



CORDENONS NATURA



pagine d'informazione dell'Associazione Naturalistica Cordenonese
Sede: Via M. della Liberta' n°35; www: curtisnaturae.it
Numero tredicesimo, Gennaio 2021

A SPASSO PER LE STAGIONI di Petra Franzo

Rigenerarsi nell'abbraccio della natura del Vinchiaruzzo

Sono sempre stata una persona amante dello sport fatto all'aria aperta e questa passione, unita all'amore per la natura è stata per me fonte di grandi soddisfazioni. Mi accontento di fare una corsa, camminare a lungo con un passo sostenuto, non sono un'atleta agonista. L'importante è mantenere questa passione con continuità. Ultimamente, non potendomi spostare dal mio paese, non vado molto tra le montagne o in Croazia: giro nella zona delle risorgive del Vinchiaruzzo. Una miriade di stradine bianche e di terra tra campetti e piccole zone di boscaglia mi guida a scoprire sempre qualche novità. Negli anni, ho imparato a riconoscere i panorami in base alla stagione. La stessa area cambia aspetto, possibilità di incontrare animali, vedere più o meno persone. I posti che frequento sono perlopiù battuti da contadini che lavorano i campetti, da sportivi (runners, ciclisti in mountain bike, persone che camminano), in stagione da cacciatori (che mi inquietano quando sparano perché sono vicini alle stradine/sentieri che percorro io) e gente in moto che corre come matta deturpando la quiete. In linea di massima, però, ci sono poche persone e quindi si possono vedere di frequente animali selvatici. Bisogna essere silenziosi ed addentrarsi nella natura, percorrendo un po' di strada per allontanarsi dalle strade trafficate e dalle case. Non sempre si vede l'animale che si spera di incontrare, ma ogni volta si torna a casa soddisfatti, perché ci sono molteplici aspetti da ammirare e portare con sé quando si fanno uscite sportive. La sensazione di benessere è data da un respiro a pieni polmoni che distingue il profumo delle foglie, l'odore dei funghi in autunno, dal sentire il rumore croccante delle foglie secche calpestate, dal gustare con i piedi il tappeto morbido che si sente ad ogni passo o salto che si fa. In autunno il terreno è umido, è tutto più morbido, niente a confronto con l'asfalto duro! L'autunno fa trovare un sacco di semi, frutti selvatici maturi, oltre alle foglie. Gli animali seguono il ticchettio invisibile del tempo che passa e fanno scorta di cibo, prima che arrivi il freddo. Quando li vedo, sono "gonfi", nella loro forma migliore, perché floridi. Scappano furtivi, è un attimo riuscire a vederli, spesso nemmeno li fotografo per non perdere la loro visione. Si concedono per poco tempo. Ho visto di sfuggita una faina che, disturbata da due sportivi in corsa, ha aspettato che passassero per attraversare alle loro spalle la stradina fangosa

che percorrevano. E' stato un avvistamento eccezionale perché so che questo animale predilige muoversi di notte e non a mezzogiorno. L'imprevisto accade sempre. Se si diventa assidui frequentatori della zona e si ripetono gli itinerari, si possono registrare differenze da un giorno all'altro: un fungo intatto, diventa rosicchiato il giorno dopo, se commestibile. Ecco che, anche se non si vede l'animale, lo si può trovare nelle tracce dei suoi morsi. Sono piccoli particolari, ma mi entusiasmano e con silenzioso orgoglio continuo a registrare tutto ciò che vedo e sento ogni volta. Io non sono una micologa, ma vedo che i funghi compaiono quando c'è umido, non fa troppo freddo e i venti non sono secchi. Si sente subito il loro aroma delicato! Il mese per eccellenza per trovarne molti è ottobre. Come per i funghi, anche per gli animali e le piante che si vogliono riconoscere durante le uscite, ci vuole pazienza, bisogna cercare, scegliere il percorso fortunato, avere spirito di scoperta ed accettare qualsiasi novità offra quell'escursione. Ghiandaie e scriccioli sono animali che ho visto, il picchio verde l'ho sentito e intravisto volare via, disturbato dal mio passaggio e dal mio respiro mentre correvo. Nei percorsi che faccio ci sono molti rovi, quindi chissà quanti roditori transiteranno là in cerca di qualche bacca. In inverno, mi è capitato divedere un toporagno morto di freddo, presumo. Quando la temperatura si abbassa i più fragili non ce la fanno. Questo animale non va in letargo e vive anche la stagione più dura, cercando cibo e trovando un riparo per proteggersi. La natura è anche questo, la fine di questo animale è triste, ma fa parte della vita e bisogna vederla come parte di un ciclo che ha varie fasi e non soffermarsi solo in questa.



Orchidea militaris (Orchis militaris)



Salcerella comune (*Lythrum salicaria*)

Nella stagione invernale ho ammirato i ricami della brina di prima mattina, le sottili lastre di ghiaccio lungo i fossi, l'arancione intenso contro i rami spogli e neri degli alberi al tramonto. Ho gustato la bella sensazione di sentirsi caldi dentro per il movimento fatto e avere il naso gelato allo stesso momento. Sentirsi bene in un ambiente che profuma di natura, mi abbraccia con la sua temperatura pungente e mi spettina i capelli con la Bora sono cose che segnano il girotondo delle stagioni e mi fanno ricordare il bel mito greco di Demetra e Persefone sulla loro origine. Come si può notare, la natura stimola il pensiero e, mentre vado, ragiono, ricordo cose studiate, incamero nuove informazioni e mi sento parte di quel tutto che trovo gratuitamente a pochi passi da casa mia. Ancor prima che

finisca l'inverno i primi segni che indicano l'arrivo della stagione della rivincita sono le primulette selvatiche, i crochi e, più avanti, le viole selvatiche. Li ho visti puntuali ogni primavera nella zona che sto descrivendo. Sono segni inconfondibili che salutano i pettirossi e li mandano via nelle vicine montagne. Non sono fiori da esposizione, ma sembrano insegne pubblicitarie che ricordano l'arrivo della nuova stagione e danno il via libera alle prime gemme e ai risvegli. Gli alberi da una settimana all'altra si trasformano completamente, ricoprendosi di piccole foglioline verdi. Il paesaggio da marrone diventa verdino e la luce dà un po' più fastidio. Mi capita di sentirmi spiata, insetti iniziano a farsi vedere, uccelli volano ed emettono il loro verso. Queste presenze sono discrete, ma le si può avvertire. Se ci si ferma per un po' e si resta immobili si possono notare nidi con viavai continuo, lucertole che mangiano farfalline... Bolle di sapone con nuclei neri aspettano nelle pozze d'acqua la loro ora, se si guarda bene nell'acqua si vedono arcipelaghi di gelatina galleggiante. Basta aspettare, continuando a visitare la zona, e si vedranno i girini. Sono tutte meraviglie che una palestra non può offrire e sono diventate vero ossigeno per me. Non è la stessa cosa fare esercizio all'interno di quattro mura, anche se c'è della musica!

