



CORDENONS NATURA

pagine d'informazione dell'Associazione Naturalistica Cordenonese OdV
Sede: Via M. della Liberta' n°35; [www: curtisnaturae.it](http://www.curtisnaturae.it)
Numero ventiquattresimo, maggio 2024



IL BOSCO DI OTTAVIANO C'È! di Maria Boer

Anche Ottaviano c'è, anche se lui è "andato via" nel 2021, troppo presto. Ottaviano c'è perché i suoi amici volevano conservarne il ricordo con un qualcosa che avesse in qualche modo a che fare con l'ambiente naturale, in cui lui spesso cercava di portare i ragazzi che seguiva come educatore di Azione Cattolica. Così lo aveva conosciuto Francesco, il nostro vicepresidente e così si era formato il legame tra i suoi amici e l'Associazione Naturalistica Cordenonese, che già da alcuni anni gestisce aree da rinaturalizzare nelle Risorgive del Vinchiaruzzo ed è sempre interessata ad acquisirne di nuove. C'era già stata una raccolta fondi, tra gli amici di Ottaviano, ma potevano bastare per le spese notarili, non certo per acquisire un fondo. Di aree di interesse in vendita ce n'erano, ma nemmeno l'Associazione disponeva delle risorse per acquistarle. I fondi erano quindi rimasti in attesa di una qualche donazione, che in Associazione era già arrivata negli ultimi anni: Bosconuovo, Bosco di Eleonora, ognuna con la sua storia. Poi lo scorso anno la Banca di Credito Cooperativo Pordenonese e Monsile, che ha come disposizione statutaria la devoluzione in beneficenza di parte degli utili di esercizio, ha deciso di destinare parte di tali fondi alla formazione di volontari per la gestione di campagne di raccolta fondi per specifici progetti, attraverso una piattaforma online. Il progetto poteva poi beneficiare di un contributo da parte di BCC di un 20% del totale (con un massimo di 2000 euro) a condizione che fosse stato raccolto almeno l'80% dell'importo preventivato. Nell'uso ormai dilagante di inglesismi si definisce crowdfunding, ma si gioca d'azzardo, o tutto o niente è la condizione, e i 15.000 euro che servivano per quel fondo che era in vendita proprio vicino a Pratogrande, già gestito da ANC, erano un obiettivo stuzzicante, ambizioso ma rischioso. Abbiamo incrociato le dita e ci siamo buttati, dal 5 ottobre al 4 dicembre, confidando anche nell'atmosfera natalizia. C'erano anche delle ricompense, alla maggior parte delle quali non è stata riservata grande attenzione, eccetto a quella che prometteva un attestato virtuale con il quale si certificava il regalo dell'adozione di un albero situato allo

interno della zona speciale di conservazione "Risorgive del Vinchiaruzzo". Abbiamo inviato un'ottantina di attestati, la maggior parte destinati a



Il Presidente Giuseppe Brun nel giorno della presentazione del Bosco di Ottaviano racconta gli eventi che hanno portato all'acquisizione

bambini e ragazzi. Ce l'abbiamo fatta, obiettivo raggiunto con quindici giorni di anticipo, e abbiamo superato i 20.000 euro alla scadenza del progetto, con circa 400 donatori! Tutto era pronto, il 7 febbraio il rogo, poi i volontari al lavoro, il rovo sconfitto (per ora!), il 14 aprile, il cielo limpido, l'inaugurazione, semplice e toccante. Ora il Bosco di Ottaviano c'è! Si aggiunge agli altri Boschi del Cuore, come erano già stati battezzati, che ANC si impegna a far crescere e conservare nel rispetto degli equilibri naturali che li regolano, preservando polmoni verdi a beneficio di tutta la comunità. Alla soddisfazione per l'obiettivo raggiunto si aggiunge la riflessione sul fenomeno a cui stiamo assistendo. Nell'era del paradossale bisogno del superfluo le persone affidano il ricordo dei loro cari alla Natura, come se questa tornasse ad essere la più affidabile custode

