

PRO NATURA GENOVA

PERIODICO DI INFORMAZIONE AI SOCI
TRIMESTRALE ANNO XLIII N° 180 LUGLIO - SETTEMBRE 2024



2024
70
ANNI

IN QUESTO NUMERO

- pag. 1 VILLE E PARCHI DI NERVI
pag. 4 CAMBIAMENTO CLIMATICO: DALLA SCALA GLOBALE A QUELLA LOCALE MEDITERRANEA, LIGURE (2^oparte)
pag. 12 IN VACANZA TRA TARTARUGHE, LUCCIOLE E LANTERNE
pag. 22 OASI WWF "TERRE DEI BRAVIN"
pag. 23 NOTIZIE TRISTI
pag. 26 PROGRAMMA DEI MARTEDI' PRO NATURA OTT-DIC 2024
pag. 30 PREBUGGIÙN E FORAGING
pag. 31 QUARTA SESSIONE DEL CORSO DI GEOLOGIA
pag. 32 GLOSSARIETTO BOTANICO
pag. 33 (terza di copertina): SCHEDA DELLA PIANTA

.....

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: **IT94A0623001495000031568041** intestando il versamento a Pro Natura Genova e indicando nella causale: "Nome Cognome quota associativa e anno di pertinenza".

VILLE E PARCHI DI NERVI

Teresita TOTIS

Continua la rassegna sulle ville e i parchi di Genova, a cura della Prof.ssa Teresita Totis, che, a partire da questo numero del nostro notiziario e nelle seguenti due pubblicazioni, ci porterà a visitare i parchi di Nervi. Una breve, ma interessante guida, di agile lettura e consultazione, che grazie alla pianta allegata con indicate le varie specie di alberi ospitati nei parchi, ci permetterà una piacevole ed istruttiva visita degli stessi.

Premessa

Le notizie relative alle ville e ai parchi di Nervi le ho dedotte dalla pubblicazione del Comune di Genova "I parchi di Nervi. Guida per ragazzi e non solo", a cura di AIAP (Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio), maggio 2005.

La classificazione delle piante presenti nei parchi di Nervi è stata effettuata dal prof. Gaudenzio Paola, dell'Istituto Thomas Hanbury dell'Università di Genova.

Il parco di villa Gropallo

La villa è stata edificata nella seconda metà dell'Ottocento. Dai documenti catastali, Francesco Gopallo ne risulta proprietario nel 1708. I Gropallo, originari di Piacenza, sono presenti a Genova dal 1300. Il marchese Gaetano Gropallo nel 1825 ereditò la villa di Nervi dove risiedette abitualmente. Egli è ricordato per avere introdotto a Genova e, probabilmente, in Liguria, la Palma delle Canarie (*Phoenix canariensis*).

Nel 1846 il marchese acquistò la "Torre del Fieno", all'estremità a mare del parco. Questa torre, costruita fra il 1548 e 1561, di proprietà pubblica, era di avvistamento e proteggeva la costa ligure dalle incursioni saracene. La torre venne Restaurata dal Gropallo e nel 1918 passò ad una società immobiliare milanese e nel 1936 al Comune di Genova, che ne eseguirà il rifacimento. Oggi è sede della Lega Navale Italiana. Nel 1862 iniziò la costruzione della passeggiata a mare su progetto del marchese, per collegare il porticciolo con la torre e la villa. Dieci anni dopo si realizzerà il secondo tratto del percorso che permetterà di arrivare alla Marina di Capolungo. Bellissimo è il panorama sulla costa ligure a Levante. Il Gropallo, nello stesso periodo, farà costruire la pensione inglese per il flusso dei turisti britannici. Il marchese morì nel 1875 e la proprietà fu divisa tra i figli che la possedettero fino al 22 agosto 1918 quando diventò proprietaria la società anonima immobiliare Riviera Orientale Sairo con sede a Genova. La civica amministrazione, il 30 luglio 1927, acquistò villa

Gropallo e villa Serra pagando per la prima quattro milioni di lire e per la seconda due milioni e 200 000 lire, mediante un prestito ottenuto da una banca americana e il municipio celebrò questo importante evento.

I 49 000 m² di Villa Gropallo, sommati ai 30 000 di Villa Serra, sono una superficie notevole destinata alla fruizione pubblica. Sorgono così i parchi di Villa Gropallo e di Villa Serra .

Nel parco di Villa Gropallo sono presenti molte specie arboree mediterranee quali allori , cipressi , lecci, olivi , pini domestici ed esotiche tra cui diverse specie di palme, Ginkgo biloba della Cina, diverse araucarie del Brasile e dell'Oceania, avocado del Sudamerica, Grevillea robusta dell'Australia, Cycas revoluta dell'estremo Oriente.

GLI ALBERI PRESENTI NEL PARCO DI VILLA GROPALLO (vedi pianta)

- A. **Araucariaceae:** 2 *Agathis robusta*, 4 *Araucaria bidwillii*, 5 *Araucaria cookii*.
- B. **Palmae:** 9 *Arecastrum romanzoffianum*, 11 *Butia capitata* , 37 *Jubea chinensis*, 51 *Phoenix canariensis*, 52 *Phoenix dactylifera*, 69 *Sabal adansonii*, 75 *Trachycarpus fortunei*, 76 *Washingtonia filifera* , 77 *Washingtonia robusta* .
- C. **Leguminosae:** 15 *Ceratonia siliqua* (carrubo), 27 *Erythrina falcata*.
- D. **Lauraceae:** 18 *Cinnamomum camphora* (canfora), 19 *Cinnamomum glanduliferum* (falsa canfora), 39 *Laurus nobilis* (alloro), 48 *Persea gratissima* (avocado).
- E. **Fagaceae:** 63 *Quercus ilex* (leccio), 64 *Quercus robur* (rovere).
- F. **Magnoliaceae:** 43 *Magnolia grandiflora*.
- G. **Ginkgoaceae:** 32 *Ginkgo biloba*.
- H. **Cupressaceae:** 22 *Cupressus macrocarpa*, 23 *Cupressus sempervirens*.
- I. **Pinaceae:** 53 *Pinus aepensis* (pino d'Aleppo), 56 *Pinus pinea* (pino da pinoli).
- J. **Theaceae:** 12 *Camelia japonica*.
- K. **Cycadaceae:** 24 *Cycas revoluta*.
- L. **Mirtaceae:** 28 *Eucalyptus globulus* (eucalipto), 31 *Feijoa sellowiana* (guaiabo del Brasile).
- M. **Proteaceae:** 34 *Grevillea robusta*.
- N. **Bignoniaceae:** 36 *Jakaranda ovalifolia*.
- O. **Phytolaccaceae:** 50 *Phytolacca dioica*.
- P. **Rhamnaceae:** 66 *Rhamnus alaternus* (alaterno).
- Q. **Sterculiaceae:** 71 *Sterculia platanifolia*.
- R. **Taxaceae:** 74 *Taxus baccata*.

CAMBIAMENTO CLIMATICO: DALLA SCALA GLOBALE A QUELLA LOCALE MEDITERRANEA, LIGURE – SECONDA PARTE

*Luca ONORATO
(ARPAL – CMI – Settore clima)*

Su una scala più locale (tra regionale e nazionale) e su tempi via via più ridotti (stagioni/mesi) i valori di anomalia termica più alti (rispetto alla climatologia) si possono attestare tra +2 e +6°C ma spesso nell'arco di settimane sono caratterizzati da un ordine di grandezza superiore di oltre +10°C, con estremi che anno dopo anno si superano pericolosamente (con anomalie più percepibili nelle stagioni calde che sono enfatizzate dai media).

L'andamento delle anomalie climatiche e la loro amplificazione cambiando la scala temporale, è espresso ed evidenziato chiaramente nell'immagine che si riferisce alla calda stagione primaverile/estiva 2022 (anomalie NOAA). Le rianalisi ci permettono facilmente dai cromatismi di capire l'entità del riscaldamento che una zona come l'Europa mediterranea può subire: infatti si vede nella rianalisi di sinistra un'anomalia termica positiva di +3°C circa (rispetto all'atteso dal clima) sul Mediterraneo e l'Europa orientale.

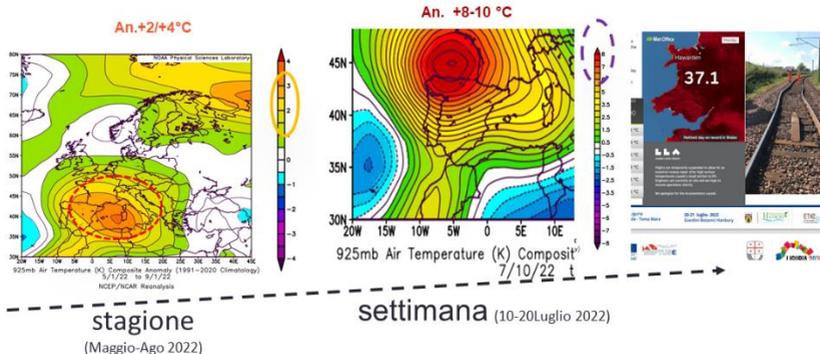
Scendendo di scala temporale (mappa al centro) ecco come nella settimana di inizio luglio l'anomalia aumenti verso estremi di + 8°C sulla Spagna settentrionale e Biscaglia per portarsi i giorni successivi verso la Gran Bretagna dove il 20-21 luglio un caldo 'anomalo' mai registrato ha deformato i binari e bloccato i treni, le centrali elettriche nucleari ecc..

