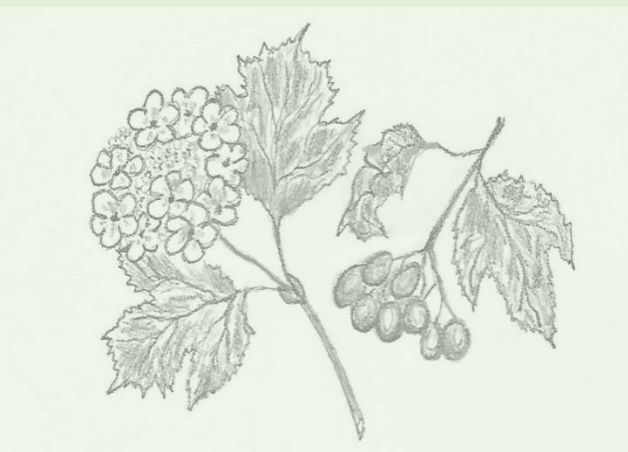
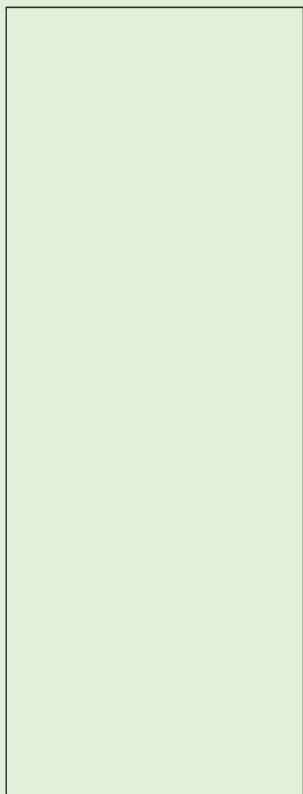


PRO NATURA GENOVA



PERIODICO DI INFORMAZIONE AI SOCI
TRIMESTRALE ANNO XLII N° 176 LUGLIO - SETTEMBRE 2023

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



IN QUESTO NUMERO

- pag. 1 CORSO DI GEOLOGIA
- pag. 3 NO ALLA DIGA (LA NUOVA DIGA FORANEA)
- pag. 8 NO ALLA DIGA (LA DIGA DI GLORI)
- pag. 12 INVITO ALLA LETTURA
- pag. 13 I MARTEDI' PRO NATURA (OTTOBRE-DICEMBRE 2023)
- pag. 15 GESTIONE SEGRETERIA
- pag. 16 GLOSSARIO RELATIVO ALLA SCHEDA DELL'ALBERO
- pag. 17 (terza di copertina) SCHEDA DELL'ALBERO

.....

Quote associative (in vigore dal 2007)

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

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


(b) - che non hanno superato il 25^{esimo} anno d'età ed abbiano compiuto i 18 anni.

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

.....

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

Per versare la quota associativa, recarsi presso la segreteria (quella presso l'anfiteatro del Museo) in occasione dei "Martedì Pro Natura" o il martedì dalle 16:30 alle 17:30 previo appuntamento (scrivere a info@pronaturagenova.it o telefonare a Matilde 3334152697), oppure effettuare un bonifico in banca o anche dal proprio PC al seguente IBAN: IT28Q0760101400000014757165 intestando il versamento a Pro Natura Genova e indicando nella causale: "Nome Cognome quota associativa 2023", oppure effettuare il versamento compilando un normale bollettino postale sul C/C 14757165 con stessa intestazione e causale.

 Poiché le Poste ci comunicano con molto ritardo i dati dei versamenti, saremmo grati ai Soci che, effettuato il versamento, ne dessero comunicazione telefonando a 3334152697 (Matilde) o 3334062929 (Rosella)

RIPRENDONO LE LEZIONI IN AULA NELLA SEDE DI PRO NATURA: CORSO DI GEOLOGIA

Claudio VANZO

Sono passati oltre dieci anni dalle ultime lezioni di Scienze naturali tenute dal compianto Prof. Giovanni Salamanna nell'aula della nostra associazione. I suoi corsi sono stati alcuni dei fiori all'occhiello di Pro Natura, dall'etologia, alla biologia evuzionistica, alla paleontologia e molti furono i partecipanti alle sue coinvolgenti lezioni.

Abbiamo deciso - e il Consiglio Direttivo ha deliberato - di riprendere questa attività, proponendo un corso di base di geologia, con la speranza di vedere ancora l'aula della nostra sede affollata di persone interessate alla divulgazione scientifica.

Nella organizzazione del corso abbiamo coinvolto la sezione CAI di Sampierdarena, con cui Pro Natura Genova lavora da parecchi anni e il Museo Civico Di Storia Naturale "Giacomo Doria", per voce del Direttore Dott. Giuliano Doria, si è offerto di collaborare.

Obiettivo del corso è la conoscenza dei principali fenomeni geologici e geomorfologici e la capacità di riconoscere, soprattutto in ambiente, le principali rocce e i fenomeni che hanno portato alla loro genesi e i processi esogeni che le modellano e che sono alla base delle forme del paesaggio. Il corso si articolerà in 5 lezioni teoriche, della durata di 105' circa, nei giorni di mercoledì, a partire dal 20 settembre 2023, dalle ore 17.30 alle ore 19.15.