di un legame affettivo spezzato dal destino. Forse per il primordiale legame che ci riporta a Lei, dopo esserci illusi di poterla dominare. Bernardo da Chiaravalle (1091-1153) scriveva: "gli alberi ti insegneranno cose che nessun maestro ti dirà". Il bosco per le numerose funzioni che svolge, è oggi più che mai fonte di emozioni e luogo di rifugio, tanto per gli animali quanto per gli uomini. Un bosco è una casa per centinaia di specie tra piante, insetti, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi. Un bosco è uno scudo contro i cambiamenti climatici e i disastri ambientali: mitiga gli sbalzi di temperatura, purifica l'aria dagli inquinanti, contrasta la siccità e produce l'ossigeno che respiriamo. Un bosco è una scuola che offre numerose opportunità ricreative ed educative alla comunità che lo sostiene e a chiunque lo voglia visitare.



Nella foto a lato, dopo lo svelamento del cartello da parte della mamma di Ottaviano, il vicepresidente, Francesco Lunardelli ha ricordato l'educatore scomparso. Subito sotto "giovani leve" interrano uno dei tanti, nuovi alberelli. Qui sopra, Don Ivano benedice il bosco che crescerà, l'intento dell'iniziativa e la folta comunità intervenuta alla presentazione del bosco.



UNA CITTÀ PER LA BIODIVERSITÀ di Mauro Caldana

Da qualche tempo, nella disperata azione di salvaguardia ambientale rivolta al sostentamento di una biodiversità demolita, alcuni appassionati stanno tentando, tra varie iniziative, di migliorare le potenzialità biologica dei propri giardini; si cerca di lasciare qualche riquadro di prato o si valutano spazi dove piantare alberi o arbusti. Potrebbe diffondersi o ampliarsi una nuova cultura cittadina dai risultati inaspettati, già nota e diffusa nei paesi del nord Europa. Ricordo vent'anni fa, in un parco in Inghilterra, un paio di alberi abbattuti da un fortunale, accuratamente confinati da uno steccato, con accanto un cartello su cui uno scritto spiegava il valore ecologico di un albero morto. In successione erano descritti gli organismi viventi che lo avrebbero demolito: dai funghi ai licheni, dagli insetti agli uccelli, ai mammiferi... Rimasi sorpreso per l'attenzione verso la biodiversità degli inglesi, in particolare mi stupì il fatto che la mia osservazione avveniva in un luogo pubblico. In Italia non mi ero mai imbattuto in realtà simili. Negli anni, tante volte mi sono trovato ad osservare macchine operatrici al lavoro nei giardini pubblici e tante volte avrei voluto che lasciassero più a lungo alla natura le fioriture, almeno una parte, per sostenere un ambiente pressoché scomparso. Quest'anno mi sono fatto coraggio e imbattendomi nella rasatura del prato fiorito del cimitero di via Cortina, ho chiesto all'operatore giardiniere se era possibile lasciare un paio di aree fiorite per sostenere la bistrattata biodiversità. Potevo trovare una persona che sorridendo sardonicamente si girava dall'altra parte o che non mi rispondeva nemmeno, invece il giovane operatore spese la macchina e rispose con enfasi alla mia richiesta, esibendo una chiara sensibilità, unica perplessità: doveva sentire il suo capo. Anche quest'ultimo espresse note compiacenti per l'idea, ma mancava l'opinione del funzionario comunale responsabile, che non negò, ma impose il parere e l'autorizzazione dell'Assessore dedicato (Netto Giuseppe). Abbandonai il campo lasciando il mio numero di cellulare, tra tante raccomandazioni. Dopo diverse ore, non avendo avuto riscontri, chiamai il numero dell'operatore, mio unico riferimento e con parole squillanti mi rispose che c'era stato un sopralluogo del funzionario comunale, inviato dall'Assessore e che due ampie superfici prative fiorite erano state risparmiate. Eureka! Finalmente una piccola, grande notizia. Sono già passato diverse volte accanto a quei lembi fioriti e ho potuto constatare che insiste una generosa e varia fioritura, con diversi insetti che si aggirano nel posto. Il passo successivo, sarà di incontrarci con l'Assessore comunale all'ambiente, Sara Scalon e con una funzionaria della ditta GSM di Pordenone, gestore della manutenzione dei prati urbani, per regolarizzare il tutto. Una grande città per una grande biodiversità!