L'area mediterranea ha fatto registrare temperature caldissime, associate a una significativa siccità tra Spagna, Francia e le regioni alpine a causa di 'vampate' calde legate all'anticiclone africano che ormai gioca un ruolo sempre più dominante rispetto a quello più mite delle 'Azzorre', che è in riduzione.

Anche in Liguria si sono registrati circa 39.4 °C il 18/07/2022 (Padivarma – SP).

Ma il caldo estivo non è un caso isolato, in quanto anche la successiva stagione autunnale 2022, dopo giugno-agosto non mostrava inversioni di tendenza tanto che in Liguria il 29 ottobre (metà autunno) si sono addirittura superati i 30 gradi nello spezzino (30.4 °C a Castelnuovo Magra, 30.0 °C a Luni Provasco, nello spezzino, mentre verso Cogoleto (Genova) si è fermata a 29.5 °C).

Come può variare l'anomalia di temperatura scendendo di scala temporale nei caldissimi mesi primaverili ed estivi 2022



Le rianalisi NOAA dell'anomalia di temperatura scendendo dalla scala temporale stagionale (4 mesi, maggio- agosto 2022) a quella settimanale (10-20 luglio 2022) durante l'ondata di caldo.

Questi dati mostrano come gli effetti del riscaldamento ormai si spostino in avanti nelle stagioni prolungando anche la stagione balneare in Liguria: l'evidenza è mostrata anche attraverso la testimonianza della fotografia, che diviene un elemento centrale nei nuovi rapporti settimanali (report attivato da qualche anno in collaborazione tra i settori clima e comunicazione di Arpal

<https://www.arpal.liguria.it/tematiche/meteo/pubblicazioni-bis/rubrica-settimanale/>).

Così l'interazione tra fotografia, eventi meteo, clima ed evidenze/segnali delle anomalie climatiche acquisisce maggiore importanza, evidenziandone alcuni effetti su una scala temporale più ridotta, settimanale.

Le così dette calde 'ottobrate' che hanno interessato la riviera e altri litorali per l'intero mese, vengono colte nella foto a Levanto (SP) con una situazione balneare anomala e ancora pienamente estiva l'11 ottobre 2022, quando erano raggiunti i 27.8 a Castelnuovo Magra, temperatura propriamente estiva, tipica di fine giugno

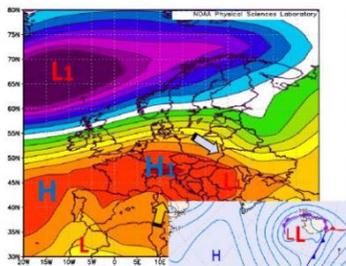
Abbiamo compreso che quando parliamo di + 1°C che potrebbe far "sorridere" (in quanto una tale variazione è quasi impercettibile per l'uomo e le altre specie), in realtà si traduce su scale spaziali più locali (tra nazionali e regionali) e temporali più ridotte in anomalie che si attestano anche a decine di gradi sopra la climatologia, come abbiamo osservato per le temperature estive italiane (con estremi nelle estati 2003 e 2022, 2023) con serie criticità climatiche sul territorio che toccano tutti i comparti e gli

ecosistemi, aumentando il rischio anche per la salute e il benessere dell'uomo e la mortalità.



Meteorologia e fe

L'analisi della pressione al suolo della settimana,



L'ottobrata del 2022:

https://www.arpal.liguria.it/files/pubblicazioni/settimanale%20meteo/2022/report_327.pdf

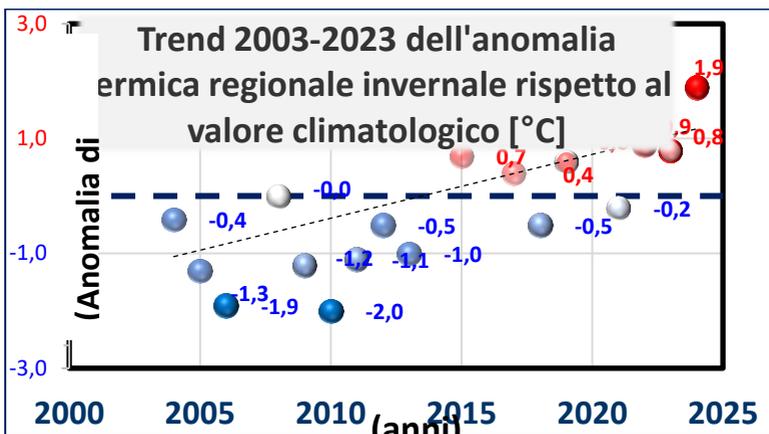
L'analisi del settore clima di ARPAL-CMI mostra l'impronta del riscaldamento, anche nell'inverno 2024 che balza in testa alla classifica. Ma le anomalie calde si susseguono di anno in anno con nuovi record anche in altre stagioni! Così anche dopo un caldo e siccitoso 2022 si registra un'anomalo 2023, seguito da un inverno 2023-2024 tra i più caldi mai registrati da oltre un secolo, sia a livello globale che nazionale o regionale.

(<https://www.arpal.liguria.it/tematiche/meteo/pubblicazioni-bis/rapporti-stagionali/rapportistagionali2024.html>

e https://www.arpal.liguria.it/contenuti_statici/pubblicazioni/rapporti_annuali/2024/meteo_inverno_2024.pdf)

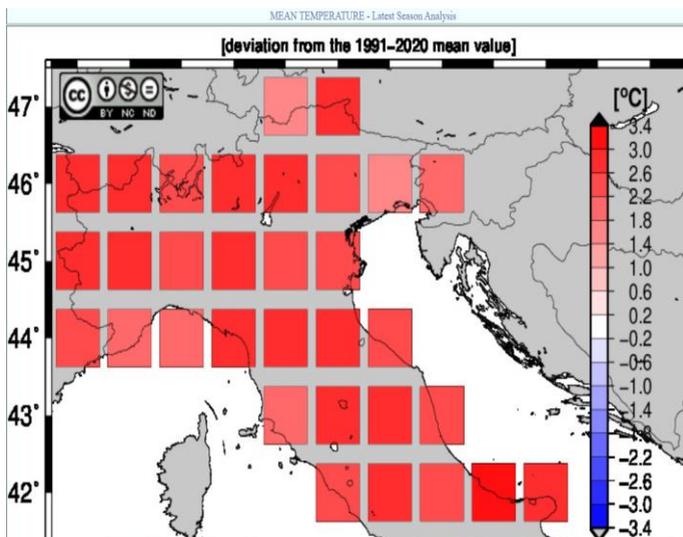
Si osserva come nel corso della stagione fredda appena passata, infatti abbiamo avuto lunghi periodi in cui la temperatura è stata molto al di sopra della media. Addirittura per un paio di settimane, nel febbraio 2024 vengono superati i livelli massimi termici registrati del ventennio 2003-2022.

Il trend ligure delle temperature medie stagionali (T media delle stazioni della rete OMIRL regionale) vede così l'inverno 2024 salire al 1° posto con un'anomalia termica di +1.9 °C che contrasta con i valori riscontrati tra il 2000 e 2005 (parte sinistra) in cui le anomalie stagionali oscillavano attorno a -1/ -2°C rispetto al valore climatologico di 6 °C (valore invernale medio per tutte le stazioni liguri della rete OMIRL tra il 2003 e 2022).



Da questo andamento grafico delle T medie invernali liguri (2003-2024) si evince un incremento significativo di $+0.11\text{ }^{\circ}\text{C}$ all'anno che equivale a $+1.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ a decennio.

Quindi i $+2\text{ }^{\circ}\text{C}$ dal 2003 a oggi, sono ormai un chiaro sintomo di una Liguria sempre più 'calda' anche se mitigata dal mare (e quindi in linea con le restanti regioni italiane). E se facessimo il confronto con periodi ancora precedenti al 2023 (es. periodo climatico 1961-1990), queste differenze sarebbero senza dubbio ancora più amplificate.



Rianalisi dell'anomalia termica ISAC-CNR per la stagione invernale 2024 (<https://www.isac.cnr.it/>)

La rianalisi dell'anomalia termica ISAC-CNR a livello nazionale per la stagione invernale 2024 (<https://www.isac.cnr.it/>) evidenzia la medesima tendenza e pone quest'ultimo inverno al 1° posto rispetto agli ultimi secoli, con un'anomalia di ben +2.19 °C (rispetto al clima 1991-2020). Se scendiamo su scala spaziale ridotta al solo Nord Italia, l'anomalia invernale 2024 tende a salire sui +2.5°C.

Dagli anni 2000 questo trend di riscaldamento sta comportando annate sempre più calde (nell'ultimo secolo) e anomalie o record termici locali crescenti.

Anni sempre più caldi legati a una coperta di gas serra sempre più spessa con effetti sugli oceani e i ghiacciai

L'aumento della temperatura globale dal 1880 ad oggi evidenzia il particolare collocamento dei 10 anni più caldi tra i 140 anni passati: anni che non per pura casualità si vanno a collocare a partire dagli anni 2000 a oggi, evidenziando un riscaldamento inequivocabile e rapido che ormai è chiaro al 98% della scienza che si occupa di studi climatici ed è negato da un numero irrisorio di studiosi o da figure economiche/politiche legate al mondo delle fonti fossili.