Seguirà una lezione sul campo, con mezzi propri, su breve percorso T-E (turistico-escursionistico). Tale escursione, cui potrebbe seguirne una seconda in luogo e data da destinarsi, verrà organizzata, per motivi logistici, dal CAI Sampierdarena. Riportiamo il calendario di massima:

mercoledì 20 settembre 2023:

finalità dello studio della geologia;
l'interno della Terra;
cenni di sismologia.

mercoledì 27 settembre 2023:

storia della Terra;
metodi di datazione relativi ed assoluti;

elementi, composti chimici, chimici e minerali;
Il ciclo delle rocce;
il vulcanesimo (cenni).

mercoledì 4 ottobre 2023:

il processo magmatico e le rocce magmatiche;
il processo sedimentario e le rocce sedimentarie;
il processo metamorfico e le rocce metamorfiche.

mercoledì 11 ottobre 2023:

elementi di geologia strutturale: faglie, pieghe, orogenesi.

mercoledì 18 ottobre 2023:

elementi di geomorfologia: smantellamento dei rilievi e movimenti di versante (frane);
erosione e morfogenesi delle zone glaciali e periglaciali; erosione fluviale;
carsismo; erosione eolica; erosione marina.

sabato 21 Ottobre 2023:

uscita sul campo: "La Val Graveglia- Alla ricerca di un oceano perduto".

In caso di tempo avverso, l'uscita sarà effettuata il giorno domenica 05 novembre 2023.

Il corso è gratuito, aperto a tutti, fino ad un massimo di 30 partecipanti. Le domande di iscrizione dovranno pervenire entro il 19 settembre 2023 scrivendo a info@pronaturagenova.it o telefonando a Matilde Moresi (3334152697) o a Claudio Vanzo (3478372827). All'escursione saranno ammessi i partecipanti al corso; i soci non iscritti al CAI dovranno versare una piccola quota per la copertura assicurativa. Per l'escursione sul campo ci si avvarrà di mezzi propri.

Il relatore sarà Claudio Vanzo, socio di Pro Natura Genova, Accompagnatore Sezionale di Escursionismo del C.A.I. Sezione di

Sampierdarena, già docente di Scienze Naturali, Chimica, Geografia e Microbiologia

Nota della Redazione: siamo consapevoli che quando riceverete questo Notiziario sarà troppo tardi per la partecipazione al corso; abbiamo fatto il possibile per accelerarne l'uscita ma date le nostre esigue forze non ce l'abbiamo fatta. Dato però che la disponibilità dei posti è stata esaurita in soli due giorni (e questa è un'ottima notizia) grazie alla diffusione via web, **si è deciso di proporre una seconda edizione del corso a primavera**, le date esatte saranno comunicate nel prossimo numero di fine anno.

NO ALLA DIGA

Piero ANFOSSI

Prima parte: **LA NUOVA DIGA FORANEA**



Rendering del progetto della nuova diga foranea

Il 4 maggio scorso si è celebrata la posa della prima pietra, in realtà una gettata di ghiaia in mare, per inaugurare la costruzione della nuova diga foranea del porto di Genova. Un'occasione irrinunciabile per i soliti volti noti della politica nazionale e locale, onde mettersi in mostra tra

dichiarazioni, interviste e foto di rito. Come dire, il solito cerimoniale utile a sottolineare il proprio ruolo politico, anche in prospettiva di future tornate elettorali. Tutto questo a inaugurare l'avvio di un'opera che non è esagerato definire ciclopica, sia in termini di complessità progettuale sia per quanto riguarda l'impatto sullo specchio acqueo. Se le difficoltà tecniche appaiono superabili, viene da chiedersi se lo siano altrettanto quelle economiche, dato che, tra fondi di diversa provenienza e Pnrr, si prospetta una spesa di 1 miliardo e 35 milioni di euro.

Il manufatto, per una lunghezza totale di 6,2 chilometri, viene a costituire una nuova barriera, posizionata circa 700 metri più al largo rispetto all'attuale diga che verrà demolita, per consentire a navi porta container gigantesche di attraccare ai pontili genovesi. Impatto ambientale a parte, dato che il fondale marino interessato sarà devastato dai lavori, è lecito chiedersi quale irrinunciabile beneficio debba apportare quest'opera alla città di Genova. Se la delocalizzazione di acciaierie e cantieristica ha liberato grandi spazi in ambito portuale, sembra che questi siano divenuti terra di conquista per le grandi imprese del settore. Una sorta di corsa all'oro dove sono le maggiori compagnie marittime a trarre beneficio, mentre la città si ritroverà il mare aperto sempre più lontano e un bacino portuale ancora più grande e trafficato. Per dirla tutta, non si riesce a vedere quel grande ritorno economico e d'immagine per il Capoluogo ligure tanto celebrato nei discorsi ufficiali, se dal computo degli introiti ipotizzati si escludono quelli dei soggetti direttamente coinvolti, ossia gli operatori del trasporto marittimo, in primis quei terminalisti facenti capo a noti grandi gruppi.

Proviamo invece a considerare i costi dell'operazione dal punto di vista ambientale. Occorre premettere che la nuova diga foranea andrà ad insistere su un fondale marino compreso tra i due canyon presenti in corrispondenza del Bisagno e del Polcevera, che in alcuni punti raggiunge i 50 metri di profondità. Se pure quest'ultima non sembri costituire un dislivello inarrivabile, si tenga presente che non si può paragonare tale manufatto ad una costruzione su terraferma, quale ad esempio la struttura di un grattacielo o il muraglione di un vaso artificiale. Ricavare delle fondazioni su un substrato sottomarino irregolare sia per composizione sia per conformazione, sicuramente non facilita le cose.