Mi incanta la melodia degli uccelli in primavera, dell'acqua che scorre inesorabile in fianco a me al ritmo dei miei passi e del mio respiro. Ho visto orchidee selvatiche meravigliose nella stagione primaverile, che sono diventate dei segnali per farmi rendere conto del tempo e della distanza che avevo percorso. Non serve consultare mappe se si riconoscono gli ambienti e i segni della natura che ci hanno colpito di più. Sentieri larghi ce ne sono molti, sono in mezzo ai campi, ci si sporca un po' di fango, ma basta vestirsi comodi e sportivi e c'è solo da guadagnarci! La primavera, come l'autunno, offre un'escursione oraria maggiore per la frequentazione di questi posti,



Tramete versicolore (*Trametes versicolor*)

perché c'è luce e non c'è né troppo freddo, né troppo caldo. In estate, l'ideale è arrivare presto o verso sera, prima che il sole tramonti. Ci sono più persone in primavera inoltrata e anche in estate, rispetto agli sportivi affezionati che, invece, sono presenti tutto l'anno, ma i luoghi restano comunque esclusivi. Col caldo molti insetti ronzano intorno, ma non sono troppo fastidiosi. Verso sera fa più fresco, ci sono tre gradi in meno rispetto al centro abitato e si può godere un po' della miglior temperatura, ascoltando le cicale. Al crepuscolo mi è capitato di vedere una piccola lanterna volante aggirarsi tra i prati. È sempre una lieta sorpresa! Ho visto lepri, fagiani, gheppi, poiane, api, ragni della specie *Hogna radiata*... tanti, davvero tanti animali in questa zona. Merita farci escursioni, anche senza grandi pretese atletiche, ma solo per inserirsi in un qualcosa che va avanti comunque senza di noi, nonostante non lo si curi molto e, spesso, lo si danneggia. Con questo scritto vorrei promuovere sia l'attenzione rispettosa verso la nostra natura, sia la buona pratica sportiva a beneficio di una vita più ricca di significato e, senza dubbio, di salute. Non ci si stanca ad ascoltare il ciclico suono della melodia delle stagioni.

LA RADIOATTIVITÀ DELLE ROCCE di D'Odorico Mauro

Con il termine radioattività si intende la proprietà di alcuni nuclei atomici di “disintegrarsi spontaneamente, emettendo radiazioni particolarmente intense e trasformandosi in nuclei di elementi più leggeri”. Il fenomeno della radioattività fu scoperto da Becquerel nel 1896. Successivamente, venne studiato dai coniugi Curie, che nel 1898 isolarono gli elementi radioattivi radio e polonio. In particolare, fu Marie Curie a proporre il termine radioattività per indicare appunto la capacità dell'uranio di emettere radiazioni. La radioattività naturale costituisce, in generale, il maggior contributo alla dose di radiazioni ricevuta dalla popolazione mondiale. La maggior parte della radioattività naturale è dovuta ad una componente di origine terrestre. Si parla di radionuclidi primordiali, che sono presenti fin dalla formazione della Terra e che danno origine a tre catene di decadimento, quella dell'Uranio, il cui capostipite è U-238, quella dell'Attinio, il cui capostipite è U-235, e quella del Torio, con capostipite Th-232. In ognuna di queste catene di decadimento si generano degli isotopi del radon. Oltre a questi, è presente anche il potassio K-40, che decade in Ar-40 o in Ca-40, entrambi stabili. A partire dunque da tali radionuclidi primordiali, seguendo le rispettive catene di decadimento, si generano una serie di elementi radioattivi, che nella loro totalità costituiscono appunto il contributo di origine terrestre alla radioattività naturale, fino a giungere alla condizione di stabilità. I radionuclidi naturali di origine terrestre sono presenti in tutte le matrici ambientali, anche se in quantità diverse, in relazione alla geologia delle diverse aree. La quantità di radon che viene esalata dalle rocce dipende da diversi fattori, tra cui uno dei più importanti è il contenuto di uranio. L'uranio è un radionuclide primordiale, presente in tracce sulla crosta terrestre, anche se in maniera piuttosto uniforme, con una concentrazione media pari a 3 ppm. Tale elemento si rinviene in tutte le rocce e i suoli, anche se la sua presenza e la sua concentrazione dipendono dalla composizione chimica e dal processo di genesi di tali rocce. In particolare, è presente principalmente in rocce magmatiche, specie in quelle intrusive acide, ovvero ricche di silice, come graniti e rioliti. Anche le rocce fosfatiche tendono ad avere livelli elevati di uranio, poiché vi è affinità chimica tra fosfati e uranio. Nelle rocce metamorfiche la quantità di tale elemento dipende fortemente dal tipo di roccia da cui queste si sono originate, mentre nel caso di rocce sedimentarie la quantità di uranio varia notevolmente. Ad esempio, nelle arenarie non si rinviengono in genere grandi quantità di uranio, a meno che non siano miscelati materiali che ne favoriscono il fissaggio, come nel caso della grovaccia, che è ricca di argilla, o la bentonite, originatasi da rocce vulcaniche che vengono alterate da agenti atmosferici.

In generale, nel suolo vi sono concentrazioni di uranio diverse da quelle della crosta terrestre, a causa dei diversi fenomeni di formazione del suolo. Questo si origina dalla corrosione della roccia madre sottostante, e l'uranio può essere ad esempio asportato a causa di flusso d'acqua e poi precipitare nuovamente in un altro ambiente. Inoltre, può trovarsi in diverse forme, ad esempio sotto forma di piccoli grani di minerale come nel caso della coffenite $[U(SiO_4)_1-x(OH)_{4x}]$ e uraninite (U₃O₈), ma anche assorbito nei grani e racchiuso in altri minerali come zirconio (ZrSiO₄), titanite (CaTiSiO₅). Tuttavia, l'esalazione di radon non dipende solo dal contenuto di uranio, ma anche dal radio, dato che deriva direttamente da esso. Tale elemento ha un diverso comportamento geochimico, poiché si concentra principalmente nei solfati, come la barite, e nelle rocce sedimentarie, come le argille. Il radon quindi si diffonde bene in terreni ghiaiosi e di sabbia asciutta, così come in aria, mentre si può notare che la diffusione è molto minore in terreni con prevalenza di argilla saturo. Infatti, si è potuto dimostrare che la diffusione di radon aumenta all'aumentare dell'umidità fino a un certo valore di questa, ma poi tende a diminuire, fino a raggiungere un valore minimo proprio in corrispondenza di un terreno saturo.