Dal secolo scorso a quello attuale, in particolare negli ultimi decenni, si è avuta un'amplificazione dell'effetto serra naturale, passando in un solo secolo da 300 parti per milione (PPM) di CO₂ a oltre 420 PPM (dati di paleoclimatologia ottenuti dai carotaggi dei ghiacciai). Quest'aumento che è stato troppo rapido e non confrontabile con il passato è scientificamente correlato a quest'aumento di concentrazione di gas serra (e della CO₂), non è legato da fattori naturali (quali eruzioni vulcaniche, impatti con meteoriti o fattori astronomici che agiscono su lunghi periodi di 100.000 anni) ma alle emissioni antropiche di origine fossile: proprio queste emissioni risultano legate a uno sfruttamento senza limiti di petrolio, del carbone, alla modifica della superficie terrestre e delle aree verdi, al sovrappopolamento della Terra (che ci porta verso i 9 miliardi) oltre che ai conflitti in atto.

E' noto che già dall'inizio del 1900 iniziavano a esserci chiare evidenze della correlazione tra l'incremento di CO₂ e aumento della temperatura con fasi alterne che si sono succedute chiaramente durante le ere fredde 'glaciali' e più miti 'interglaciali'. Ma la quantità di anidride carbonica negli ultimi 12000 anni non ha mai superato le 350 PPM.

Nel XIX secolo, gli scienziati capirono che i gas in atmosfera potevano causare un "effetto serra" che influenzava la temperatura del pianeta: Svante Arrhenius calcolò che le emissioni dell'industria un giorno avrebbero potuto provocare un aumento termico senza precedenti. Ma fu nel 1950 che alcuni ricercatori scoprirono che il riscaldamento globale era veramente possibile e nei primi anni '60, C.D. Keeling misurò il livello di anidride carbonica nell'atmosfera in rapida crescita e come il livello di

carbonio fosse cambiato in passato a causa dell'influenza di agenti biologici e chimici.

Si scoprì con chiarezza che il gas svolse un ruolo cruciale nei cambiamenti climatici delle ere passate, mostrando come il suo rapido incremento avrebbe potuto gravemente pregiudicare il futuro.

Il nostro sviluppo continua ad essere improntato prevalentemente sulle fonti fossili grazie a campagne appositamente studiate dalle potenti lobby del petrolio e del carbone, che hanno screditato fin dalla fine del secolo scorso quanto evidenziato dalla scienza. Esse investono risorse per fermare o rallentare le politiche climatiche, vanificando così gli sforzi di mitigazione che devono essere intrapresi fin da subito per evitare che le temperature medie si incrementino fino al fatidico 1.5°C.

Nonostante gli allarmi lanciati dai 26 "vertici sul clima" del IPCC (Comitato Intergovernativo sui Cambiamenti climatici (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) ancora poco è cambiato!

L'effetto è causato da quasi 150 anni dalla rivoluzione industriale e inizia a essere sempre più visibile su scala locale e nell'intero pianeta. C'è un problema di responsabilità comune per lo sfrenato consumo di oggetti, cibo, rifiuti, viaggi aerei, macchine ecc (società opulenta degli ultimi '60 anni) che ci ha stimolato a crescere facendoci credere di avere un pianeta illimitato che può soddisfare ogni nostro volere. Così la "discarica si riempie e la miniera si svuota", anche perché la popolazione sta aumentando a 9 miliardi.

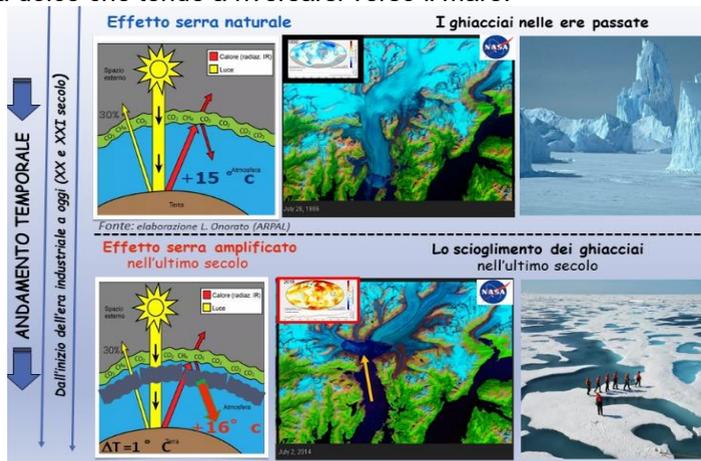
Durante queste sessioni annuali del IPCC la comunità scientifica ha evidenziato in maniera sempre più oggettiva (il 98% degli scienziati del clima sono concordi) che il cambiamento climatico in atto è legato alle emissioni derivanti dalle fonti fossili e alle attività umane (che hanno incrementato l'effetto serra dall'era industriale a oggi) e non all'attività solare o ad altri parametri.

Stiamo assistendo a una serie di ricadute negative con una variazione dei parametri fisici troppo veloce che come ampiamente dimostrato da un numero elevato di dati e ricerche ed evidenze, non è dettata da un'evoluzione naturale (orbita terrestre, asse del pianeta, cicli solari, ecc) che necessita di migliaia e migliaia di anni.

Inoltre bisogna tenere conto che i composti che condizionano il clima (gas serra) una volta in atmosfera hanno una persistenza molto lunga dell'ordine dei secoli. Così gli oceani si scaldano (negli ultimi 65 anni gli oceani hanno immagazzinato il 93% del calore che si è accumulato nel sistema climatico) limitando la loro naturale capacità di assorbire CO2 dall'atmosfera.

Se l'oceano inizia ad assorbire meno CO2 a causa del riscaldamento globale, ne resta di più nell'atmosfera, dove può contribuire a un ulteriore riscaldamento con conseguente scioglimento dei ghiacciai che dalla fine del secolo scorso si è ulteriormente accentuata, sia su tutte le catene

montuose più alte (dalle Alpi, all'Himaliaia, Ande, ecc..) sia soprattutto al Polo Nord, dove le elevatissime temperature (rispetto alla climatologia di queste zone) stanno comportando una perdita rilevante e seria, con l'acqua dolce che tende a riversarsi verso il mare.



Il ghiaccio marino artico in settembre (periodo in cui si misura il minimo di estensione, cioè dopo l'estate) è diminuito dal 1980 a oggi con un tasso del 13% circa per decennio, rispetto alla media del 1981-2010, con perdite di 127 e 286 miliardi di tonnellate di massa all'anno rispettivamente per le calotte antartiche e artiche.

Benvenuti nell'antropocene

In breve proprio nell'ultimo secolo la massa di prodotti e opere creati dall'uomo – edifici, strade, macchine – è cresciuta esponenzialmente, raddoppiando ogni 20 anni. La nostra società altamente energivora e 'usa e getta' su scala globale si è sviluppata con l'utilizzo incontrollato delle fonti fossili che è legato a un maggiore tenore di emissioni; ciò si è tradotto in un incremento dei gas serra permettendo un maggior assorbimento di energia solare in atmosfera e conseguente surplus di riscaldamento: se sovrapponiamo il trend di gas serra negli ultimi 12.000 anni a quello della T media terrestre, vediamo come in un tempo brevissimo, nell'era più recente di un solo centinaio di anni, si sia osservato un incremento quasi esponenziale di questi parametri che non ha pari per la rapidità con altre ere storiche e lascia pochi dubbi.

Parallelamente, la sola biomassa vegetale (alberi, arbusti, ecc), dalla prima rivoluzione agricola a oggi, si è dimezzata e gli scienziati parlano ormai di una possibile imminente sesta estinzione di massa in arrivo. L'enormità di questi dati studiata attraverso tecniche scientifiche (satelliti, radar, stazioni meteorologiche, carotaggi nei ghiacci, sofisticati modelli, ecc), è stata archiviata silenziosamente, coperta dall'emergenza sanitaria, dalle guerre e rappresenta un punto di non ritorno per la storia del mondo

e per il clima che una volta modificato in così poco tempo, stenterà a ritornare sui valori che l'uomo e altre specie hanno conosciuto nelle ere passate. Il premio Nobel per la chimica, una ventina di anni fa propose, un po' provocatoriamente, di cambiare nome all'attuale era geologica chiamandola "antropocene" e sottolineando come già all'epoca le attività umane avessero raggiunto un impatto tale da poter modificare definitivamente la geologia del pianeta".

Tuttavia il problema legato ai cambiamenti climatici e il "global warming" che abbiamo raggiunto nell'antropocene non viola la sensibilità morale, almeno non direttamente perché è posto in secondo piano rispetto ai problemi quotidiani che le persone incontrano. La percezione di cambiamenti climatici troppo rapidi e non naturali, infatti, non inducono pensieri negativi, inaccettabili, indecenti e la minaccia legata al riscaldamento in atto è spesso percepita dalla popolazione e dalla politica e istituzioni come un 'emergenza temporanea' che poi si sorpassa tornando alla 'normalità', senza comprendere invece che l'emergenza è ormai una 'nuova normalità'. Il cambiamento climatico, nonostante gli indizi, spesso viene visto come "un lontano futuro" che riguarda terre assai distanti dalla nostra civiltà. Il global warming spesso mancherebbe quindi di 'imminenza' in quanto percepito come 'troppo lento' per essere avvertito come una minaccia che spinge all'azione ma soprattutto un fattore che limiterà sensibilmente la vita delle future generazioni.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

IPCC (www.ipcc.ch): l'Organizzazione Mondiale di Meteorologia (WMO) e il Programma sull'Ambiente delle Nazioni Unite (UNEP) hanno istituito nel 1988 il Comitato Intergovernativo sui Cambiamenti climatici (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) con il seguente mandato: definire mediante basi complete, oggettive, le informazioni scientifiche, tecniche e socio-economiche utili a comprendere i rischi dei CC, i loro impatti e le opzioni per la loro mitigazione e l'adattamento.