Tanto per chiarirsi le idee, si consideri che per realizzare la base di appoggio di tale struttura, dovrà essere impiegato un quantitativo di ghiaia pari a circa tre milioni di tonnellate, da iniettare anche nel sottosuolo tramite apposite gru galleggianti dotate di aghi vibranti. Lì troverà posto un basamento convenientemente strutturato, su cui saranno calati e giustapposti 97 cassoni prefabbricati in cemento armato, ognuno lungo 67 metri, largo 35 ed alto 33. Si prevede il riempimento di tali cassoni con quanto recuperato dalla demolizione della diga preesistente, insieme ad altro materiale proveniente dal dragaggio del bacino portuale. Questi pochi

dati forniti dall'equipe tecnica di AdSP (Autorità di Sistema Portuale) sono sufficienti ad evidenziare la complessità dell'operazione. L'iter dei lavori prevede due fasi principali: la prima, che vedrà anche l'apertura di un accesso a levante, si concluderà nel 2026 mentre la seconda, con l'ampliamento del canale di Sampierdarena, entro il 2030.

Non entro nel merito della questione tecnica sollevata da alcuni geologi del CNR, secondo i quali l'accumulo di sedimenti potrebbe innescare frane in corrispondenza delle testate dei due canyon sottomarini, fino a dare origine a onde con effetto tsunami. Mi limito a considerare l'impatto sulla città derivante da un considerevole aumento del traffico marittimo portuale e di quello pesante su strada. Il gigantismo navale, sempre più diffuso nel mondo, comporta l'utilizzo di appositi scali di idonee dimensioni. Ne abbiamo un esempio al terminal di Genova Prà, dove è già operativa un'apposita banchina dotata di gru automatizzate e convenientemente dimensionate a servizio delle mega navi. La situazione attuale in tema di trasporto mercantile non sembra lasciare dubbi: si sta consolidando un regime di oligopolio. Pochi grandi gruppi coprono oltre l'ottanta per cento della movimentazione merci mondiale, utilizzando un numero sempre minore di navi. I nuovi vettori, dalla capacità di stiva sovradimensionata, sono in grado di trasferire enormi quantitativi di merce con un singolo viaggio. Se da una parte questo potrebbe sembrare un aspetto positivo in tema di minori emissioni inquinanti e risparmio energetico, in realtà non è detto che le presenze di bastimenti in porto si riducano considerevolmente di numero. Al contrario grazie all'automazione le operazioni di carico e scarico risultano di gran lunga accelerate, consentendo il rapido susseguirsi di partenze ed arrivi. Si tenga presente che ormai la rete degli scambi commerciali funziona a pieno regime e le distanze transoceaniche si sono vieppiù accorciate. Si è giunti a questa situazione non a caso, dato che da anni si parla tanto di globalizzazione, ma nessun paese europeo sembra avere mai preso a cuore la questione, se mai questa sia stata valutata come un problema serio a cui cercare di mettere un freno per tempo. Ormai è stata oltrepassata la linea di non ritorno, presi in un ingranaggio frenetico di interscambi economici che non sembra trovare una via di uscita. Oltre a tutto certe mega navi provenienti dall'Asia non possono transitare da Suez per problemi di pescaggio e devono circumnavigare l'Africa, con enorme consumo di carburante e perdite di tempo.

A titolo di esempio mi si permetta una breve digressione in tema di scambi commerciali. Ci ricordiamo tutti quando negli anni del boom economico l'Italia primeggiava in Europa nel settore degli elettrodomestici. Le ditte produttrici erano numerose e contribuivano a fare crescere il Pil, grazie anche alle esportazioni. Oggi quel genere di made in Italy è praticamente scomparso, se pure qualche marchio storico figura ancora sul mercato. Basti pensare che solo nel settore dei televisori, ormai da anni la

produzione giunge totalmente dall'estero, con una prevalenza dai paesi dell'est europeo. In realtà il luogo di fabbricazione è soltanto quello dove avviene l'assemblaggio degli apparecchi, il cui marchio non di rado è stato acquisito da società che hanno "delocalizzato" là dove la manodopera costa meno. Ma non finisce qui, dato che i componenti dei televisori in massima parte sono di produzione cinese, coreana e da altri stati orientali. In genere si tratta di tre soli pezzi: lo schermo piatto, il circuito elettronico e la cassa di materiale plastico. I tre componenti vengono spediti via mare in grandi container come "parti di ricambio", ai diversi destinatari che fanno capo alle ditte produttrici ubicate in Europa. Tra Genova e Trieste ogni anno ne sbarcano milioni di pezzi, instradati su Tir alla volta dei paesi cosiddetti produttori. Il tutto viene rapidamente assemblato per poi raggiungere il mercato europeo, con prezzi differenti per lo stesso prodotto in quanto adeguati al potere di acquisto dei singoli Stati. Tutto regolare? Sembra proprio di sì. A quanto pare un televisore già assemblato in Cina pagherebbe dei dazi doganali ben maggiori, rispetto ad uno importato in Italia dall'Ungheria, anche se in realtà è stato soltanto assemblato. Questo modus operandi vale per tanti altri prodotti commerciali di importazione, anche nel campo alimentare. Ad esempio, è noto come da anni l'olio di oliva grezzo e a volte di bassa qualità proveniente con navi cisterna dalla Spagna, poi raffinato e imbottigliato nel nostro Paese, si colloca sul mercato come prodotto d'eccellenza di alcuni noti marchi italiani. Lo stesso vale per l'abbigliamento, i cui capi realizzati a basso costo in paesi del bacino orientale, ai primi posti India e Cina, sono poi completati nelle finizioni in Italia, dove in tal modo si potrà apporre la dicitura Made in Italy. In pratica è sufficiente aggiungere in Italia un dettaglio ad un indumento di alta moda, perché questo possa beneficiare del marchio di origine. Ecco dove risiede la convenienza per tutta la filiera, tra produttori, assemblatori e rivenditori. In fin dei conti ne beneficia anche l'acquirente finale, in quanto si ritroverà a pagare di meno un prodotto rispetto allo stesso oggetto realizzato interamente in Europa o addirittura in Italia.