A ZOPPOLA C'È PLANTASTIC!

Ci piace definire Plantastic come un ecosistema composto da numerosi attori, tutti estremamente importanti per il buon funzionamento di questa associazione che ha un obiettivo semplice: dare il proprio contributo per la lotta al cambiamento climatico, ricreare una connessione con la Natura e ripristinare territori grazie ad ecosistemi tra loro connessi. Ci ispiriamo ai Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite, un'agenda che pone obiettivi concreti per risolvere o attenuare i problemi più impattanti a livello mondiale entro il 2030: in particolare, siamo convinti che l'impianto di nuovi alberi e la rigenerazione di habitat siano perfettamente in linea con gli obiettivi 3 (salute e benessere), 13 (contrasto al cambiamento climatico) e 15 (tutela della biodiversità). Potendo contare sulle nostre professionalità originarie, puntiamo molto sulle nuove tecnologie per metterle al servizio della tutela ambientale, sia nelle fasi di progettazione di un nuovo impianto sia nella gestione successiva, in modo da mantenere ad esempio un filo costante tra i volontari che partecipano all'evento e le piante messe a dimora da ciascuno di loro. Abbiamo messo in atto la nostra prima attività di forestazione a Zoppola, in un terreno messo a disposizione dal comune. Nell'arco di circa un anno abbiamo organizzato due giornate richiamando un numero importante di volontari, soprattutto giovani, e abbiamo piantato più di 500 piante appartenenti a 21 specie diverse: alberi di varia grandezza e arbusti, tutti autoctoni e forniti dai Vivai Forestali Regionali. Lo schema di impianto è frutto dell'intelligenza artificiale e ha permesso di rispettare le esigenze spaziali delle singole specie conservando una distribuzione randomica, evitandoci di cadere in risultati artificiosi (filari o geometrie riconoscibili) e al contrario simulando molto bene una situazione naturale. E non ci siamo accontentati di questo: il terreno dove abbiamo piantato alberi diventerà un bosco, ma occorreranno molti anni e sarebbe assurdo per tutto questo tempo rinunciare ad un'evoluzione il più possibile graduale che ha come punto di partenza un prato disseminato di tanti piccoli alberelli. Quindi abbiamo evitato lo sfalcio della vegetazione erbacea e siamo intervenuti solo in caso di vera necessità per conservare la priorità del progetto arboreo, rimuovendo manualmente qualche convolvolo troppo "avvolgente" e poco più. In questo modo abbiamo promosso l'infiltrazione dell'acqua di pioggia, la valorizzazione della rugiada e complessivamente, a livello del suolo, un microclima più favorevole agli alberi stessi che, nei mesi più caldi, hanno potuto contare su un terreno più accogliente per le radici e sicuramente meno surriscaldato: siamo convinti, per quanto sia la nostra prima esperienza, che questo abbia contribuito in modo sostanziale all'ottimo tasso di sopravvivenza che abbiamo registrato tra le piante messe a dimora. Il prato lasciato al suo sviluppo naturale rappresenta inoltre un continuo accumulo di carbonio sopra e sotto il suolo e contemporaneamente un ecosistema fondamentale, oggi sempre più raro, per moltissimi essere viventi. Non da ultimo, evitare lo sfalcio ha permesso di favorire la rigenerazione spontanea, che ha ulteriormente arricchito la varietà della vegetazione del sito. Ovviamente in tutto questo approccio non ci siamo mai dimenticati di intervenire con irrigazioni di soccorso ogniqualvolta si è reso necessario, perché piantare è faticoso anche se è soprattutto una festa, ma la responsabilità del gesto non può certo esaurirsi lì. Che dire? Il nostro primo sito ci sta dando molte soddisfazioni... e non resterà di certo l'unico!