EEA (www.eea.europa.eu): l'Agenzia europea dell'ambiente è un'agenzia dell'Unione europea

il cui compito è fornire informazioni indipendenti e qualificate sull'ambiente, fornendo ai responsabili delle decisioni politiche e al pubblico informazioni tempestive, mirate, pertinenti e attendibili.

CNR: Consiglio Nazionale delle Ricerche (dr. Marina Baldi) - CNR-IBE, Via dei Taurini 19 - 00185 Roma - Dinamica dell'atmosfera e del clima; Variabilità del clima a scala regionale; Eventi estremi Impatto dei cambiamenti climatici e della variabilità climatica (risorse idriche e l'agricoltura e foreste,) la biodiversità, la salute.

CMCC (www.cmcc.it): Il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) è un ente di ricerca italiano che dal 2006 il CMCC ospita il National Focal Point dell'IPCC.

IN VACANZA TRA TARTARUGHE, LUCCIOLE E LANTERNE

Piero ANFOSSI

Mai come questa estate l'attenzione dei mezzi d'informazione si è concentrata su sdraio e ombrelloni, tra rincaro dei prezzi e rinnovo delle concessioni balneari. La notizia più interessante, perlomeno sotto l'aspetto naturalistico, è stata quella della presenza di tartarughe marine intente a deporre le uova proprio tra sdraio e ombrelloni sul litorale ligure. Ai nidi rinvenuti nel 2021 a Finale Ligure e nel 2022 a Levanto, quest'anno ne sono seguiti altri nel mese di giugno a Laigueglia e Arma di Taggia, a cui si aggiungono quelli di luglio ad Alassio e nuovamente a Finale, per terminare ad agosto con Pietra Ligure. Tra l'altro a Laigueglia, a maggio, era stato rinvenuto morto un esemplare spiaggiato di circa un quintale di peso. Questi sono solo i nidi di cui si è venuti a conoscenza. È possibile che molti altri non siano stati rilevati, pertanto il fenomeno potrebbe essere ben più diffuso di quanto si possa immaginare.

Il motivo di questi eventi piuttosto insoliti per le nostre coste è da ricondursi all'aumento della temperatura nel Mediterraneo. Durante il mese di agosto il Mar Ligure ha visto le sue acque superficiali sfiorare i 30 gradi centigradi: probabilmente nelle zone abituali alla deposizione il termometro ha registrato livelli ben maggiori. Le tartarughe marine si spingono viepiù verso settentrione alla ricerca di condizioni ideali alla schiusa delle uova e, al contempo, di acque non "troppo bollenti" per i nuovi nati. Mi si passi la battuta: il brodo di tartaruga è considerato da alcuni buongustai una vera e propria *delicatessen* (squisitezza), ma le dirette interessate non sembrano essere molto d'accordo. La tartaruga *Caretta caretta* rientra nel novero delle specie tutelate dalla Direttiva Habitat. Per altro occorre sottolineare che la popolazione presente in Mediterraneo è la meno a rischio rispetto a quelle di altri mari ed oceani.

La specie durante l'estate va alla ricerca di condizioni termiche idonee alla deposizione delle uova, in quanto la temperatura della sabbia non solo influenza la schiusa delle stesse, ma agisce a livello embrionale sulla determinazione del sesso dei nascituri. Con temperature elevate e persistenti nasceranno solo femmine, col rischio che in futuro vengano a scarseggiare gli esemplari maschi, necessari per la riproduzione.

La popolazione stanziale in Mediterraneo sembrava prediligere il bacino sud-orientale per le proprie migrazioni riproduttive, perlomeno fino a quando le temperature risultavano "meno roventi", pertanto idonee alla deposizione delle uova. Il progressivo riscaldamento delle acque e dei litorali ha sospinto le femmine verso settentrione, alla ricerca di altri lidi. Potremmo definirla una migrazione disperata alla ricerca del lido perduto,

che ha visto le tartarughe spingersi anche più a nord rispetto al Mar Ligure, confermata dalla schiusa di uova in un nido sul litorale di Jesolo, in Veneto, a settembre 2021.

Deposte le uova, gli esemplari adulti fanno rotta verso altre zone dette di foraggiamento, ubicate generalmente in acque basse costiere, intorno ai 100 metri di profondità, come quelle antistanti le coste libico-tunisine, turche e adriatiche.

Occorre considerare che gli esemplari adulti, se pure si muovano agilmente in acqua e sul fondale alla ricerca di cibo, stentano a spostarsi sulla spiaggia, pesanti da alcune decine fino ad un centinaio di chili. Se il robusto carapace conferisce loro un'efficace protezione, diventa un ingombro poco gestibile sul terreno. Per contro i nuovi nati dopo 40-60 giorni di incubazione delle uova, sono di aspetto minuto e leggero (circa 5 centimetri per 20 grammi di peso) ma con zampe agili e snelle, tali da consentire loro di raggiungere il mare il più rapidamente possibile. Ritrovarsi in acqua è una garanzia di salvezza dai predatori terrestri, in genere uccelli, ma non da quelli marini. La differenza la fa la quantità di uova deposte, fino a un centinaio per ogni nido e ovviamente la percentuale di schiusa, il cui numero è sufficiente a garantire la continuità della specie. Studi effettuati in Turchia risalenti al 1989, indicano il numero di 1.611 nuovi nati che hanno raggiunto il mare, contro 17.254 uova appartenenti a 235 nidi. Un'ulteriore riduzione di questi piccoli naufraghi in balia di onde e correnti, avviene ad opera di specie marine che non disdegnano le giovani prede. Anche da adulti non si possono dire completamente al sicuro, basti considerare gli incidenti dovuti al contatto con l'elica delle imbarcazioni, spesso letale, ma non solo. La plastica purtroppo finisce a tonnellate in tutti i mari del mondo compreso il nostro, con effetti negativi sulla fauna marina. Pure quei sacchetti biodegradabili il cui utilizzo è tanto raccomandato nella raccolta differenziata, costituiscono vere e proprie insidie. Le tartarughe marine li scambiano per meduse di cui si nutrono abitualmente. Non sono rari i casi di esemplari rinvenuti morti, soffocati dopo avere ingurgitato tali involucri galleggianti. Purtroppo per loro è facile cadere nell'inganno o, per così dire, prendere lucciole per lanterne.

A tale proposito mi si permetta una digressione. Se pure sia lodevole adottare ogni soluzione possibile per ridurre la plastica nell'ambiente, certi provvedimenti non sembrano risultare così determinanti. Mi riferisco in particolare alla direttiva europea relativa al "tethered cap" (il tappino agganciato alla bottiglia), entrata recentemente in vigore anche in Italia. D'accordo che la dispersione di quei tappi sia da evitare ad ogni costo, ma sembra anche un modo per sdoganare una pratica, quella dell'acqua in bottiglia, che di ecologico non ha proprio nulla. L'Italia è al primo posto in Europa per consumo di acqua minerale industriale. Un'abitudine ormai consolidata da decenni, spesso spacciata per obbligo di legge da troppi

ristoratori che non vogliono servire al tavolo acqua in caraffa, come invece avviene in altri Stati europei, vicina Francia compresa.



Una tartaruga marina alle prese con un sacchetto di plastica scambiato per una medusa (da *La difesa del popolo*, Padova - agosto 2024).

Anni addietro ebbi un'accesa discussione con un ristoratore che non voleva portarmi al tavolo l'acqua potabile del suo locale (mi trovavo in alta Val Sesia) al posto della bottiglia di un noto stabilimento bergamasco. Gli dissi che l'acqua del rubinetto del suo locale, proveniente dall'acquedotto comunale alimentato da ottime sorgenti vicine al ghiacciaio del Monte Rosa, gliela avrei pagata anche di più, pur di non trangugiare il contenuto di quella bottiglia giunta da oltre 200 chilometri di distanza a bordo di autocarri. Purtroppo non ci fu nulla da fare, nonostante la legislazione italiana non proibisca di servire nei locali pubblici l'acqua del rubinetto. Ovviamente è imposto l'obbligo di avere un impianto che rispetti precisi requisiti igienici. Si tenga presente che i parametri relativi all'analisi dell'acqua potabile, sono ancora più restrittivi rispetto a quelli dell'acqua in bottiglia ed i controlli sono anche più rigorosi e frequenti.

Che bisogno abbiamo dunque di bere sempre e soltanto acqua imbottigliata? Senza contare che le industrie del settore fanno soldi a palate con l'acqua, elemento tanto disponibile in natura quanto fondamentale per la sopravvivenza dei viventi, animali o vegetali che siano. Pensiamo a tutta la plastica da riciclare e a quanto viene a incidere in termini di costi energetici. Sotto questo aspetto anche la bottiglia di vetro

non è da meno. Se al trasporto su gomma in lungo e in largo nella Penisola per distribuire il prodotto, si aggiunge quello per ricondurre la plastica o il vetro al centro di riciclaggio, immaginiamo quali siano i costi in termini di energia consumata ed emissione di inquinanti in atmosfera. Se poi si vogliono tirare in ballo le proprietà curative o depurative di alcune note acque minerali, del tipo “l’acqua che elimina l’acqua” come recita una martellante pubblicità in TV, non sarà che prendiamo lucciole per lanterne?



Varie bottigliette di acqua minerale, gettate alla rinfusa nelle aiuole che contornano il belvedere di Capo Sant’Ampelio, biglietto da visita di una delle più rinomate località rivierasche (Foto P. Anfossi – Bordighera, agosto 2024).