Quanto sopra è solo uno dei tanti esempi di merce giunta via mare e destinata al mercato europeo. In realtà il vero pericolo è quello di un aumento esponenziale dei traffici, dove ormai è chiaro come la Cina ed altre nazioni della sfera orientale siano divenute la fucina di tutte le componenti tecnologiche e non solo quelle, mentre l'Europa sia uno dei maggiori mercati mondiali per tale settore merceologico, telefoni cellulari compresi. A tutto ciò si aggiunga come il consumismo tecnologico abbia raggiunto l'apoteosi in termini di spreco. Oggi computer, cellulari, televisori ed altri prodotti elettronici hanno vita breve, in quanto la continua adozione di tecnologie all'avanguardia ne determina l'obsolescenza, se pure gli apparecchi siano ancora funzionanti. Per questo motivo l'afflusso continuo di nuovi prodotti troverà sempre un mercato pronto ad accoglierli. I tempi

in cui bastava sostituire una valvola esausta alla radio o al giradischi per poterne fruire ancora per lungo tempo, sembrano appartenere ad un'altra era geologica.

Ritornando alle mega navi, sempre l'Adsp già citata in precedenza stima che il nuovo bacino genovese porterà ad un incremento progressivo del traffico merci tra il 22% ed il 30% dal 2027 al 2030, per giungere entro il 2035 a movimentare oltre 2,5 milioni di Teu all'anno, contro il milione attuale. Il Teu è l'unità di misura corrispondente ad un container da venti piedi di lunghezza, pari a circa metri 6,1. Con queste prospettive, decisamente rosee per gli operatori del settore, ci si domanda cosa accadrà in seguito, quando il nuovo porto lavorerà a pieno regime. Si presume che, con l'aumento degli attracchi disponibili per le mega portacontainer che misurano fino a 400 metri di lunghezza (le portaerei della Marina italiana non raggiungono i 250 metri), il traffico e la loro presenza in banchina costituirà un elemento di disturbo di non poco conto nello skyline genovese. Basti considerare l'utilizzo di un unico varco a levante (a ponente pare ci siano problemi di coesistenza con l'aeroporto di Sestri) per tutti i tipi di nave tra cargo, crociera e traghetti, per farsi un'idea di quale panorama sul mare si potrà godere dalla città.

Sempre a proposito di mega navi, occorre aggiungere come durante il periodo di attracco in banchina, gli impianti di bordo debbano essere mantenuti attivi. Questo comporta il funzionamento continuativo degli elettro-generatori a motore termico, con le conseguenti emissioni in atmosfera. Quanti gas nocivi si andranno a sommare a quelli derivanti dal traffico veicolare, in una città che, in quanto a qualità dell'aria, non se la passa benissimo? A tutto ciò si aggiungono le emissioni dei Tir, il cui numero è destinato ad aumentare in conseguenza di una maggiore movimentazione delle merci. Se pure ormai in dirittura di arrivo, il Terzo valico ferroviario non potrà assorbire totalmente il trasporto merci da e per il porto. Il trasporto su gomma già oggi congestiona la viabilità cittadina nei collegamenti con la rete autostradale, ma non solo. Le stesse autostrade liguri sono ormai ridotte a vere e proprie camionali, dove sono i Tir a farla da padrone, causando rallentamenti nei pressi dei cantieri autostradali che non di rado possono sfociare in blocchi della circolazione.

Duole constatare come in una città che ormai da anni ha scelto di sfruttare al meglio le sue potenzialità turistiche, non sia mai stato sviluppato un dibattito serio e costruttivo sull'opportunità o meno di questo progetto, come se tutto ciò che rientra nei confini della portualità, da sempre considerata "off-limits", non meritasse la minima discussione. Altri esempi di questo modus operandi tipicamente italiano non mancano, ad iniziare dal ponte sullo Stretto di Messina. Comunque la si pensi, rimane il dubbio che il beneficio economico per la città non sia commisurato ad un'opera di così grande impatto sul territorio.