Calcarei del Cellina



Scaglia rossa della Val Colvera

PILLOLE DI ASTRONOMIA

Introduzione alla misura degli angoli di Andrea Berzuini

Il cielo notturno osservato ad occhio nudo offre uno spettacolo affascinante. Se l'osservazione ha un carattere puramente estetico, non ci serviranno conoscenze specifiche: lo si ammira con tutti quei puntini che brillano e la cosa finisce lì. Invece, se la curiosità o la voglia di sapere diventa una passione, per rintracciare gli astri è importante conoscere le misure angolari che questi corpi hanno rispetto a determinati punti di riferimento. Se da un almanacco, da un programma di astronomia o da specifiche tabelle si ricava che ad un certo ora un determinato pianeta avrà un **azimut** di 60° ed una **altezza** di 15° , avremo i riferimenti che ci permettono di individuarlo sulla volta celeste. Ma come fare? Per prima cosa definiamo cosa intendiamo per azimut e altezza:

a) **azimut** è l'angolo che si forma dal punto cardinale Nord spostandosi in orizzontale in senso orario, fino al piede dell'astro (cioè il punto sull'orizzonte dove cade la perpendicolare dell'astro stesso, vedi fig.1).

b) l'**altezza** è l'angolo sul piano verticale che l'astro forma con la linea dell'orizzonte.

Quali strumenti utilizzare per individuare questi valori angolari? Chi possiede un telescopio, sulla montatura avrà a disposizione dei cerchi graduati che gli permettono di puntare lo strumento in maniera precisa, sia in azimut che in altezza. Chi non ha il telescopio e possiede soltanto un binocolo, oppure osserva ad occhio nudo, potrebbe usare una bussola per individuare l'angolo azimutale e la propria mano aperta con il braccio teso per individuare l'altezza. Perché il braccio teso e la mano aperta? A braccio teso, la larghezza di un pollice di media grandezza corrisponde a un angolo tra 1 e 2 gradi; sempre a braccio teso, la larghezza di un pugno chiuso corrisponde ad un angolo tra 8 e 10 gradi; a braccio teso, la larghezza della mano aperta (una spanna) corrisponde ad un angolo tra 15 e 20 gradi (vedi fig.2). Anche in orizzontale, in mancanza di bussola, potremmo utilizzare la mano aperta e il braccio teso: nel nostro caso, partendo dal Nord, riportiamo due volte la mano aperta su una linea immaginaria che sfiora l'orizzonte per ottenere una distanza di circa 60° . Certo non è un metodo precisissimo, è una misura a spanne che ci permette di inquadrare una area di cielo ben definita, dove troveremo senz'altro il nostro corpo celeste. Riporto un episodio recente: un pomeriggio, con il sole appena tramontato, un amico mi chiede se riesco a vedere Giove e Saturno al crepuscolo, mi affaccio alla finestra e individuo i due pianeti in prossimità di un palo della luce.

Rappresentazione dell'azimut

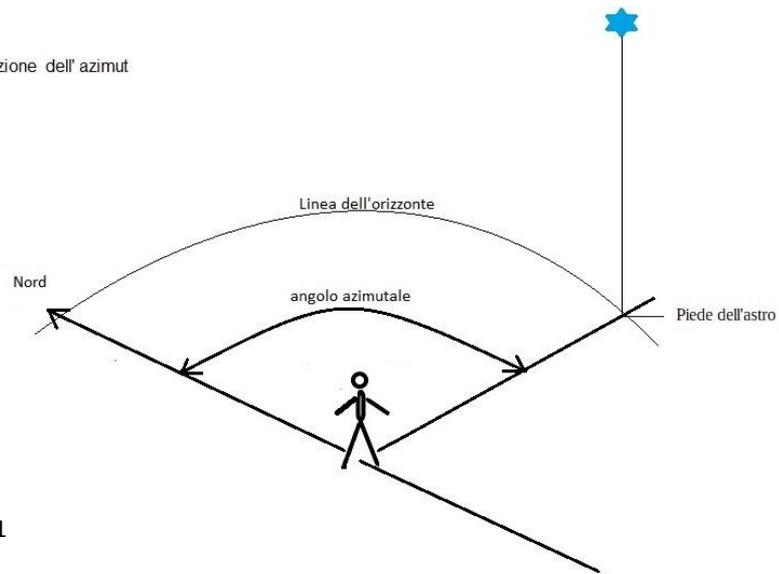
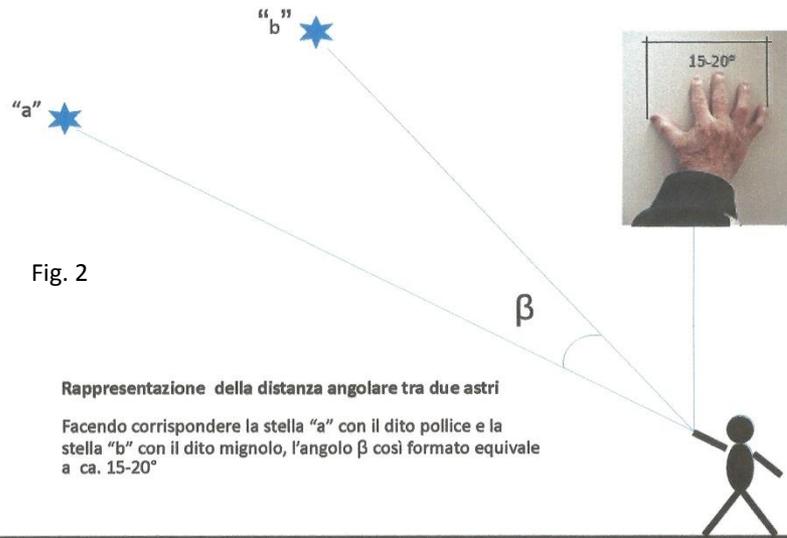