Ritornando alle tartarughe marine, un aspetto della vicenda che mi lascia perplesso è relativo alla scelta del sito di ovodeposizione. Da osservazioni sul comportamento della specie risulta che l’accoppiamento ha luogo nelle acque antistanti il litorale che ospiterà i nidi. La scelta della spiaggia dunque non è casuale, anche se le femmine sembrano privilegiare siti

naturali molto ampi e non frequentati dall'uomo. Fruire di spazio sufficientemente esteso in profondità rispetto alla linea di battigia, è necessario per mettere al riparo il nido dalle mareggiate. La distribuzione di spiagge naturali di sabbia in Liguria non è omogenea, un po' più prevalente sul litorale savonese anche se non mancano begli esempi sul levante. Questo è dovuto in parte al regime delle correnti marine costiere, la cui circolazione procede da levante verso ponente, trasportando gli elementi più fini in sospensione provenienti dalla foce dei corsi d'acqua o sollevati dai bassi fondali costieri durante le mareggiate. Ricordo come in anni recenti, in seguito ad una violenta mareggiata sul litorale tra Finale e Alassio, molta di quella sabbia sia giunta fino nell'estremo Ponente, andando a costituire un ripascimento naturale anche dove la sua presenza era sempre stata esigua o addirittura assente.

Tra i lidi di sabbia naturale più ampi figura quello che da Savona si prolunga verso Capo Noli. Non ci sarebbe da stupirsi più di tanto se su quel litorale vi fossero altri nidi di *Caretta caretta*. Nel tratto di spiaggia compreso tra il Priamar e la foce del Letimbro d'inverno è frequente notare la presenza del "banchetto" di foglie nastriformi spiaggiate, a sottolineare la presenza di *Posidonia oceanica* nel fondale antistante. Un'altra pianta marina ancor più presente è *Cymodocea nodosa* che predilige le acque basse prossime alla riva, con una estensione di 4,6 km fino a raggiungere il porto di Vado. Queste fanerogame marine formano un substrato favorevole al popolamento da parte di una fauna bentonica eterogenea. Se invece il fondale fosse costituito soltanto da sabbia, non si avrebbe una tale ricchezza in biodiversità. Tutto questo avviene in un'area già abbastanza congestionata dalle attività industriali tra cui il porto di Vado con il terminal oleodotti, a cui si aggiunge il via vai di navi tra movimentazione rinfuse (in particolare frutta), container e traghetti. A terra incombe la mole di una centrale elettrica con annessa ciminiera svettante e poco distante uno stabilimento ferroviario in cui si produce materiale rotabile. Manca solo la presenza di un rigassificatore a completare l'opera di sconquasso di uno tra i siti costieri più caratteristici dell'intero arco ligure. Per quanto concerne la distribuzione di spiagge libere sull'arco ligure, la percentuale si attesta intorno al 30%, contro un 70% sottoposto a concessione demaniale di cui, secondo dati della Regione Liguria, fruiscono oltre un migliaio di stabilimenti balneari. In pratica questi valori sono esattamente il contrario di quanto risulta dalla mappatura generale delle coste italiane. Neppure l'applicazione della direttiva Bolkestein in tema di rinnovo delle concessioni balneari vedrà l'invertirsi di queste percentuali. Se posso azzardare il paragone, qualcosa di simile avviene con i parcheggi a pagamento nelle località rivierasche, dove in estate aumentano di numero in maniera esponenziale rispetto a quelli liberi, nel senso che anche gran parte di questi ultimi diventano a pagamento, come a dire: ogni scusa è buona per fare cassa, autovelox compresi.

Al di là di ogni possibile considerazione sull'attenzione all'ambiente, reale o presunta che sia, un dato è certo: di spiagge adatte all'ovideposizione di *Caretta caretta* in Liguria ne rimangono ancora meno di quanto si creda, considerando che molti arenili sono costituiti da ciottoli per nulla idonei allo scavo dei nidi. Ne deriva che la ricerca del sito diventa una necessità improrogabile più che una scelta, anche tra i lettini e gli ombrelloni dei bagnanti.

La mia perplessità è accresciuta dal fatto che il modo di presentare queste notizie da parte degli organi preposti pare sottintendere un messaggio del tutto contrario alla realtà. Il fatto che le tartarughe marine vengano a nidificare in Liguria, lontano centinaia di miglia dai luoghi abituali, sembra deporre a favore di un ritorno alla natura del litorale ligure. Al contrario, ci si dovrebbe chiedere cosa stia accadendo di tanto sconvolgente da determinare questo comportamento anomalo. Il riscaldamento delle acque è sicuramente alla base del cambiamento dell'areale di ovideposizione, sottolineato anche dalla presenza in Mar Ligure di alcune specie ittiche tipiche di mari più caldi.

Il surriscaldamento marino interessa tutto quanto il Mediterraneo, settore settentrionale compreso, evidenziato dalla proliferazione abnorme di alghe microscopiche (fitoplancton) in alto Adriatico. La mucillagine gelatinosa prodotta dalle alghe riduce l'ossigenazione delle acque con effetti negativi su molti organismi marini.

Ho potuto constatare di persona il fenomeno rientrando in aereo dalla Puglia a metà luglio 2024. Sorvolando il litorale tra il Gargano e il Conero, da circa 9.000 metri di quota si notavano lunghe strisce di mucillagine biancastra, tendenti a disporsi parallelamente alla costa sospinte dal moto ondoso. Il loro numero e densità erano tali da mostrare una situazione ben peggiore di quanto non fosse stato riportato dai mezzi di informazione nei giorni precedenti. I *mass media* tendevano a localizzare il fenomeno al delta del Po e al largo del litorale romagnolo, mentre in realtà il fenomeno si spingeva sino al confine con la Puglia. Probabilmente in alto Adriatico la situazione sarà stata ben peggiore, se è vero che a favorire la proliferazione di alghe planctoniche come diatomee e dinoflagellati, oltre all'innalzamento termico marino contribuisca la presenza di sostanze eutrofizzanti. I fertilizzanti delle colture agricole dilavati dalla pioggia, defluiscono attraverso i canali artificiali nel Po per poi sversare in mare.

Altro spettacolo dal finestrino dell'aereo, altrettanto poco edificante, è stato quello di una costa ingombra quasi del tutto da stabilimenti balneari, costellati di interminabili file di sdraio e ombrelloni disposti come i ranghi di un esercito schierato di fronte a chissà quale nemico. Anche in Liguria la situazione non è molto diversa, come del resto lungo gran parte del litorale tirrenico, forse un po' meno nell'estremo sud nelle isole. Per le tartarughe marine c'è ben poco da scegliere: o si adattano a condividere il poco spazio disponibile con l'uomo o dovranno migrare verso altri lidi, magari

più ad occidente.

Naturalmente è bene sapere dove e quando un esemplare di *Caretta caretta* è stato visto deporre le uova, come pure sottolineare come il nido sia stato messo in sicurezza e controllato da studiosi esperti in materia. Sembra invece che l'evento sia percepito come una sorta di ritorno alla natura, proprio in quei lidi che maggiormente sono stati snaturati in termini di strutture ricettive e quant'altro.



Il nido di *Caretta caretta* rinvenuto a 10 metri dalla battigia in uno stabilimento balneare a Pietra Ligure, adeguatamente recintato (da [savonane.it](https://www.savonane.it) – 14 agosto 2024).

Comunque la si pensi, rimane di primaria importanza monitorare la schiusa delle uova, in modo da garantire ai nuovi nati la massima sicurezza. A tale proposito il professor Riccardo Jesu, nostro Consigliere esperto di tartarughe e curatore del progetto Emys, la mattina del 27 agosto scorso ci ha segnalato l'uscita di 43 nuovi nati dal nido di Laigueglia, dove si era recato durante la notte per seguire l'evento. Il numero di schiuse è di buon auspicio per gli altri nidi, dove si attendono le relative nascite.

Forse sarà un motivo in più per fare sventolare la bandiera blu su quei litorali divenuti *nursery* loro malgrado. A sentire quanto enfatizzato da alcuni amministratori locali, la presenza dei nidi starebbe a sottolineare le qualità ambientali del nostro litorale. *No comment*. Si aggiungano le iniziative da parte di associazioni di tutela delle specie marine, come ad Arma di Taggia, ad esempio, dove in una sola serata di agosto sono convenute oltre 200 persone all'appuntamento divulgativo nei pressi del sito. Paradossalmente questa pratica sembrerebbe fare a pugni con l'ordinanza di tutela emessa dai Comune, che impone di mantenere una

distanza di almeno 5 metri dal nido per qualsivoglia attività ludico-ricreativa, onde garantirne l'assoluta tranquillità.

In realtà le cosiddette bandiere blu, contrariamente a quanto si creda, non sono riferite tanto alla trasparenza delle acque e alla natura incontaminata dei luoghi, bensì sottintendono alti standard qualitativi sotto vari profili, tra i quali figura anche il rispetto per l'ambiente ma non solo quello. Per contro l'attenzione all'accoglienza turistica sembra rivestire un ruolo di primo piano nel computo delle eccellenze.

Tali fattori volti principalmente ad incrementare le presenze di turisti e vacanzieri, hanno come risultato l'aumento della pressione antropica, con risvolti non sempre in linea con la tutela dell'ambiente e del paesaggio. Ne deriva che le aspettative possano rimanere deluse. Questo avviene soprattutto per quanto riguarda la qualità delle acque, spesso messa in relazione con le bandiere blu.