Seconda parte: LA DIGA DI GLORI



Uno degli striscioni per dire no alla diga in Valle Argentina

L'emergenza siccità nel Ponente ligure sembra avere finalmente "smosso le acque" in tema di approvvigionamento idrico, in quanto pare avere suscitato un certo dibattito presso le amministrazioni locali. L'attuale rete di distribuzione lungo la fascia costiera dove la domanda di acqua è maggiore, si basa da anni sulle condotte del Roia che da Ventimiglia giungono fino ad Andora. Purtroppo questo sistema che potremmo definire a senso unico, non è esente da problemi di natura tecnica. Proprio ad Andora, ultimo comune rivierasco servito dalle condotte, si sono registrate le maggiori problematiche tra rottura di tubazioni, distribuzione difficoltosa nelle località dell'immediato entroterra e quant'altro. Gli stessi disagi si presentano puntualmente anche nell'imperiese, specie nel dianese dove, in conseguenza della mancata erogazione, occorre portare l'acqua con le autobotti sino ad alcuni paesini delle vicine vallate.

Occorre considerare che accanto a questo importante asse idraulico costiero, esistono altre fonti a cui attingere, in modo particolare pompando l'acqua di falda dei torrenti per reimmetterla nella rete urbana di tante piccole realtà locali che punteggiano le nostre vallate. Una parte di quell'acqua non viene depurata, in modo da servire direttamente e con minore spesa gli impianti irrigui destinati alle coltivazioni floricole e ortofrutticole. In tal modo la rete di distribuzione assume contorni piuttosto complessi, tra gestori pubblici, privati e cooperative agricole, tali da non garantire una distribuzione uniforme sul territorio. La soluzione ottimale sarebbe quella di interconnettere il più possibile le stazioni di pompaggio, in modo da fare fronte in qualsiasi momento ad una falla nella rete. Un'operazione decisamente complessa che non si può realizzare in breve tempo, tenendo conto anche delle diverse competenze a livello locale dal punto di vista sia amministrativo sia gestionale.

Rimane il fatto che la situazione attuale in tema di risorse idriche è alquanto problematica, per non dire drammatica. Basti osservare l'alveo dei torrenti: nel tratto prossimo alla foce rimane in secca anche in quei periodi dell'anno in cui le precipitazioni dovrebbero garantire una minima presenza dell'acqua in superficie. Potrebbe apparire curioso come nelle tratte più a monte si mantenga un certo flusso, per poi ridursi progressivamente o addirittura scomparire del tutto durante il decorso verso valle. Anche in piena estate non è raro sentire tuonare tra i monti, dove occhieggiano cumulonembi minacciosi. Questi temporali di calore, in genere di breve durata, non sono sufficienti a restituire quantitativi di pioggia tali da ripristinare un minimo di flusso acqueo lungo tutto il decorso dei torrenti. Tra l'altro attraversando i piccoli centri vallivi, quella poca acqua viene pompata ed immessa nella rete idrica locale. Una parte di essa prosegue il suo decorso come acqua di falda, per poi venire nuovamente risucchiata più a valle da altre stazioni di pompaggio, con il risultato che alla foce giungono quantitativi insufficienti al fabbisogno delle utenze limitrofe, domestiche o agricole che siano. Tra l'altro non è raro che il livello nei pozzi, nel tratto prossimo alla foce, sia talmente basso da richiamare acqua salata dal mare.

Quanto sopra ad inquadrare una rete idrica che, se in passato sembrava garantire una certa funzionalità, ai giorni nostri non riesce più a fare fronte alle necessità dell'estremo Ponente. Tutto questo in conseguenza di un progressivo rarefarsi delle condizioni di piovosità, tale da avere convinto anche i più scettici circa gli effetti del cambiamento climatico in atto. Lo stesso Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha preso posizione, deliberando per una richiesta di finanziamento di 600.000 euro destinati al progetto di fattibilità per una diga in Valle Argentina. Tutto questo farebbe bene sperare in tema di bacini di raccolta, ma le cose non sembrano convincere amministrazioni e popolazione locale. Il ricordo della costruenda diga di Glori, che doveva realizzarsi a monte dell'abitato di Badalucco in valle Argentina, è ancora vivo nella popolazione locale nonostante siano trascorsi ben sessant'anni.

Nel 1963 un grande cantiere era in piena attività per preparare le fondazioni che avrebbero ospitato la base di un muraglione alto 80 metri, a contenimento di un invaso da circa 20 milioni di metri cubi di acqua. Proprio nell'ottobre di quell'anno avvenne la tragedia del Vajont che contribuì a dare uno stop definitivo ai lavori, già ampiamente contestati dai residenti. All'epoca, percorrendo in auto con i miei genitori la Valle Argentina, ricordo ancora bene le scritte sui muri e i grandi striscioni che recavano la scritta a caratteri cubitali: NO ALLA DIGA! Ci furono manifestazioni che in alcuni casi sfociarono in vere e proprie sollevazioni popolari, con minacce agli operai e attentati allo stesso cantiere. La tensione era palpabile soprattutto nella popolazione di Badalucco che non riusciva a darsi pace, pensando a quel muraglione che da lì a poco