Fig. 1



Rappresentazione della distanza angolare tra due astri

Facendo corrispondere la stella "a" con il dito pollice e la stella "b" con il dito mignolo, l'angolo β così formato equivale a ca. $15-20^\circ$

Non posso certo trasmettergli questa informazione: lui non può certo vedere il palo della luce del mio cortile. Però dalla zona centrale dove è tramontato il sole, dove il cielo è rossastro, misurando verso sinistra due spanne e mezzo e alzandomi sopra l'orizzonte di una spanna (una spanna = una mano aperta, circa 15°) riesco a dargli le coordinate per trovare i due pianeti. E così è! A volte, questo tipo di misurazioni serve a individuare oggetti deboli come le comete, che al loro primo apparire non sono visibili ad occhio nudo, ma con il binocolo. Se abbiamo saputo che una cometa si trova 20° ad Est rispetto ad una stella nota, partendo da questa stella, con il procedimento sopra indicato, sarà facile puntare il binocolo nella zona prevista ed in poco tempo individuare l'oggetto.

Tornando alla misura degli angoli, i valori che abbiamo sopra riportato sono **generici**. Possiamo comunque personalizzarli, valutando i valori del proprio braccio, del dito e della mano. L'angolo β sotteso con i metodi proposti sopra, espresso in gradi, ha il valore approssimativo ottenuto risolvendo la formula $\beta = 57^\circ \times d/l$, dove d è la dimensione del dito o del pugno o della spanna della mano e l la lunghezza del braccio teso, o meglio la distanza del dito, del pugno o della mano dall'occhio, nella stessa unità di misura. Es.: nel caso si utilizzi il dito pollice $d = 3$ cm, $l = 70$ cm, risolvendo la formuletta $57 \times 3/70$ avremo che a braccio teso il pollice sottende un angolo β di $2,5^\circ$ circa. Nota: il numero magico 57 è il valore arrotondato della misura dell'angolo in radianti, cioè 57,3248408.

Utilizzo dei metodi riportati sopra: stima della posizione di una Cometa, dimensioni della sua coda e della sua altezza sull'orizzonte.

Ho ripreso la cometa Neowise al mattino del 12/7/2020 alle ore 04.00, senza dovermi spostare più di tanto, avendo calcolato il suo passaggio in una zona abbastanza buia, compresa tra due alberi del giardino condominiale (altezza sull'orizzonte stimata da $15-20^\circ$, coda $4-5^\circ$). Se il luogo di osservazione non ha un orizzonte libero a 360° , per la presenza di edifici, alberi o lampioni, ma soltanto una zona che indicheremo come **finestra di buio utile**, misurando a spanne si potrà capire se, a una certa ora, l'oggetto transiterà attraverso la finestra di buio. **Altro esempio:** ho potuto stimare il passaggio di Venere tra le chiome degli alberi. Quanto sopra esposto, sulla misura degli angoli con la mano e il braccio, è superato se si ha uno Smartphone con APP astronomiche e bussola incorporata. La tecnologia ora disponibile è utilissima e va usata, ma mi piace ricordare che per migliaia d'anni per compiere misure di posizione di pianeti e di stelle abbastanza precise l'astronomia ha utilizzato strumenti semplici, come la balestriglia o bastone di Giacobbe, altimetri, quadranti solari... più raffinate del principio del braccio e del palmo di mano. Questi strumenti permisero a Keplero, utilizzando le registrazioni di Tycho Brahe, di elaborare le tre leggi che regolano il moto dei pianeti.

Cometa Neowise 12/7/2020 ore 04.00



Venere 12/7/2020 ore 04.10



IL “FUNGO DELL’ OLMO”

Flammulina velutipes (Curtis: Fr.) Singer di Marina C. Magnozzi

Flammulina velutipes è specie lignicola e cespitosa che cresce su legno degradato di latifoglie, tipicamente dal tardo autunno/inverno (rinvenuta anche sotto la neve!), fino alla primavera.

Facilmente riconoscibile per i colori giallo arancio dei carpofori, presenta il cappello con bordo striato, non molto carnoso e cuticola vischiosa, soprattutto con tempo umido. Le lamelle sono bianche poi gialline, ma la sua peculiarità è anche l’origine del nome, risiedono nel gambo. Nei giovani esemplari questo è giallastro per poi diventare, con la maturazione, scuro e tomentoso da cui il nome *velutipes* ossia “piede vellutato”.

Cresce su varie latifoglie, olmi, robinie, sambuchi, pioppi come parassita, di piante deboli o malate, o come saprotrofo di piante già morte, comportandosi proprio come chiodini e pioppini.

Unico Genere lignicolo con cui si può in qualche modo confondere *Flammulina velutipes*, è *Hypoloma sp.* alcuni dei quali definiti “falso chiodino”, che può crescere anche in inverno ma che non presenta mai gambo scuro e vellutato e le lamelle sono giallastre e poi violette.

Viene raccolta e consumata da sempre soprattutto nelle regioni del Nord, dove nel periodo invernale non sono tante le specie edibili. In altri Paesi la situazione è molto diversa: in Giappone, Cina, Corea, Nord America o nei Paesi Balcanici, ad esempio, viene coltivata e venduta con il nome di *Enoki*. L’aspetto del fungo è completamente diverso da come lo conosciamo: viene allevato ad una temperatura di circa 4°C in assenza di luce e in contenitori cilindrici e allungati così da permettere una crescita sproporzionata dei gambi, fini come spaghetti, rispetto al diametro del cappello, simile alla punta di uno spillone. Sono completamente bianchi e poi venduti a mazzi, proprio come gli asparagi. In Oriente è commercializzato e allevato anche per usi terapeutici secondo i canoni della micoterapia.

Pur essendo specie commestibile e consumata da sempre, ci sono segnalazioni di leggere e sporadiche intossicazioni gastroenteriche, molto probabilmente dovute al consumo, visto il periodo di crescita, di esemplari apparentemente freschi ma in verità, congelati e scongelati sul legno.