Forse non ci si fa troppo caso, ma è lecito chiedersi quale sia l'origine di quelle bolle biancastre sulla superficie del mare che puntualmente danno il benvenuto ai bagnanti a pochi metri dalla battigia. Ma che strano, qualcuno potrebbe chiedersi, sarà forse colpa dei pescherecci che di notte bordeggiano avanti e indietro per tirare su un po' di pescato locale (in genere acciughe e altri pescetti da frittura di paranza), che i ristoratori propongono nel menù accanto al pesce congelato? Probabile, ma se così fosse in assenza di mareggiate le chiazze oleose rimarrebbero confinate al largo, per poi essere sospinte verso ponente dalle correnti dominanti. In realtà quelle bollosità galleggianti se non giungono dallo scarico del depuratore locale, cosa purtroppo non rara, perlomeno provengono dalle docce degli stabilimenti balneari. Poi qualcuno vorrà spiegarmi quale bisogno ci sia mai di usare shampoo e bagnoschiuma per darsi una sciacquata veloce in spiaggia. Forse per timore che non sia solo sale quello che ci rimane addosso dopo una nuotata, ma anche qualcos'altro? Il cartello che vieta l'utilizzo dei suddetti prodotti in genere lascia indifferente il bagnante, più premuroso e attento alla sua igiene personale che alla tutela delle acque antistanti il lido, tanto garantisce la bandiera blu. Per altro quel sentore di detersivo percepito nuotando tra le bolle schiumose, ne tradisce la provenienza dagli stessi depuratori. Il problema risiede nel dimensionamento degli impianti di trattamento delle acque reflue, strutturati in modo da mantenere il numero di coliformi fecali entro la percentuale di legge, ma non per bloccare completamente le altre componenti inquinanti. Tali impianti sono strutturati per lavorare in relazione al numero di residenti o poco più, mentre è risaputo come specialmente in estate le presenze nelle località balneari possano anche triplicare. Non ci si deve stupire se poi tali impianti rischiano di "andare in tilt", con qualche temporaneo divieto di balneazione emesso a malincuore dalle autorità locali. A tale proposito si veda il mio articolo pubblicato sul Notiziario n. 156, luglio-settembre 2018, dal titolo: "Bandiere rosse e

bandiere blu”.

Comunque sia, dando per scontato che il trattamento dei liquami in funzione del contenimento della carica batterica sia efficiente, rimane tutta quella porzione liquida intrisa di saponi, detersivi, tensioattivi e quant'altro che, dopo aver attraversato l'impianto, finisce in mare. Se chiedessi a qualcuno di immergersi in una vasca da bagno dove sta scaricando una lavatrice in centrifuga mi darebbe di sicuro del matto e con ragione. Meno ragionevole è nuotare in un mare dove sembra di stare in ammollo. Ve la ricordate quella pubblicità con l'uomo in ammollo interpretato dal jazzista Franco Cerri (Carosello degli anni '60-'70)? Per farla breve a certe situazioni sarebbe meglio non prestare troppa attenzione, altrimenti non si va più da nessuna parte. Però non vengano a sventolarci le bandiere blu davanti al naso, facendoci credere di essere nel mar dei Caraibi, così da giustificare anche il rincaro dei prezzi. Tanto per non farsi mancare nulla in quanto a polemiche, è lecito chiedersi se il costo della concessione marittima per i balneari ultimamente sia aumentato. In realtà non risulta, anzi pare che nel 2024 sia addirittura diminuito del 4,5% rispetto all'anno precedente. Tra tartarughe marine costrette a nidificare negli stabilimenti balneari e bandiere blu sul litorale ligure, in tema di attenzione all'ambiente naturale non si rischia di prendere lucciole per lanterne?

A proposito di lucciole, chi questa estate ne ha vista anche una sola alza la mano. Pur essendo quello degli insetti e dei coleotteri in particolare, uno dei miei campi di interesse privilegiato insieme a quello inerente all'ambiente marino, vorrei soffermarmi solo per un istante su queste straordinarie creature, giusto il tempo per alcune considerazioni, per così dire, estemporanee.

La lucciola (*Lampyrus noctiluca*) è un coleottero appartenente alla famiglia dei Lampiridi, i cui adulti di colore scuro sono piuttosto piccoli, lunghi meno di due centimetri. La principale caratteristica dei maschi di tali insetti è quella di emettere una luce intermittente dalla parte posteriore dell'addome. Il fenomeno avviene tramite un processo di ossidazione del tessuto adiposo ad opera dell'enzima luciferasi. La luciferina a contatto con l'ossigeno si trasforma in ossiluciferina con emissione di luce giallo-verde (bioluminescenza), riflessa verso il basso da un sottile strato di concrezioni uriche che ne aumenta l'intensità. Si tratta di uno stratagemma frutto della selezione naturale, finalizzato all'emissione di segnali luminosi in funzione di richiamo sessuale. Da ciò è facile intuire che corteggiamento e accoppiamento avvengano all'imbrunire, ammantando di un'aura poetica questa danza di luci tra le fronde di un giardino.

Un aspetto forse meno noto è dato dalla voracità degli individui allo stato larvale. Ghiotti di lumache e chiocciole, le larve le aggrediscono con morsi paralizzanti (al contempo viene iniettato un fluido atto a predigerire la preda) per poi finire di divorarle con tutta calma. Mentre allo stato larvale possono vivere anche due o tre anni, da adulti sopravvivono senza nutrirsi

il tempo necessario alle fasi di accoppiamento e deposizione delle uova. Da parecchio tempo ormai non vedo più lucciole danzare tra le piante del giardino, come avveniva in passato durante le tiepide serate estive. A dire il vero neppure in altri giardini e parchi della mia città, come in altri centri rivieraschi, percepisco la loro presenza.

Ricordo ancora quando da bambino mi prodigavo nel tentativo maldestro di acchiappare una di queste minuscole lanterne danzanti. La cosa non era per niente facile, data la rapidità di movimento di questi insetti che sembravano spostarsi a scatti, anche per l'effetto intermittente di quel breve ma intenso bagliore nell'oscurità. Quando riuscivo nell'intento, serravo cautamente le dita per intrappolare il malcapitato senza stringere troppo, in modo che continuasse a emettere luce. In quel lampeggiare che traspariva tra le dita sembrava prodursi una sorta di magia, ma pochi istanti dopo l'emissione luminosa si interrompeva. Allora riaprivo la mano quel tanto che bastava all'insetto per librarsi in volo e da lì a poco riprendere a lampeggiare.

Ho voluto fare partecipe il lettore benevolo e paziente di questi ricordi personali, solo per sottolineare quanto certe esperienze sensoriali possano rimanere indelebili anche a distanza di anni, come a voler rinsaldare quel legame con la natura e l'ambiente che ci accompagna per tutta la vita. Oggi tra abuso di pesticidi e inquinamento luminoso questi piccoli messaggeri benauguranti di un'estate tranquilla e serena si incontrano sempre più raramente. Al contrario, le serate nelle località di vacanza non di rado sono condite da sonorità ad alto volume e luminarie di ogni genere. In questo caso il detto che fa da titolo allo scritto sembra valere al contrario, se quei bagliori oscillanti non sono lucciole bensì lanterne mosse dalla brezza in una tiepida serata estiva.



Una lucciola danzante tra le dita di una mano.

Foto tratta da: montepisano.travel/2024/05/Lucciole-2.jpg

OASI WWF “TERRE DEI BRAVIN”

Rosella RICCI

A Mele è nata la prima Oasi WWF della provincia di Genova. Si trova in località Biscaccia e prende il nome dalla famiglia Bravin, che dal 1905 ha lavorato queste terre, per poi abbandonarle circa trent'anni fa. L'erede Marco Loconte ha deciso di lasciare il suo impiego in campo informatico per recuperare i terreni dei suoi avi, ormai invasi dal bosco, e tornare a coltivarli.

Marco possiede un agriturismo e 16 ettari di terreno, dislocati tra Acquasanta e Mele, di cui 12 sono diventati, dallo scorso anno, la prima Oasi WWF Italia dedicata alla biodiversità coltivata. Infatti le specie vegetali derivano da sementi tradizionali del genovesato e dei territori limitrofi. Il ciclo di produzione è condotto senza l'utilizzo di pesticidi, fertilizzanti chimici, rame o zolfo e anche l'irrigazione è molto contenuta.

Marco usa solo il letame dei suoi asini dell'Amiata. Oltre agli ortaggi, l'azienda agricola produce il mais "quarantino", i ceci e il "moco" un'antica specie di cicerchia. Ma il lavoro di ricerca dei semi antichi si rivolge soprattutto al frumento, in particolare al grano tenero.

In collaborazione con l'università agraria di Pollenzo, si cerca di recuperare i grani antichi che rischiano l'estinzione, tra cui la Tosella bianca e rossa e la Saragolla. Lo scambio di semi e di esperienze con altri coltivatori della Liguria, del basso Piemonte e della Provenza, come avveniva nel passato, vuole favorire la rinascita di un'agricoltura legata al territorio, attenta alle richieste di prodotti naturali, biologici, tradizionali.

Per informazioni e visite all'Oasi: <https://www.wwf.it/cosa-facciamo/eventi/mese-delle-oasi-2024/vieni-a-conoscere-loasi-terre-dei-bravin/>



NOTIZIE TRISTI

La Redazione

Purtroppo abbiamo da darvi conto di tre gravi perdite che ci hanno riguardato da vicino: la scomparsa di Lilia Capocaccia Orsini, la scomparsa di Marina De Mattia e quella della nostra socia Luisa Bacigalupo.

Le più sentite condoglianze alle famiglie da parte dell'Associazione.

Di seguito due nostri soci tracciano un ricordo di Lilia Capocaccia e di Marina De Mattia.