sarebbe sorto ad incombere minaccioso sulle loro teste. A nulla valsero le assicurazioni dei tecnici a garanzia che il manufatto avrebbe ottemperato con larga misura alle norme di sicurezza. Il Vajont aveva insegnato a guardare oltre quel muro, dove spesso il bacino artificiale assume le sembianze di un pacifico laghetto alpino circondato da boschi verdeggianti. Come si ricorderà, la tragedia di Longarone si è verificata non per il cedimento del muraglione, bensì per l'onda gigantesca che lo ha sopra valicato (di 80-90 metri), causata dal cedimento di un immenso costone di roccia sprofondato nel lago. A preoccupare maggiormente è proprio l'aspetto geomorfologico del bacino idrografico che avrebbe dovuto ospitare l'invaso di Glori. Le rocce si presentano in tipiche stratificazioni oblique che fanno pensare ad un toast gigantesco, composto da strati a diversa consistenza. Si tratta del flysch ad elmintoidi, costituito dall'alternanza di calcari marnosi intercalati da argilliti. Questa singolare stratificazione dovuta al ripetersi di alcuni tipi di sedimento sovrapposti, ha il difetto di perdere aderenza sotto l'azione dell'acqua, tendendo a scollarsi nelle sue componenti lastriformi che scivolano una sull'altra fino a staccarsi e a provocare delle frane. Non lontano da quella zona, in località Campo Marzio poco a valle di Badalucco, da parecchi decenni esistono alcune piccole cave da cui si estraggono facilmente pietre larghe e piatte per lastricati e rivestimenti murali. Il pericolo che potesse verificarsi qualcosa di simile al Vajont non era del tutto da escludersi. Oltre a tutto l'area che dovrebbe ospitare il muraglione è interessata da una faglia (frattura del substrato roccioso con dislocazione di una parte fratturata rispetto all'altra: un punto particolarmente debole del substrato).

In realtà lo sbarramento ipotizzato oggi, sempre posizionato nell'area scelta per quello del 1963, sarebbe alto circa 30 metri a contenere 3-4 milioni di metri cubi di acqua. Se pure inferiore di circa due terzi rispetto alla grande diga mai realizzata, l'invaso non sarebbe comunque di poco conto, se paragonato a quello di Tenarda in alta val Nervia, che contiene quasi due milioni di metri cubi. A proposito di quest'ultima diga, è bene sottolineare come la scelta della sua ubicazione non sia stata delle più felici. Realizzata nei primi anni Sessanta al servizio dell'acquedotto di Sanremo, non ha mai funzionato a pieno regime a causa del percolamento nel sottosuolo delle sue acque, in quanto insistente su terreno calcareo. Neppure i successivi tentativi di impermeabilizzare del fondale sembrano avere risolto del tutto il problema. Si consideri che se pure l'invaso si trovi alle falde meridionali delle Alpi Liguri, la captazione dalle poche sorgenti che sversano nel bacino si fa sempre più ridotta, data la ormai cronica scarsità di piogge di una certa consistenza in quell'area. La stessa presenza di neve è divenuta sempre più rara, proprio là dove tra Colle Melosa e il lago artificiale esiste una lunga pista ad anello per praticare lo sci di fondo, un tempo molto frequentata da tanti appassionati. La soluzione maggiormente percorribile sarebbe quella di realizzare

diversi piccoli invasi, da posizionare in aree idonee alla captazione di rivi e sorgenti che garantiscano un apporto se pure minimo di acqua, ma costante nel tempo. Questa soluzione avrebbe il vantaggio di non creare un impatto troppo grande sul territorio circostante e, al contempo, di fungere da serbatoio di riserva in caso di emergenza idrica. Mi viene in mente il termine usato dai Francesi per dire serbatoio, ossia "reservoir" che sembra voler ricondurre alla sua funzione di riserva, in questo caso di acqua. Ebbene, proprio nei vicini territori oltre confine, già da qualche anno si sta provvedendo alla realizzazione di una serie di piccoli bacini e serbatoi interconnessi tra loro, per garantire una distribuzione più razionale dell'acqua potabile. Tutto questo per fare fronte a quelle stesse problematiche del Ponente ligure, in tema di emergenza idrica, che si registrano anche nel Nizzardo.

C'è ancora un aspetto da non sottovalutare nella scelta delle dighe in funzione di riserva idrica. L'ultimo evento meteorologico catastrofico che ha investito la provincia di Imperia, conosciuto come tempesta Alex (2-3 ottobre 2010), ha causato danni ingenti in Val Roia, la più colpita insieme alle francesi Tinée e Vésubie, ma anche in Valle Argentina dove ancora oggi sono evidenti i segni del suo passaggio. Con un territorio esposto al rischio di eventi meteo-climatici tanto violenti quanto improvvisi, non è prudente interrompere il flusso delle acque nei torrenti con manufatti di dimensioni tali, da costituire un pericoloso elemento di ostacolo in caso di precipitazioni copiose e conseguenti piene improvvise di grande portata. Mini sbarramenti, cisterne interrato e vasche di raccolta a cielo aperto oltre ad essere meno impattanti sul territorio, consentono una migliore ridistribuzione delle acque dove e quando necessario. Per quanto riguarda l'ampiezza delle vasche, se di superficie idonea possono essere convenientemente utilizzate anche dagli elicotteri antincendio boschivo, per rifornirsi di acqua senza doversi spostare ogni volta di parecchi chilometri, magari fino al mare, guadagnando in tal modo tempo prezioso durante le operazioni di spegnimento (si tratterebbe anche di acqua dolce, e non salata, ben più idonea per la ripresa della copertura vegetale superstita).

I tavoli di discussione in tal senso sono aperti e la situazione è in divenire, ma occorre fare presto dato che non sappiamo quali sorprese ci riservano i mesi futuri. Un fatto è certo: occorre coordinarsi al meglio tra Enti locali, Regione e Ministeri per lavorare insieme, senza inutili campanilismi o interessi di parte. Il cambiamento climatico in atto non fa sconti a nessuno.