IL NOCCIÒLO di Massimo Menzaghi

Il Nocciòlo (*Corylus avellana*) è un arbusto che non necessita di molte presentazioni: si tratta di una specie estremamente plastica, capace di adattarsi in situazioni pedoclimatiche diverse e conseguentemente molto diffusa. Però, proprio per questa familiarità, possiamo prendere spunto da alcune sue caratteristiche per un ripassino di botanica molto pratico e immediato. Tanto per cominciare, lasciando un attimo da parte la bontà dei suoi frutti e calandoci nel periodo stagionale, è una delle poche piante capace di farsi notare anche durante l'inverno, grazie alla fioritura: in particolare, quelle che si notano sono le gialle infiorescenze maschili (amenti penduli), perché il nocciolo è una specie monoica, con fiori maschili e femminili separati, ma presenti sulla stessa pianta. Ogni amento, già visibile nei suoi abbozzi dalla fine dell'estate, ma al suo massimo splendore da gennaio in poi (autunni molto miti permettendo), può produrre più di due milioni di granuli pollinici che vengono affidati al vento per l'impollinazione; tuttavia, per l'insolita abbondanza in una stagione così avara, sono ambitissimi dalle api che così ricaricano le scorte proteiche (in questo caso potremmo dire che le api si "approfittano" della pianta senza restituire il consueto "favore involontario" di contribuire all'impollinazione, spesso in modo insostituibile). Se le dorate infiorescenze maschili non possono passare inosservate, quelle femminili (glomeruli) sono molto meno vistose, confondendosi con delle gemme da cui sboccia un breve ciuffetto di stammi color rosso: in realtà si tratta proprio di gemme miste (caratterizzate da una porzione vegetativa e da una riproduttiva) al cui interno gli ovari sono solo abbozzati e gli stammi si protendono nell'aria come dei microscopici anemoni di mare, pronti ad acciuffare il polline spinto dal vento. Ma gli spunti interessanti non si fermano all'evidenza morfologica: il nocciolo è pianta autoincompatibile, cioè l'impollinazione dei fiori femminili non può essere effettuata dal polline prodotto dallo stesso individuo, per un meccanismo che consente alle specie di mantenere elevata la variabilità genetica e un conseguente vantaggio evolutivo; in più, se è vero che generalmente la fioritura maschile precede quella femminile, può capitare sia il contrario sia la simultaneità (con risvolti decisivi quando dal bosco si passa al nocciolo). Manca però ancora la chicca finale: le nocciole non maturano prima di agosto e facendo due conti la "gestazione" sembra esageratamente lunga. In effetti, siamo di fronte ad una pianta che mette in atto un meccanismo che ricorda vagamente quelli presenti in alcuni animali: stravolgendo la consuetudine, la fecondazione non avviene immediatamente dopo l'impollinazione,

cioè nel momento in cui il granello pollinico raggiunge il pistillo, ma resta in stand by fino a circa metà maggio! Solo allora inizia lo sviluppo prima del frutto e poi del seme, per la nostra gioia ma soprattutto per quella di molti animali, che collaborano anche alla sua diffusione e al successo della specie.



Infiorescenze maschili (amenti penduli).



Infiorescenze femminili (glomeruli), sono molto meno vistose.

STELLE CADENTI DELL' ENTOMOLOGIA: LA LEGGENDA DELLA "BOJA D'OR" di Gabriele Stefani

Quel giorno di Settembre 1854 la piccola Olimpia Sella, aveva solo 8 anni, passeggiava tra i monti di Moncerchio, a Bocchetto Sessera (Piemonte), quando il suo sguardo cadde fortuitamente su un lucente insetto, un coleottero carabide per l'esattezza, dai riflessi sgargianti che giaceva morto sul sentiero, tra le pietre e l'erba; pensò bene di raccogliere quell'affascinante reperto e di portarlo al cugino Eugenio Sella, già allora valente e noto entomologo e ricercatore, che realizzò subito trattarsi di specie mai vista prima e alquanto rara. Le ricerche di Eugenio sfociarono un anno dopo in una pubblicazione che presentava la nuova specie scoperta come "***Carabus olympiae*** Sella, 1854", dedicando il nome della specie alla cuginetta che per prima lo aveva raccolto. Ben nove anni dopo Eugenio avrebbe relazionato della scoperta al comitato della Società Italiana di Scienze Naturali, esordendo con siffatte parole: "*...questa magnifica specie, che per i brillanti suoi colori non la cede che a poche sue congeneri dei Pirenei, venne raccolta per la prima volta, entrando il settembre 1854, da mia cugina Olimpia Sella, alla quale la dedicai per dovere di riconoscenza. Questo bel Carabo, atteso il disboscamento della montagna, e il trovarsi sempre rarissimo e in una piccola località, io reputo che stia per estinguersi, anziché essere una nuova specie propagatrice...*". Profetiche furono quelle parole... il diffondersi della notizia in brevissimo tempo portò migliaia di collezionisti da tutto il mondo ad invadere i monti della Val Sessera in una sfrenata caccia senza esclusione di colpi, che di lì a poco decretò la fattuale scomparsa della specie, anche in virtù del suo esclusivo endemismo. Albergatori, pastori ed entomologi si contesero l'***olympiae***, chiamato dai locali "Boja d'or", spesso a suon di bastonate, setacciando pascoli, cespugli e rocce senza risparmiarsi, raccogliendo tutti gli esemplari in maniera sistematica, esemplari che finirono nelle cassette entomologiche di collezionisti danarosi e senza scrupoli, favorendo un lucroso business già milionario per l'epoca e che non conosceva confini, arrivando fino al Giappone e all'Arabia Saudita. La 1^a Guerra mondiale rallentò lo scempio, che riprese più forte negli anni '20, finché dal 1930 la specie fu decretata come "estinta"... il Carabus non esisteva più, cancellato dalla cupidigia e dall'avidità di quelli che il grande entomologo torinese ma anconetano di nascita, Mario Sturani, appassionato ricercatore e studioso, nonché quotato scultore e pittore, definiva con arguta ironia "i raccoglioni"! Per oltre un trentennio l'attività di Sturani entomologo si svolse nell'ambito dell'Istituto di entomologia agraria dell'ateneo torinese ove i suoi studi furono ampiamente apprezzati anche dal mondo accademico per il valore scientifico e il rigore metodologico con il quale furono condotti.