ANCHE UN FILO D'ERBA PUÒ FARE LA DIFFERENZA...

di Massimo Menzaghi

La gestione delle superfici prative rappresenta oggi una delle frontiere più innovative per realizzare con semplicità, ma contemporaneamente con grande efficacia, l'obiettivo di ripristinare, creare e mantenere habitat fondamentali per sostenere la biodiversità nei sistemi antropizzati, senza compromettere la nostra fruizione. Proprio il concetto di fruizione è alla base della normativa vigente relativamente alla gestione dei prati nel verde pubblico, i cui Criteri Ambientali Minimi sono molto chiari: "... Le attività di manutenzione e cura delle aree verdi orizzontali devono essere predisposte in base alle **tecniche di gestione differenziata** secondo cui la frequenza e l'attività di intervento viene stabilita in funzione della tipologia, della destinazione d'uso e della modalità di fruizione dell'area, con il vantaggio economico per la diminuzione di interventi e ambientale con la crescita di prati selvatici o fioriti che favoriscano l'aumento della biodiversità locale..."

Parlando di aree verdi pubbliche la normativa è dunque molto esplicita, anche se si fatica ancora a cogliere segnali che vadano in questa direzione. Sarebbe fondamentale che almeno gli enti pubblici si facciano carico di queste "nuove" prescrizioni, perché oltre ai benefici diretti si produrrebbe un'indispensabile azione pedagogica verso la popolazione. Infatti pesa sicuramente molto nel nostro Paese una concezione della manutenzione del verde univoca e molto "rigorosa", che viene declinata dai più in termini di "decoro" e valutata solo per "ordine e pulizia". Un approccio di questo tipo ha prodotto nella migliore delle ipotesi una visione molto parziale della questione, che rende difficoltoso aprirsi ad approcci non certo determinati dalla moda, ma dalla necessità di adeguarsi ad uno **scenario profondamente mutato**: le crisi che stiamo affrontando ci impongono di ripensare la gestione di ogni area verde ornamentale, grande o piccola, pubblica o privata che sia, dando la priorità alla valorizzazione dei **servizi ecosistemici**. Douglas Tallamy, professore di entomologia ed ecologista statunitense, lo ha sintetizzato in modo efficace: "In passato abbiamo chiesto una cosa ai nostri giardini: che fossero belli. Ora devono sostenere la vita, sequestrare il carbonio, nutrire gli impollinatori e gestire l'acqua." In diversi paesi ci sono movimenti molto attivi per sensibilizzare l'opinione pubblica al riguardo e i risultati si cominciano a vedere: non va sottovalutato l'apporto di azioni molto semplici, perché possono moltiplicarsi per migliaia e migliaia di volte. Negli USA hanno calcolato che la superficie dei prati "all'inglese" sia di circa 20 milioni di ettari; per confronto, la somma delle superfici di tre parchi azionali iconici come Yellowstone, Grand Canyon ed Everglades non arriva a 2 milioni di ettari: un cambio di gestione che interessi anche solo la metà degli attuali prati e promuova la convivenza con la biodiversità potrebbe costituire un enorme parco nazionale diffuso. Del resto



Anche il parco del seminario di Pordenone è luogo di attenzioni per la biodiversità. Il taglio del prato e delle sue fioriture è posticipato

nonostante sappiamo quanto sarebbe fondamentale incrementare significativamente le aree protette, vediamo da un lato quante difficoltà ci siano e dall'altro quanto sia comunque fondamentale connetterle attraverso reti ecologiche che interessino anche i territori antropizzati. Che fare, quindi? Oltre a pretendere che gli enti pubblici applichino le normative in vigore, per cominciare è bene muoversi con un minimo di furbizia, per evitare il rigetto dell'opinione pubblica e sostenere l'evoluzione graduale del gusto e la conseguente accettazione. Si possono privilegiare azioni solo apparentemente poco significative, come ad esempio il rimandare gli sfalci primaverili sull'onda del "no mow may" per ottenere prati fioriti a breve termine, che sono sia utili sia potenzialmente abbastanza tollerati anche in un paese come il nostro, dove all'erba appena sopra i pochi centimetri si imputa la colpa di "generare" invasioni degli animali più sgraditi. Più in generale si tratta di cambiare la gestione con **equilibrio e buon gusto**, senza mai dimenticare né le necessità di fruizione né quelle estetiche. Si può iniziare con piccole aree, magari in zone marginali del giardino, mantenendo il resto del prato regolarmente sfalcato, come si possono "disegnare" all'interno dell'erba alta dei camminamenti sinuosi regolarmente tosati; in generale, tagliare regolarmente i margini più in vista (di un prato, ma vale anche per una rotonda stradale) allontana la tanto temuta sensazione di abbandono e trascuratezza. In estrema sintesi, per provare a muovere i primi passi nel proprio giardino verso una gestione che, partendo dal prato, voglia favorire la convivenza con la biodiversità a cominciare dagli impollinatori, potremmo darci due regolette molto semplici: mai sfalcare troppo basso (quante pratoline sacrificate sull'altare dell'alzo zero!) e **mai tutto assieme**. La seconda è la più importante, perché anche nel piccolo consente di creare mosaici di opportunità!