INVITO ALLA LETTURA

Rosella RICCI

Genova e il corallo



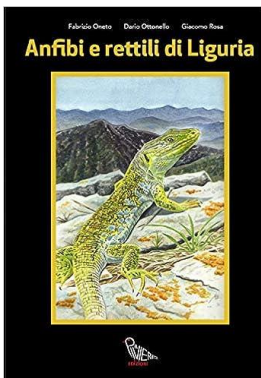
Pier Guido Quartero – Enzo Dagnino

Pubblicato da Liberodiscrivere – 2020

Questo volume consente al lettore di ripercorrere la lunga storia che unisce la popolazione ligure al corallo.

Ogni descrizione è corredata da un ricco apparato iconografico. Si parte da una analisi generale sulle caratteristiche del corallo sotto il profilo biologico, passando attraverso il valore simbolico e mitologico ad esso attribuito nei secoli antichi. I capitoli centrali sono dedicati all'arte della pesca e della lavorazione del corallo, dalla sua nascita, nel basso Medioevo, alla massima espansione nel corso dell'età moderna. Il volume si chiude, infine, con un interessante sguardo al presente e al futuro del corallo e alla necessità di salvaguardare questo prezioso dono della natura, anche attraverso recentissimi studi sulla cura delle sue malattie, sviluppati dall' IIT (Istituto Italiano di Tecnologia), operante nella nostra città.

Anfibi e rettili di Liguria



Fabrizio Oneto – Dario Ottonello –Giacomo Rosa

Ed: Il Piviere -2021

Il libro, preciso ed efficace nelle descrizioni, riporta le immagini dei rettili indicati e l'ambiente in cui vivono. Non mancano le notizie sulle abitudini di vita delle varie specie.

I MARTEDÌ PRO NATURA
in collaborazione con il
MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE “G. DORIA”
programma ottobre-dicembre 2023

MARTEDÌ 10 OTTOBRE, ore 17:

“LE SOLUZIONI BASATE SULLA NATURA: IL PROGETTO EUROPEO HORIZON 2020 “RECONNECT” E L'ESPERIENZA DEL PARCO DI PORTOFINO”



Conversazione con proiezione di immagini su grande schermo.

Relatori: **FRANCESCA BATTINI, FRANCESCO FACCINI e GUIDO PALIAGA**

“RECONNECT” è un progetto Horizon 2020 che ha l’obiettivo di dimostrare l’efficacia delle Nature-Based Solutions (NBS) nella mitigazione del rischio idro-meteorologico, implementando interventi in aree rurali e naturali a scala di bacino idrografico.

Le Nature-Based Solutions sono soluzioni ispirate, supportate o copiate dalla natura che mirano ad aiutare le società ad affrontare una varietà di sfide ambientali, sociali ed economiche in modo sostenibile.

Il Parco di Portofino è uno dei partner dimostratori di questo progetto, selezionato per sperimentare Nature-Based Solutions in quanto presenta un territorio con elevato patrimonio naturale, paesaggistico, culturale ed economico, caratterizzato da eventi meteorologici estremi i cui effetti al suolo determinano inondazioni, colate detritiche e frane.

MARTEDÌ 14 NOVEMBRE, ore 17:
**“GALLURA, DALLE COSTE ALLE MONTAGNE: IL SUGHERO,
IL GRANITO, GLI STAZZI”**



Conversazione con proiezione di immagini su grande schermo.

Relatore: **CLAUDIO VANZO**

Una breve sintesi di cinque viaggi, ci porterà a visitare una delle regioni zone più affascinanti della Sardegna, con i suoi insediamenti, gli stazzi, del tutto peculiari nell'isola.

MARTEDÌ 12 DICEMBRE, ore 17:
“IL GATTO DEI BOSCHI”



Conversazione con proiezione di immagini su grande schermo.

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

A distanza di due anni dalla pubblicazione di *Felis Gatto Sarvægo* (Tipografia Ecologica KC), primo libro che ha certificato l'effettiva ed inequivocabile presenza del Gatto selvatico in Liguria, il lavoro di ricerca e studio sul campo da parte di Paolo Rossi e Nicola Reborà non si arresta. Viene ora presentato il secondo libro fotografico dedicato all'elusivo felino, intitolato *Il Gatto dei Boschi* con immagini inedite che vedranno protagonisti non solo il gatto selvatico europeo ma anche altri animali selvatici (come il lupo e la martora) e gli straordinari ambienti naturali in cui essi vivono. Come nel precedente volume, Paolo e Nicola ci mostrano immagini realizzate all'interno dei boschi dell'Appennino delle Quattro Province: un labirinto di valli coperto da una fitta vegetazione e caratterizzato da versanti estremamente scoscesi. Gran parte degli scatti li hanno realizzati di persona, altri con l'ausilio di camere remote senza flash, per ottenere luci estremamente naturali e per minimizzare il disturbo alla fauna selvatica.

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

GESTIONE SEGRETERIA

La Redazione

Poichè molto spesso nell'orario della segreteria (**il martedì dalle 16:30 alle 17:30**) non si presenta nessuno, abbiamo pensato di assicurare la presenza in segreteria solo in occasione dei "Martedì Pro Natura" (in questo caso dalle 16:00 alle 17:00) oppure tramite appuntamento preventivo; l'appuntamento può essere fissato o scrivendo a info@pronaturagenova.it o telefonando a Matilde Moresi (3334152697) il venerdì dalle 17:00 alle 19:00.