A LILIA CAPOCACCIA

Enrico MARTINI

Carissima Lilia, un male che non lascia scampo, un tumore al pancreas, ha avuto ragione della tua pur fortissima fibra, chiudendoti gli occhi a 92 anni. Un dramma vissuto, prima di te, da tante persone, anche da chi era fatto di granito come Walter Bonatti, che ci lasciò nel 2011 e le cui ceneri quietano sul promontorio di Portovenere, di fronte ad un mare libero e potente.

Quante tragedie dovremo ancora registrare per colpa di un'immonda chimica che condisce i nostri piatti in nome del "progresso"? Invece di mettere al bando uno dei più spaventosi erbicidi creati dall'uomo, il glifosato, la Comunità Europea ne ha disciplinato la presenza per legge - sia pure consentendolo solo in percentuali minime - in grano, granoturco, riso, orzo, frutta, verdura.

Pro Natura Genova mi ha incaricato di rivolgermi a te ancora una volta; ho accettato, sentendo l'impegno non solo come un dovere, ma anche come un piacere, pur "condito" con il dolore. Quanti ricordi ci legano, ricordi personali e ricordi legati all'esistenza del nostro Pro Natura di cui sei stata, per lunghi anni, l'amorevole fatina dai capelli turchini.

Direttrice del Museo di Storia Naturale "Giacomo Doria" di Genova dal 1976 al 1996, in seguito eletta Conservatrice onoraria; Coordinatrice del Dipartimento Cultura e Turismo del Comune dal 1986 al 1996; Presidente dell'Ente Parco Monte di Portofino dal 1998 al 2000; Presidente dell'Associazione Amici dell'Acquario di Genova dal 1997 al 2020: quante pietre miliari prestigiose nella tua attività lavorativa, Lilia! È stato merito tuo, in particolare, se il Museo è diventato un centro pulsante di vita, di cultura, di didattica delle Scienze Naturali, senza mai un decadimento o anche solo una stasi, prima che tu passassi il testimone al dottor Roberto Poggi, tuo vice per tanto tempo. Quante classi di scolari e studenti il Museo ha ospitato, in primo luogo grazie a te, e poi grazie a tutti i tuoi collaboratori! Quante iniziative hai proposto, coordinato e donato, non solo alla

cittadinanza! Quanti convegni, quante mostre hai realizzato, a volte anche con la nostra collaborazione (pregi naturalistici del nostro territorio, il mondo dei funghi, problemi dei boschi, Ecologia in città, Le orchidee e così via). Bei momenti. Non solo applicazione e impegno, pure in occasione di ricorrenti alluvioni ... anche momenti sereni, lieti del lavoro che stavamo svolgendo insieme a vantaggio della comunità, soprattutto di coloro che, ancora piccoli o giovani, sarebbero diventati poi anche genitori, insegnanti a loro volta e, perché no, pure pianificatori territoriali.

È davvero raro incontrare persone che, come te, hanno saputo occupare con la massima dignità il posto che loro è toccato all'interno della comunità. Donna in gambissima, studiosa e divulgatrice naturalistica, manager dalla forte personalità, capace di dominare anche partecipanti riottosi a riunioni su temi complessi dall'alto di un prestigio indiscusso. Eri precisa nell'eloquio ed organica nell'esposizione degli argomenti di cui ti occupavi, nella tua attività didattica ed in quella scientifica. Quante doti positive hai mostrato ai miei occhi e non solo ai miei!

Questo ricordo finisce qui. Quello che ho nel cuore continuerà, ne sono certo, come per tanti tuoi estimatori di Pro Natura Genova. Un abbraccio dolente da tutti noi.

IN RICORDO DI MARINA

Piero ANFOSSI

Ad agosto abbiamo appreso la triste notizia che è venuta a mancare Marina De Mattia. Avendo fatto parte alcuni anni or sono del Consiglio direttivo della nostra Associazione, Marina si è fatta promotrice di importanti iniziative insieme al suo inseparabile Renzo. Molti ricorderanno l'impegno profuso nell'organizzare con Pro Natura alcuni concorsi fotografici a tema ambientale, tra più apprezzati e partecipati in ambito cittadino.

La sua attenzione era rivolta alla divulgazione di tematiche su natura e territorio, destinate in particolare ai giovanissimi, convinta a ragione che il futuro dell'ambiente naturale fosse nelle loro mani. Ha curato la rubrica "Natura in città", che per parecchio tempo è apparsa puntualmente sul nostro Notiziario. Con uno stile semplice ma efficace, riusciva a divertire e al contempo incuriosire i più giovani, per avvicinarli ad una natura, per così dire, accanto a casa. A questo proposito ricordo la sua pubblicazione dal titolo "I racconti di mamma Germana", dove alle storie si aggiungevano le schede di riconoscimento delle specie citate. Le sue narrazioni traevano spunto da quel variegato patrimonio faunistico spesso troppo poco conosciuto e considerato, come quello presente lungo l'alveo del torrente Bisagno. In quelle storie apparentemente di fantasia ma rigorosamente basate sulla realtà, traspariva tutto il suo amore per la natura e al contempo

per i suoi lettori, grandi o piccini che fossero.

Molte sono state le collaborazioni con enti pubblici ed associazioni, a cui si aggiungono le svariate pubblicazioni entrate a fare parte del suo curriculum. A tale proposito ricordo il quaderno didattico per la Scuola primaria "Le piante del Bisagno", promosso anche dalla nostra Associazione. Al di là delle sue indiscusse capacità professionali, una cosa però non dimenticheremo mai: la gentilezza ed il sorriso di chi oltre al grande entusiasmo, riusciva a trasmettere cordialità e amicizia.

Ciao MARINA, sei stata strappata troppo presto all'affetto di Renzo e delle tante persone che ti hanno voluto bene: rimarrai per sempre tra i nostri ricordi più cari.



Lilia Capocaccia Orsini



Marina De Mattia



Luisa Bacigalupo

I MARTEDÌ PRO NATURA

in collaborazione con il
MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE “G. DORIA”
CALENDARIO OTTOBRE-DICEMBRE 2024

MARTEDÌ 8 OTTOBRE, ore 17:
“TSUM VALLEY - TREKKING”



Conversazione con proiezione di immagini su grande schermo.

Relatori: **ELENA FERRO** e **LUIGI OTTONELLO**

Un Nepal con profonde origini tibetane, genuino, fatto di bambini in ciabattine, donne sorridenti in cammino tra i terrazzamenti di miglio verdissimo, carovane di muli condotte da giovani sempre più occidentalizzati. L'odore delle stufe ci ricorda una vita semplice, il richiamo dei mantra delle monache e dei monaci ci conduce ai monasteri circondati da vette innevate, candide come il suo gentile popolo.

**SABATO 19 OTTOBRE, ore 15.30:
"70 ANNI DI PRO NATURA GENOVA"**



Celebrazione del Settantennale di Pro Natura Genova. Parteciperanno all'evento alcuni soci benemeriti per raccontare, con l'ausilio delle immagini, esperienze ed eventi che maggiormente hanno contraddistinto l'Associazione nel volgere degli anni, in particolare per quanto riguarda la difesa dell'ambiente. Gli interventi saranno inframezzati da alcuni brani musicali eseguiti dal duo Dameen. **Al termine verrà offerto un rinfresco presso la nostra Sede.**



CONFIDIAMO IN UNA GRANDE PARTECIPAZIONE DEI SOCI

**MARTEDÌ 12 NOVEMBRE, ore 17:
“SUI SENTIERI DEL LUPO”**

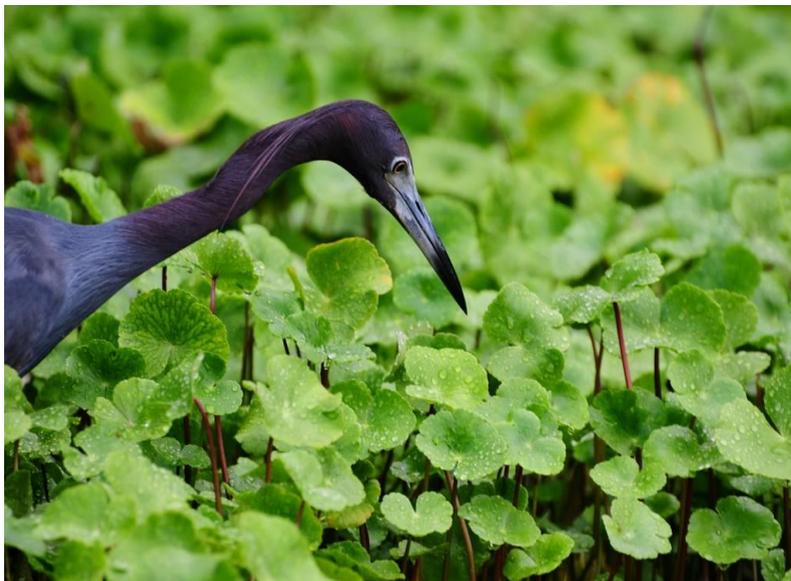


Conversazione con proiezione di immagini su grande schermo.

Relatori: **ALESSANDRO MIGONE** e **SIMONETTA VENTURINI**

Incontro con i fantasmi dei nostri monti. Due anni con i lupi del nostro Appennino che ci hanno cambiato la vita. Animali fieri ed elusivi ma estremamente sociali quando sono all'interno del loro branco, dove esiste l'assoluto rispetto delle regole, fattore indispensabile per la propria sopravvivenza.

**MARTEDÌ 10 DICEMBRE, ore 17:
“LE FORESTE DI COSTA RICA”**



Conversazione con proiezione di immagini su grande schermo.