UNA CONVIVENZA ARMONICA CON LA NATURA

di Danilo Romanin

Pochi sanno che in Via Della Cartiera, nascosto dietro un fitto sipario di piante dall'apparenza selvaggia, si cela un piccolo gioiello naturalistico custodito dai fratelli Bruno ed Erminio Del Zotto (socio fondatore di ANC). Ci troviamo nel punto più meridionale delle risorgive del Vinchiaruzzo, in Squarsadoris, un'area agricola solcata da suggestive bassure, percorse da piccoli rii che nascono poco più a nord e si uniscono al più grande Mulin Brusat, attraversano Casali e si immettono nel lago della cartiera. La presenza delle due loro case non basta a definirlo un giardino, né la

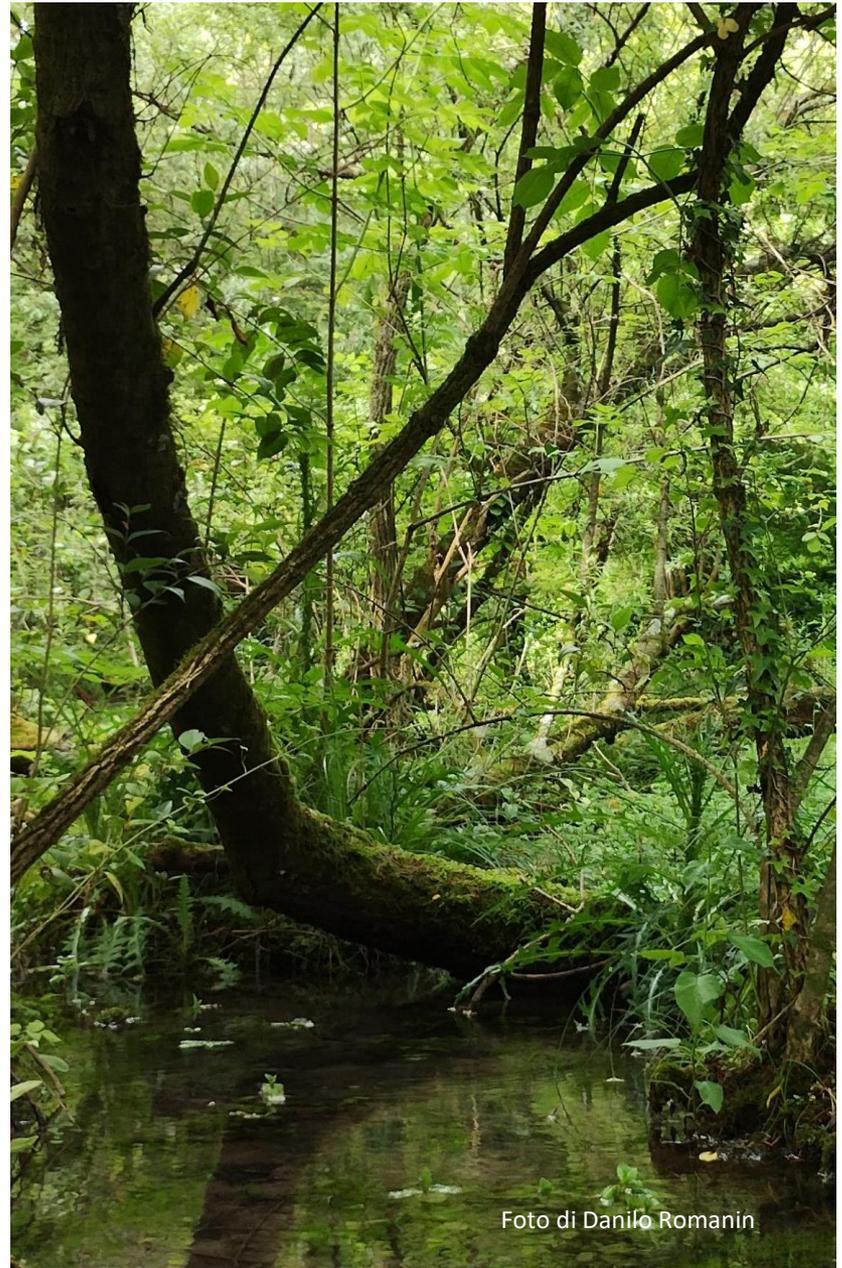


Foto di Danilo Romanin



presenza di grandi alberi ci autorizza a chiamarlo parco. Definirei il tutto un esperimento di armonica convivenza con la natura. Il nucleo originario della proprietà ospitava una vigna, degli orti e del seminativo. Poco meno di quarant'anni fa, venuto a mancare il padre, Bruno ed Erminio decisero di restituire alla natura quello spazio, ampliandolo con l'acquisto di un terreno confinante, in buona parte occupato da bassure e olle di risorgiva, ricoperto di rovi e destinato a sicura bonifica, com'era di moda al tempo. In pochi anni hanno tolto il roveto e ricoperto l'area con alberi tipici del Vinchiaruzzo, lasciando alcune porzioni a prato. Oggi quegli alberi superano i venti metri d'altezza e ospitano molte varietà di uccelli e anche scoiattoli, mentre il prato dona agli insetti meravigliose fioriture. Sulle rive dei rii si son visti addirittura alcuni caprioli. Da diversi anni aiuto volontariamente a mantenere praticabili i sentieri, eliminare le piante alloctone, piantare nuovi alberi, mantenere pulite le rive e rimuovere i rami e le piante abbattute dai fortunali, fenomeno purtroppo divenuto sempre più frequente. Parte del legname rimosso viene utilizzato per il riscaldamento e parte ammassato in alcuni punti, a disposizione di insetti, uccelli e funghi. A fine dell'inverno ammassiamo le