Carabus olympiae Sella, 1854



Olimpia Sella

Ma Sturani, con l'amico avvocato Polledro, non si arrese e continuò segretamente a cercare la "Boja d'or", fino a che nel 1942 ne ritrovò tre esemplari e nel 1943 altri quattro, che saranno i capostipiti di un suo personale allevamento destinato a salvare la specie, poi clandestinamente reintrodotta in attigue località della Val Sessera tenute per ovvie ragioni ben segrete dallo Sturani e dai pochi altri che collaborarono al progetto di recupero. L'illustre dott. Athos Goidanich, allora eminente entomologo e professore ordinario di zoologia all'Università di Torino, in quegli anni così ebbe a commentare il lavoro dello Sturani: *" Si spera ardentemente che le obiettive indagini ed il serio tentativo qui illustrati da Mario Sturani non scateneranno una nuova libidinosa razza dell'interessante relitto faunistico da parte dei consueti speculatori e di certi individui i quali, con una debole vernice scientifica procurata dal tenue canone di una adesione a società entomologiche, malamente nascondono una cleptomania collezionistica che scredita la nobile ed appassionata classe dei dilettanti entomologi, preziosi coadiuvatori (e spesso volenterosi protagonisti essi stessi) della Scienza. Valgano a salvare il Carabus olympiae - se non il rispetto di una gemma del Creato ed il desiderio di conservare in vita uno dei più preziosi elementi faunistici delle nostre Alpi - almeno il rispetto della propria dignità da parte di chi ancora lo incontrerà ed il severo giudizio di ogni onesto studioso, dilettante o no."* Gli anni '70 vedono inaspettatamente la scoperta di una nuova stazione di **Carabus olympiae** ad opera di Casale e Rondolini, questa volta reperito in faggeta e non tra i macereti di rododendri e mirtilli dove abitualmente la specie dimorava nutrendosi della sua preda preferita, la **Arianta arbustorum**, un gasteropode tipico delle alpi biellesi. Anche i francesi dalla metà degli anni '70 si impegnarono con cospicui finanziamenti per studiarne l'ecologia e allevare il Carabus al centro INRA di Valbonne, con la finalità di reinserirlo in natura, ma in zone ecologicamente compatibili alla Val Sessera, come le Alpi Marittime e le Hautes Alpes (Ecrins), con risultati che personalmente non mi è dato conoscere.

L'accanimento dei collezionisti contro questo insetto continua indisturbato fino agli anni '90, quando la Comunità Europea emette la Direttiva Habitat 92/43/CEE che prevede **"La conservazione degli Habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche"**, includendo il **Carabus olympiae** nella Direttiva II & IV, direttiva che protegge sia la specie quanto il suo habitat, già devastato non solo dai collezionisti, ma anche dagli impianti sciistici, garantendogli qualche possibilità di sopravvivenza; nel 1993 viene anche istituita l'Oasi Zegna che dà ulteriore protezione alla specie, così come la Val Sessera verrà eletta a SIC. Un'ulteriore garanzia di salvezza arriverà nel 2013 con il progetto LIFE Carabus 2000, che dal 2012 al 2015 prevede la

riproduzione artificiale della specie, la gestione e il miglioramento del suo habitat elettivo a Moncerchio ed altre zone limitrofe, dando nuova linfa di speranza e vitalità a questo relitto glaciale, nonché specie endemica italiana forse più bella e rara: il compianto Mario Sturani, capostipite della campagna a favore del **Carabus olympiae**, oggi forse può riposare in pace vedendo quanto è stato fatto per la salvezza della specie.



Pascolo montano della Val Sessera, ambiente tipico per *Carabus olimpyae*

FOTOTRAPPOLA DA GIARDINO di Paolo Grion

Sapete qual è stato il regalo di Natale che ho gradito di più da quando ho smesso di credere a Babbo Natale? Beh, certamente la fototrappola che mi regalò mia moglie qualche anno fa. La fototrappola era un accessorio che desideravo da diverso tempo e a lungo avevo fantasticato su cosa avrei potuto fototrappolare sulle nostre selvagge montagne o negli amati Magredi. Mi ero anche posto molte domande sul rischio che - oltre alla fauna selvatica - un altro tipo di fauna, bipede e non necessariamente - ben intenzionata - potesse essere interessata al mio regalo. Leggendo in rete, avevo capito che la possibilità di un danneggiamento o, peggio, anche di un furto, è una cosa che i possessori di fototrappola devono mettere nel conto. Pertanto, un po' per fare esperienza, ma soprattutto per evitare spiacevoli sorprese, decisi di sperimentare la fototrappola "in situazione controllata", piazzandola davanti un punto di abbeveramento realizzato in una zona riparata del mio giardino (per quanto possa essere riparato un angolo di un giardino a 200 m dall'Ospedale di Pordenone!). Da subito ho avuto grandi soddisfazioni e questo mi ha convinto a continuare a tenerla "in casa", ottimizzando via via il suo posizionamento e la sua gestione. Ancora oggi, dopo quattro anni di utilizzo, ogni volta che ritiro la microSD con le immagini, la curiosità di vedere quali specie siano state foto-trappolate è enorme e la delusione di aver ripreso solo merli e tortore viene subito spazzata via dalla speranza che ripongo nelle prossime "foto-catture". Mi rendo conto sempre più che nella mia aspettativa si è creata una sorta di "dipendenza" ma, tutto sommato, che male c'è? Grazie a questo "giocattolo", ho scoperto presenze insospettabili in un ambiente fortemente antropizzato. Già durante i primi mesi di utilizzo ho avuto la sorpresa di immortalare il picchio muratore (purtroppo una sola volta in quattro anni) e il torcicollo; poi, negli anni seguenti, ho ripreso peppola, balia nera, sterpazzola, tordo bottaccio, ... tutte specie che non sono proprio abituali dell'ambiente urbano e che testimoniano il fatto che a volte basterebbe guardarsi intorno con un po' di pazienza e attenzione per fare delle belle osservazioni. Una delle volte in cui la mia aspettativa venne appieno soddisfatta fu a fine marzo nel 2018 quando, durante l'esame delle immagini salvate nella card, trovai immortalata la scenetta dello sparviere che si abbeverava e si ripuliva, forse dopo una caccia ben riuscita, dato che aveva ancora una piumetta sul becco! Fra tutte, le mie riprese preferite sono quelle che hanno inquadrato diverse specie assieme (fino a quattro contemporaneamente: cinciallegra, cincia mora, fringuello e capinera) nell'atto di bere o lavarsi il piumaggio.