Relatori: **ELISABETTA** e **LUCIANO CAPRILE**

Un breve assaggio di quanto Costa Rica può offrire al visitatore in termini di natura e paesaggio. Soprattutto natura: buona parte di questo piccolo Paese tropicale è coperta da foreste pluviali, molte delle quali protette, che ospitano una grande varietà di flora e fauna. Le immagini ci mostrano la varietà di forme e colori di questa esuberante natura. Pur senza la pretesa di dare un nome o una classificazione alle specie incontrate, abbiamo anche vissuto, passeggiando nelle foreste, l'emozione di incontri, a volte fugaci, con la 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) e 333 406 2929 (Rosella).

PREBUGGIÙN E FORAGING: DALLA TRADIZIONE AI TEMPI MODERNI

Vi ricordiamo l'interessantissimo corso che verrà tenuto in ottobre sulle **piante edibili** con due lezioni teoriche in sede e un uscita "sul campo". La docente sarà la nostra socia Laura Brattel (*) e il calendario sarà il seguente:

- **mercoledì 9 ottobre ore 17.30 - 19**

- **mercoledì 16 ottobre ore 17.30 - 19**

- **sabato 26 ottobre** uscita "sul campo" probabilmente in zona S. Ilario

Numero massimo di partecipanti: **30**

Necessaria iscrizione entro e non oltre 7 giorni dalla prima lezione contattando Claudio Vanzo (tel. 3478372827, email claudio.vanzo@tiscali.it).

"Un tempo mia nonna lo chiamava "andar per erbe" e il prodotto della sua raccolta era il "prebuggiùn", l'insieme di verdure spontanee tradizionalmente impiegato in cucina per la produzione di ricette tipiche liguri. Adesso si parla di "foraging", e con ciò si intende la conoscenza delle erbe spontanee commestibili, molte di più e molte di meno di quelle richieste dalla tradizione, perché i "foragers" basano le loro conoscenze su moderni studi di fitoalimurgia. Di questo si parlerà nel breve ciclo di lezioni, sia in aula che sul campo, che terrò in ottobre, stagione propizia per un secondo raccolto annuale. Addestrata fin dalla tenerissima infanzia a riconoscere le varie specie del prato, per gli usi culinari e a livello di medicina popolare, da alcuni anni organizzo corsi di riconoscimento botanico di specie alimurgiche, le illustro e le cucino, unendo così l'arte officinale delle antiche "herbarie" da cui provengo con lo studio solerte del Regno Vegetale, che così tanto ha dato nel corso della storia all'umanità. E ancor di più sarà destinato a dare".

(*) "Herbaria", "Forager" e Guida Ambientale Escursionistica (GAE)

QUARTA SESSIONE DEL CORSO DI GEOLOGIA

Dato lo straordinario successo, il prof. Claudio Vanzo (*) terrà la quarta sessione del corso di geologia secondo il seguente calendario.

CALENDARIO 4° SESSIONE OTTOBRE-NOVEMBRE 2024

Lezioni teoriche

1° LEZIONE – lunedì 14 ottobre

2° LEZIONE – lunedì 21 ottobre

3° LEZIONE – lunedì 28 ottobre

4° LEZIONE – mercoledì 30 ottobre

5° LEZIONE – mercoledì 6 novembre

Le lezioni si svolgeranno presso la sede di Pro Natura Genova, via Brigata Liguria 9 (cancello angolo via Macaggi) dalle ore 17:30 alle ore 19:15

Uscita in ambiente in val Graveglia

Sabato 9 novembre – mezzo di trasporto: auto proprie

In caso di tempo avverso l'uscita sarà recuperata sabato 23 novembre.

Per iscriversi inviare una e-mail a info@pronaturagenova.it specificando nome, cognome, recapito telefonico.

(*) già insegnante di Scienze Naturali, Chimica, Geografia, Microbiologia

GLOSSARIETTO BOTANICO

Claudio VANZO

Frutice	(Sin. arbusto) Pianta legnosa, perenne, non eccessivamente sviluppata in altezza, molto ramificata fin dal basso e spesso con più fusti originati però da un ceppo comune.
Tomentoso	Dicesi di organo con la superficie completamente ricoperta da una morbida, esile, corta e fitta peluria, detta tomento, che maschera il colore sottostante.
Gemma	Struttura che rappresenta un germoglio in via di sviluppo.
Opposta (inserzione)	Dicesi di foglie o rami disposti a coppie, uno di fronte all'altro e inseriti sullo stesso nodo. (Dicesi anche con disposizione distica)
Lamina	Costituisce la parte più allargata del petalo e del sepalò o la porzione laminare, piatta, espansa, di una foglia, detta anche lembo che può avere forme diverse.
Lanceolata	Dicesi della forma della lamina di una foglia allungata che è simile al profilo di una lancia, con la parte più stretta in alto, tre volte più lunga che larga.
Ascella	Viene denominata ascella la zona del fusto corrispondente al punto d'inserzione di foglia, fiori o spine.
Pentamero	Dicesi di un fiore o di un suo verticillo (calice o corolla) formato da 5 pezzi
Bilabiata/o	Riferito al calice o alla corolla quando sono divisi in due lobi saldati in corrispondenza della parte basale, che ricordano la posizione delle labbra.
Ovulo	Struttura per lo più rotondeggiante che è il primo abbozzo del seme.
Siliceo (suolo)	Terreno che si forma per la degradazione di rocce (come, ad esempio, i graniti) contenenti minerali silicatici.
Calcareo (suolo)	Terreno che si forma per la degradazione di rocce (come, ad esempio, i calcari) contenenti carbonati.
Montano (piano)	Il piano montano è un piano altitudinale, situato al di sotto del piano alpino e al di sopra del piano sub-montano, e quindi fra gli 800–1200 m e i 2000–2200 m s.l.m.
Subalpino (piano)	Si dice del piano che si trova al di sotto del piano alpino e al di sopra di quello montano.
Macaronesia	In fitogeografia, il complesso delle isole atlantiche: Capo Verde, Azzorre, Madera e Canarie.

LAVANDA COMUNE, LAVANDA VERA, SPIGO

Lavandula angustifolia Mill.

Classe: MAGNOLIOPSIDA;

Ordine: LAMIALES;

Famiglia: LAMIACEAE. (disegno in copertina)

MORFOLOGIA. La lavanda è un frutice sempreverde, tomentoso, perenne e legnoso alla base, con gemme svernanti, poste ad almeno 30 cm dal suolo, di forma globosa, alto da 30 a cm ad un metro (eccezionalmente, può superare i 150 cm). La parte alta è formata da giovani rami erbacei. Le foglie, di colore verde argentato, profumate, opposte, hanno lamina intera, lineare o lineare-lanceolata, con contorno revoluto. Alla loro ascella sono inseriti ciuffi di foglie più piccole. Tra giugno ed agosto, compaiono le infiorescenze spiciformi lunghe 3 ÷ 8 cm, costituite da fiori pentameri, ossia formati da 5 parti. Le corolle lunghe 10 ÷ 12 mm, leggermente bilabiate, sono di colore azzurro violetto; gli stami sono quattro, lo stigma è bifido. L'ovario è supero, formato da due carpelli e quattro loculi ciascuno contenente un ovulo. I frutti, che appaiono da settembre a ottobre, sono formati da quattro piccoli acheni, neri ed allungati, contenuti nel calice persistente. L'impollinazione è entomofila (gli insetti sono attirati dal profumo intensissimo che caratterizza la lavanda), la dispersione dei semi è anemofila.

HABITAT. L'habitat tipico di questa specie sono le macchie basse e le garighe; ma anche i terreni aridi e pietrosi, esposti al sole. Il substrato preferito è calcareo ma anche siliceo con pH neutro, con bassi valori nutrizionali del terreno che deve essere arido. Può spingersi sul piano montano e sfiorare quello subalpino, fino a 1800 m s.l.m.

DISTRIBUZIONE. Specie steno-mediterraneo occidentale, la lavanda in Italia è presente, in modo discontinuo, in Piemonte e lungo tutta la costa tirrenica (isole escluse). Fuori dall'Italia, nelle Alpi, questa specie si trova in Francia (dipartimenti di Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes e Drôme). Sugli altri rilievi europei, collegati alle Alpi, è presente nel Massiccio del Giura, Massiccio Centrale, Pirenei e Balcani. Nel resto dell'Europa è distribuita in tutta l'area mediterranea e, fuori del nostro continente, si trova in Macaronesia, nell'Africa del Nord e nell'Asia dalla Penisola Arabica fino all'India.

USI. La lavanda viene coltivata fin dall'antichità sia per uso domestico (profumare la biancheria e preservarla dalle tarme), sia in colture su vasta scala per ricavarne l'olio essenziale tutt'ora in largo impiego nell'industria profumiera e per vari usi in erboristeria, date le sue qualità medicinali. I fiori, profumatissimi, producono un nettare da cui le api ricavano un prelibato miele. I campi di lavanda, pensiamo ad esempio a quelli della Provenza o del Col di Nava, danno al paesaggio un tocco di straordinaria bellezza E hanno ispirato pittori, come Van Gogh, che li hanno immortalati in numerose magiche tele.

**PRO NATURA GENOVA – La più antica associazione di
Genova in difesa dell’ambiente**



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

Chiusura in Redazione: 06 settembre 2024
Tiratura di questo numero: 100 copie.

IN COPERTINA: LAVANDA COMUNE, LAVANDA VERA, SPIGO
Lavandula angustifolia Mill.

La scheda e il disegno della pianta 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: IT94A0623001495000031568041

Stampato in proprio presso "MOSAICO Odv" Sal. Campasso S.Nicola 3/3, 16153 Genova.