foglie cadute in una concimaia che ogni anno ci rifornisce ottimo compost. Da alcuni anni, con una spartana canoa indiana, abbiamo iniziato a farci strada lungo il rio, navigabile fino al laghetto della cartiera fino a mezzo secolo fa. La mancata manutenzione delle rive ha favorito certamente la naturalizzazione ma ha lasciato liberi di scorrazzare i salici che hanno letteralmente invaso ampi tratti dell'alveo con il loro portamento anarchico, molto diverso da quello marziale degli ontani, erti in verticale sull'acqua in tempo di piena come in tempo di magra. Altra temibile nemica della navigazione è la mentuccia acquatica, resa ipertrofica dalla gran quantità di "nutrienti" che percolano dai campi coltivati e che crea vere e proprie barriere. Ci si mettono infine di traverso

i depositi di limo, altro sgradito contributo che percola con le piogge da arativi sempre più minerali e disgregati e che va a ricoprire le ghiaie che originariamente costituivano il fondale di questi corsi d'acqua. I pesci sembrano gradire visto che hanno ripreso a frequentare il tratto di rio che scorre a confine con la proprietà. Per ora siamo riusciti a raggiungere la confluenza con Rio Mulin Brusat, con un po' di lavoro riusciremo presto a raggiungere la cartiera. Inizialmente, nella mia attività conservativa, mi seguiva Leone, il maggiore dei miei figli, ora finalmente ci segue anche il fratellino Tito: anche le loro mani sono benedette! Giocando, imparano a riconoscere e rispettare gli alberi e le piante, distinguere gli uccelli, capire le variazioni della natura nelle stagioni e il percorso che porta una foglia morta a diventare nutrimento per un albero vivo, oppure un albero morto a diventare dispensa per insetti ed uccelli. I fratelli Del Zotto hanno ospitato più volte scolaresche in esperienze didattiche. Aprono anche alla nota manifestazione "Giardini Aperti", che quest'anno è programmata per il diciannove maggio e, su richiesta, a chiunque chiedi di visitare quel piccolo paradiso acquatico, arboreo e prativo.