Pur essendo brevi spezzoni (20 secondi di ripresa), s'intuiscono i comportamenti e i rapporti di forza fra le varie specie: la timidezza del pettirosso, la remissività dello scricciolo, dei lucherini e delle cince nei confronti degli uccelli di taglia più grossa, l'aggressività dei verdoni, la prepotenza dei merli e dei frosoni, l'indifferenza delle tortore dal collare, l'atteggiamento sempre cauto e sospettoso del picchio rosso maggiore, che necessita della solitudine per abbeverarsi. E' stato anche bello scoprire che non solo gli uccelli frequentano il mio "punto acqua": infatti, oltre agli svariati gatti del circondario, il riccio di notte si presenta con regolarità e una volta ho avuto la fortuna di "beccare" uno scoiattolo che fissava incuriosito l'obiettivo. L'utilizzo sistematico della fototrappola permette anche di formulare delle considerazioni di tipo fenologico. Ad esempio ho potuto rilevare che il riccio è attivo fino a inizio inverno (quest'anno ho una ripresa del 23 Dicembre) per poi riapparire a metà marzo: chissà dove si rintana durante i mesi più freddi? Altro dato interessante è aver rilevato che il pettirosso, sia nel 2018, che nel 2020, ha estivato nei dintorni del mio giardino. La sua presenza è stata molto elusiva, tanto che ho potuto notarlo solo attraverso le "foto-riprese". Questa specie è normalmente presente in pianura durante i mesi invernali, ma in estate si sposta per nidificare. Infatti, forse non a tutti è noto che il pettirosso è sia un migratore a corto che a lungo raggio: alcuni di essi, infatti, migrano verso il nord Europa per trovare una compagna, mentre altri si accontentano di una gita sulle nostre montagne. Evidentemente, qualche esemplare preferisce comunque rimanere in ambito cittadino e sarebbe molto interessante sapere se abbia messo su famiglia oppure se abbia fatto la vita dello scapolone. Curioso è anche scoprire che ogni inverno è diverso dai precedenti: ci sono stati anni in cui i frosoni facevano ressa alla vaschetta dell'acqua, altri in cui c'erano parecchi verdoni e altri in cui invece c'era abbondanza di cinciarelle o di cince more. Quest'anno, almeno finora, niente di tutto ciò: oltre ai soliti merli e cinciallegre, posso riportare solo una presenza più abbondante dei regoli. Una specie che sicuramente è presente nel mio quartiere durante l'inverno, ma che non sono ancora riuscito a fototrappolare è il codiroso spazzacamino. Chissà, forse la temperatura del mio bagnetto non è di suo gradimento! Spero di avere un po' di fortuna e di "beccarlo" entro la fine dell'inverno, altrimenti per il prossimo anno mi toccherà organizzarmi per avere un abbeveratoio termo riscaldato!



ALIENS di Luca Triadantasio

Come promesso: proviamo ad affrontare il problema delle specie aliene. Prenderemo in esame solo l'ambito zoologico, pur sapendo che anche in botanica e micologia esistono seri problemi di diffusione di specie alloctone. Ma come fa una specie animale a traslocare? A volte ci pensa madre natura, con i suoi imperscrutabili schemi. In epoca preistorica, l'emersione del ponte di terra tra le due Americhe ha determinato la scomparsa dei mammiferi marsupiali che abitavano il subcontinente meridionale, spazzati via dalla concorrenza con i mammiferi placentati venuti da nord. Altre volte risulta difficile attribuire alle dinamiche naturali piuttosto che a quelle antropiche la diffusione di una nuova specie. L'airone bianco maggiore è sempre più presente nel nostro territorio, forse ancora come specie svernante, mentre l'airone guardabuoi è già una specie affermata, come l'ibis sacro. Tra i mammiferi abbiamo avuto l'ingresso spontaneo dello sciacallo dorato. Quanto abbia influito il cambiamento climatico sulla migrazione ed affermazione di questi animali non siamo in grado di dirlo, ma ragionevolmente parlando, il clima sempre più mite ne avrà facilitato la diffusione. Spesso però la causa primaria e diretta di acclimatazione di specie aliene è l'uomo. Fin dagli albori della storia; basti pensare alla diffusione del cane, portato dagli aborigeni in Australia e naturalizzatosi come dingo. Successivamente l'impero romano ha fatto del commercio delle specie animali un motore dell'economia. Molte specie animali erano destinati alle arene ed ai circhi e non si sono potute affermare, altre, come il daino e la carpa, sono ormai considerate parte integrante della fauna italiana. Nessuno le vede più come specie aliene... ma bisognerebbe chiedere il parere del capriolo e della tinca! Gli imperi coloniali hanno seguito la via tracciata dai romani, esistevano società accademiche e scientifiche per il miglioramento e la diversificazione della fauna. Gli inglesi volevano un pezzetto di India in giardino, per fortuna non sono riusciti a naturalizzare la tigre, ma le battute di caccia al muntjak hanno reso possibile la diffusione di quest'altro cervide in Gran Bretagna... e parliamo di una delle specie attualmente considerate tra le più invasive e problematiche a livello comunitario. Qualche volta l'uomo ha agito inconsapevolmente, da vettore, come nel caso della diffusione del ratto o di molti organismi marini traslocati con le acque di zavorra delle navi da carico. Qualche volta gli animali hanno sfruttato i nuovi corridoi ecologici messi a disposizione dalla nostra specie, come nel caso dei cosiddetti migratori lessepsiani: tutta una serie di specie marine che hanno utilizzato il Canale di Suez per espandersi nel Mediterraneo. Qual è la situazione attuale? A mio parere, il livello di attenzione rispetto alle strampalate necessità di miglioramento faunistico del mondo venatorio si è alzato. Credo che a nessuno verrebbe più in mente di promuovere l'introduzione della minilepre o del colino della Virginia, così, tanto per cacciare qualcosa di diverso. Totalmente opposta la tendenza del mondo della pesca sportiva, dove la ricerca di nuove specie in grado di reggere il deterioramento dei nostri fiumi sembra inarrestabile. Ricordo i canali ed i laghetti di cava della bassa, una volta pieni di lucci, anguille, tinche, triotti e scardole.