Nei limiti del possibile cercheremo comunque di presenziare nell'orario di segreteria, ma non sarà garantito.

GLOSSARIO RELATIVO ALLA SCHEDA DELL'ALBERO

Claudio VANZO

Abbiamo pensato di fare cosa gradita proponendo un breve glossario sui termini botanici che ricorrono nella nostra "scheda dell'albero".

Deciduo	Che cade, destinato a cadere; si intende di piante i cui organi, soprattutto le foglie, si separano da esse dopo aver terminato la propria funzione.
Lacinia	Parte stretta, allungata, generalmente terminane con una punta acuta, di organi laminari profondamente incisi (foglie, calici, petali, ecc.).
Stipoliforme	Da stipola, parte della foglia, in particolare un'appendice che si differenzia alla base del picciolo. Non è sempre presente.
Cima	Tipo di infiorescenza che termina con un fiore apicale mentre, lateralmente, presenta altri assi di accrescimento che possono superare quello centrale: tale caratteristica ne determina la forma che, generalmente, è quella di un cono rovesciato.
Corimbo	Infiorescenza ombrelliforme o appiattita, che pur avendo peduncoli fiorali di diverse lunghezze ha i fiori posti tutti sullo stesso livello.
Subnullo	Dicesi di parte della pianta o di funzione pressoché assente.
Ruggine	Malattia fungina che interessa solitamente le foglie, anche se non è esclusa l'infestazione dei rami e del tronco.

PALLA DI NEVE, OPIO, PALLON DI MAGGIO

Viburnum opulus L.

Classe: MAGNOLIOPSIDA;

Ordine: RUBIALES;

Famiglia: CAPRIFOGLIACEAE. (disegno in copertina)

MORFOLOGIA. Il *Viburnum opulus* è un grande arbusto deciduo, a crescita rapida, con chioma espansa, che, raramente, assume portamento arboreo, potendo raggiungere l'altezza di 5 m. Il fusto, eretto, ha corteccia chiara, grigio-bruna, i rami giovani hanno una sezione tetragonale, sono lucidi e glabri. Le foglie, ovali o triangolari (8÷15 cm x 6÷15 cm), con 3÷5 lobi dentati, sono simili a quelle dell'acero, il loro colore è verde scuro, che vira al rosso intenso in autunno; il picciolo, lungo 1÷3 cm, presenta, alla base, 2 lacinie stipoliformi di 3÷5 mm. I profumatissimi fiori, che compaiono tra maggio e giugno, sono raccolti in grandi cime ombrelliformi o in corimbi (diametro 5÷12 cm); essi hanno corolle bianche talvolta tendenti al rosa e calice subnullo; quelli interni sono fertili, quelli esterni, assai appariscenti, sono sterili. In autunno compaiono grappoli di frutti che permangono fino all'inverno; sono drupe sferiche di 8 mm di diametro, rosse o blu-nero, traslucide, tossiche per l'uomo.

HABITAT. Questa pianta, assai rustica, può crescere spontanea in boschi umidi e siepi dal livello del mare fino a circa 1100 m. È indifferente al tipo di terreno, pur prediligendo i suoli calcarei o argillosi, fertili, freschi e ben drenati ed esposizioni non eccessivamente soleggiate. Resiste bene al freddo, all'inquinamento ed ai parassiti, temendo solo la ruggine e la mosca dell'olivo.

DISTRIBUZIONE. L'areale dell'oppio è Eurasiatico-temperato ma l'origine è anche nord-americana. Diffuso dall'Europa al Giappone, è stato introdotto in molti paesi del mondo, tra cui l'Australia e la Nuova Zelanda. In Italia è presente in quasi tutte le regioni; non è segnalato nelle isole maggiori, in Puglia e in Calabria.

USI. L'uso, esclusivo, è quello ornamentale. Dal punto di vista estetico, il *Viburnum Opulus* è molto apprezzato per la bellezza dei suoi fiori che danno il nome volgare alla pianta "palla di neve" o anche "pallon di maggio" per il periodo della fioritura. È ideale per siepi campestri, giardini spontanei e boschetti scenografici (giardini all'inglese). Nel verde pubblico il pallon di maggio si può utilizzare in siepi miste, a gruppi, per rivestimento di scarpate e argini di corsi d'acqua. Può essere anche coltivato in vaso, nei terrazzi e nei balconi, in quanto non necessita di grandi spazi e particolari cure.

NOTA: a partire da questo numero pubblichiamo un breve glossario relativo ai termini tecnici utilizzati nella descrizione dell'albero (pag. 16).

PRO NATURA GENOVA

DIRETTORE RESPONSABILE: Davide Pambianchi
DIRETTORE: Marco Appiani
REDAZIONE: Marco Appiani, Dino Caserta
HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:
Piero Anfossi, Rosella Ricci,
Claudio Vanzo
DIREZIONE E REDAZIONE: Via Brigata Liguria 9
16121 GENOVA
☎ 346 231 9736.

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

Chiusura in Redazione: 12 settembre 2023

Tiratura di questo numero: 100 copie.

IN COPERTINA: PALLA DI NEVE, OPPIO, PALLON DI MAGGIO
Viburnum Opulus L.

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



Pro Natura Genova
Via Brigata Liguria 9 - 16121 GENOVA

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

IBAN: IT28Q0760101400000014757165
Conto corrente postale N. 14757165