chilometro da casa sua.

È andata a prenderla la mamma col SUV, ha caricato il suo trolley decorato con le immagini delle principesse Disney e ha cominciato a chiederle cosa vorrebbe per pranzo.

Il cordon bleu con le patatine fritte a forma di smile?

Le pennette col sughetto burro e oro?

I bastoncini di capitano findus con le verdure mignon di bonduelle?

No, Jenny vuole andare da Mc Donalds a prendere l'happy meal con in regalo il pupazzetto di spongebob.

Strilla e batte in terra i piedini a costo di rovinare le costosissime scarpine nuove di marca costate un patrimonio.

Alla fine, la mamma si convince e si mette in fila al Mc drive.

Poi tornano a casa e Jenny si mette davanti al computer per fare i soliti giochi.

Ma un quadratino mai visto prima la attrae, è raffigurato un orologio circondato da una scritta: la macchina del tempo.

Allora clicca sull'immagine e appare un contatore col numero 2022.

Accanto due frecce: una verso l'alto e l'altra verso il basso.

Punta il mouse sulla freccia bassa e i numeri cominciano a scorrere velocemente: 2021, 2020, 2019...

Quando toglie il dito il contatore segna 1948.

Improvvisamente lo schermo si spegne, la stanza cade nel buio, solo un po' di luce filtra dalle persiane chiuse.

Si apre la porta e appare la mamma: "Genoveffa! Cosa fai lì al buio? Vieni mò giù che c'è da fare!"

La mamma è cambiata, tanto!

Ha un grembiulone scuro, un fazzoletto in testa e così senza trucco e rossetto è quasi irriconoscibile.

Anche la casa è cambiata, c'è il pavimento di mattoni rossi, i muri scrostati e odore di fumo e di qualcos'altro di strano che le ricorda lo zoo.

"Mamma ma cosa è successo? Dov'è il

mio computer, dove sono i miei poster?" - "Ma che lingua parli?" le risponde la mamma sgarbatamente, "Guarda che gli americani sono già andati via da un pezzo. Dai, vai a prendere un po' di legna per la stufa".

Jenny non capisce: "Ma che legna? Dove?" La mamma si arrabbia proprio: "Oh! Ti sei rimbambita? qui dietro casa. Su non fare la cretina."

La mamma la spinge fuori dalla porta e Jenny si trova in uno spiazzo sterrato, ci sono galline che gironzolano, erbacce e una montagna di paglia.

La bambina comincia a piangere, non sa cosa fare ma ecco di nuovo la mamma che le rifila una sculacciata e le indica una catasta di legna: "Dai muoviti che devo metter su la polenta." - "Ma mi sporco tutti i vestiti." - "Più di così?" Dice la mamma.

In effetti Jenny non si era ancora accorta del suo abbigliamento: indossa un pulloverino tutto consumato nei gomiti

e pieno di macchie, una sottanina stinta, due calzettoni di lana e delle scarpette tutte impolverate.

È in piena confusione ma non sapendo che altro fare prende due ciocchi di legna e li porta in casa.

La mamma sbuffa e le dice: "Oggi proprio non hai voglia di far niente eh!"

Le porge un cestino e ordina: "Vai a cavare le uova nel pollaio e glielo indica."

È un casottino di legno sopraelevato con una scaletta sporca, dentro ci sono delle cassette piene di paglia con dentro qualche uovo.

Jenny le mette nel cestino toccandole con ribrezzo, sono sporche di cacca!

Uscendo scivola su uno scalino e fa cadere il cestino, le uova si rompono a terra, la mamma è sulla porta e urla: "Adesso le prendi!"

Jenny scappa verso il bosco e la mamma le urla dietro: "Vieni qui, è meglio che le prendi da me adesso, se no stasera le prendi da tuo padre con la cinghia."

Accecata dalle lacrime la bambina corre tra i cespugli e le foglie morte, scivola e cade a terra.

Si solleva sulle ginocchia e vede un grosso cane col pelo bianco lungo e sporco che corre verso di lei, man mano che si avvicina però il cane anziché sembrare più grande diventa sempre più piccolo e bianco, ma sì, è pallino, il suo barboncino!

Una mano la aiuta a risollevarsi, è la nonna, è di nuovo il giardino di casa con l'erba rasata di fresco e l'aiuola di petunie.

Passa l'autobus, si sente il clacson di una macchina, l'incubo è finito.

"Nonna... ho fatto un brutto sogno... ma dimmi, com'era il mondo quando tu eri piccola?"

Eh, tesorino mio, era tutta un'altra cosa.

Allora sì che si stava bene.