C'erano già le carpe ed i pesci gatto, ma tutto sommato, le specie nostrane reggevano. Poi sono arrivati i persici sole ed i black bass che hanno spiazzato i lucci. Carassi che in banchi infiniti hanno dragato i fondali alzando il sedimento che soffoca tutto. Amur che hanno fatto piazza pulita delle macrofite a vantaggio delle microalghe che intorbidano le acque. Acqua troppo torbida per i black bass... via con i lucioperca! Infine i siluri per il big game... e vai di abramide per nutrire i siluri, che altrimenti restano piccoli. Un caos totale! Oggi, a livello nazionale, una specie ittica su due è aliena. In alcune zone, come i miei vecchi amati canali del vicino Veneto, restano solo carassi, abramidi, siluri, gambusie (introdotte come agente antizanzara senza sentire il parere di noni e spinarelli) e cefali, l'unica specie autoctona che sembra tollerare proprio tutto. Acqua torbida sempre, eutrofizzazioni con anossia e morie massive frequenti. Uno schifo, non ci vado più, tombinateli pure quei canali, io vivo di ricordi. L'altro fronte caldo è quello del commercio degli animali da compagnia. Nulla di concreto viene fatto per arginare l'introduzione di specie potenzialmente o certamente invasive. Che efficacia potrà mai avere l'ultimo decreto (sanzioni pesantissime destinate al buco nero della pubblica amministrazione) che prevede l'obbligo di denuncia di possesso e l'adozione di speciali cautele per la detenzione delle tartarughine americane dalle orecchie variamente dipinte (*Pseudemys scripta*) e degli scoiattolini a righe (*Eutamias sibiricus*). Inevitabilmente il settore del *pet commerce* si orienterà sulle tartarughine cinesi (*Chinemys reevesi*, *Ocadia sinensis*) che costituiranno le prossime specie naturalizzate in grado di far concorrenza a ciò che resta delle popolazioni di autoctone di *Emys orbicularis*... della quale è vietatissima la detenzione! A volte poi, capita che anche i naturalisti e allevatori coscienti sbagliano.



Epiplatys dageti,
ciprinodontide dell'Africa
equatoriale di circa
4-5 cm, specializzato
nella predazione delle larve
di zanzara... rivelatosi
acclimabile in particolari
condizioni.

Mea culpa, ho appena acquistato una coppia di usignoli del Giappone, con regolare documentazione CITES, senza essermi ben informato prima e quindi senza venire a conoscenza che si tratta di una specie già acclimatata in mezzo mondo e già stabilmente presente nelle colline moreniche dell'udinese, fortunatamente senza danni per le specie locali... sembra. Altre volte, gli errori sono più subdoli. L'anno scorso, dopo la stagione riproduttiva dei tritoni cretati e delle raganelle che popolano il mio laghetto, ho immesso una coppia di *Epiplatys dageti*, un ciprinodontide che vive nei paesi che si affacciano sul Golfo di Guinea, con funzione di pesce antizanzara. Ho volutamente disatteso le indicazioni delle autorità sanitarie che promuovono l'introduzione di gambusie e pesci rossi, notoriamente acclimatabili e concorrenziali rispetto alle specie nostrane, allo scopo di sperimentare una specie tropicale che non sarebbe potuta sopravvivere in natura alle nostre latitudini. A fine settembre ho recuperato i pescetti, che nel frattempo erano diventati una quarantina, e li ho ceduti al negozio dove li avevo presi, sicuro che eventuali scampati non avrebbero superato l'inverno. Giurassic Park docet! Le specie vogliono sopravvivere e lo fanno. Ho da poco vuotato il laghetto per pulire i sedimenti che si accumulano sul fondo, la prima volta che faccio questa operazione dopo dieci anni. Sorpresa: i sedimenti erano tiepidi rispetto alla temperatura dell'acqua... ed ecco spuntare una decina di *Epiplatys* di varie taglie che ce l'avevano fatta a sopravvivere alle gelate invernali e passare inosservati fino a quel momento. Se il mio laghetto avesse avuto un collegamento con le acque superficiali, avrei potuto innescare l'acclimatazione di un'altra specie, pur con l'intento sacrosanto di cercare un'alternativa sostenibile alle gambusie. La rassegna degli errori che l'uomo compie a vantaggio della falsificazione della fauna autoctona è quindi allarmante e disarmante allo stesso tempo. La battaglia sembra persa, forse avremo un mondo rimescolato dove solo poche specie dominanti globali occuperanno tutti gli spazi disponibili. Beh, però è prerogativa dell'*Homo sapiens* imparare dagli errori. Quindi, cosa fare? Secondo me è ora di allentare i vincoli che disincentivano l'allevamento amatoriale delle specie autoctone (cardellini, testuggini palustri europee, raganelle, scoiattoli rossi e chi più ne ha ne metta) ed allo stesso tempo valutare attentamente ogni nuova introduzione, vietando l'ingresso di nuove specie potenzialmente invasive e dannose ed attuando uno stretto regime di sorveglianza preventiva sul commercio. Inutile sanzionare chi non denuncia la detenzione degli scoiattolini a righe, che giocoforza, prima o poi, da qualche parte scapperanno. Bisogna interdirne la vendita. Vendiamo gli scoiattoli rossi. Sicuramente avremo un iniziale calo delle popolazioni naturali, braccionate a fini di lucro, ma poi, come è successo con le testuggini di terra, la tendenza s'invertirà. Oggi le testuggini di terra autoctone nascono in tutti i giardini, hanno perso valore commerciale e, se finiscono in natura perché scappano o vengono liberate, non fanno alcun danno. Mi piacerebbe che qualcuno promuovesse una sorta di algoritmo di valutazione, in grado di stimare il potenziale invasivo di una specie alloctona, prima di autorizzarne l'importazione.

Questa sorta di percorso a punti potrebbe prendere in esame:

- motivo della richiesta di introduzione
- acclimatabilità della specie (attenzione ai sedimenti tiepidi)
- tasso riproduttivo
- nicchia ecologia occupata e possibili interferenze di breve, medio e lungo termine con le specie locali
- possibilità di diffusione per traslocazione determinata dall'uomo (specie commestibile, di valore economico, ecc.)
- possibilità di diffusione naturale o favorita dai corridoi o dalle attività umane
- danni già noti provocati dalla specie altrove, sia che si parli di strutture antropiche (argini, ecc.) o dell'ambiente (macrofite acquatiche, alberi, ecc.)
- reale possibilità di contenimento /eradicazione.

Già, qualcuno dovrebbe provvedere. Ma qualcuno chi? Pare che gli addetti ai lavori siano latitanti. La scarsità di risorse destinate alla tutela ambientale non giustifica la pochezza con cui viene trattata questa tematica sul sito dell'ISPRA. Forse un naturalista per hobby, uno studente in scienze naturali, un cacciatore o un guardiapescia illuminato. Il sasso è lanciato.