“NOLI ME TANGERE”: evoluzione degli espedienti di difesa ed attacco in due interessanti coleotteri carabidi, *Brachinus* Basilewski, 1958 ed *Epomis* Bonelli, 1810. Di Gabriele Stefani

Tra le strabilianti soluzioni di sopravvivenza messe in atto dal variegato mondo degli insetti, alcune sono prerogativa di alcuni coleotteri carabidi particolarmente evoluti nelle tecniche di difesa ed attacco; tra questi quelli probabilmente più significativi che hanno ricevuto solo negli ultimi anni particolare attenzione circa il loro comportamento etologico, emergono due generi singolari ed affascinanti: *Brachinus* ed *Epomis*, entrambi appartenenti alla famiglia dei Carabidae; iniziamo dal primo soggetto: *Brachinus* è un carabide di dimensioni medio/piccole tra i 5 mm. e gli 11 mm., rappresentato in Italia da ben 14 specie diverse (Pesarini & Monzini, 2011) accomunate dalla frequentazione di aree per lo più umide, dalla particolarità di essere specie gregarie a volte con numerosi exx. sotto le pietre o tronchi, sia durante il periodo di attività che in inverno, con *Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763) e *Drypta dentata* (Rossi, 1790) (Oss.pers.), abili predatori di pupe di altri coleotteri (carabidi inclusi, come il gen. *Amara*) e da una livrea assai vivace, con testa, pronoto e zampe di solito arancione vivo e addome blu o verde abbastanza brillante, che lo cataloga tra le specie con colorazione “aposematica” (colorazione di avvertimento contro i predatori) e di conseguenza anche ad un occhio inesperto non lo fa passare inosservato. Nelle Risorgive del Vinchiaruzzo la specie, inizialmente apparentemente elusiva, si è manifestata dopo lunghe ricerche con ben 3 specie diverse: *B. crepitans* L., 1758, *B. plagiatus* Reiche, 1868 e *B. sclopeto* (Fab., 1792) (fig. 1), evidenziando un discreto grado di qualità della biodiversità nell’area. La particolarità di questi coleotteri è di essere noti come “bombardieri”: difatti i *Brachinus*, quando minacciati, si difendono espellendo dalle ghiandole pigidiali un liquido irritante e ad alta temperatura (circa 100°C!) con spruzzi composti ognuno da circa 70 pulsazioni, fenomeno che all’osservatore fa registrare la scarica in atto come un distinto crepitio, percepibile dall’orecchio umano; il mistero è svelato analizzando gli organi di *Brachinus*: nell’addome (fig. 2) è presente una ghiandola che secerne idrochinoni, perossido di idrogeno ed altre sostanze che vengono immagazzinate in una sorta di serbatoio (sintetizzo per semplicità) e da qui, all’occorrenza e in caso di minaccia, le sostanze vengono convogliate in una “camera di scoppio” che contiene enzimi (catalasi e perossidasi) i quali, a contatto con le sostanze precedenti reagiscono chimicamente generando ossigeno libero e calorie, innalzando la temperatura fino a 100°C! La camera di scoppio, generando alta pressione e temperatura, aziona una valvola sita in prossimità dell’ano del coleottero, dal quale fuoriescono in modo esplosivo le sostanze miscelate, le quali possono essere indirizzate (grazie a degli appositi deflettori addominali) con estrema precisione sul “bersaglio”: personalmente, a seguito di un’improvvida manipolazione di un *Brachinus* ho avuto modo di ricevere lo spruzzo sui tessuti molli delle mie palpebre, con conseguente formazione di vesciche ed irritazione locale, ma ricordiamo che nei piccoli predatori può arrivare a causare cecità o morte. Darwin stesso, durante una spedizione, maneggiando incautamente questi coleotteri allora sconosciuti alla scienza, per catturarne più di uno se ne mise in bocca un esemplare per trattenerlo avendo le mani già occupate da altri due, con le spiacevoli conseguenze del caso, fermamente sconsigliate!



Fig 1: *Brachinus sclopeto*

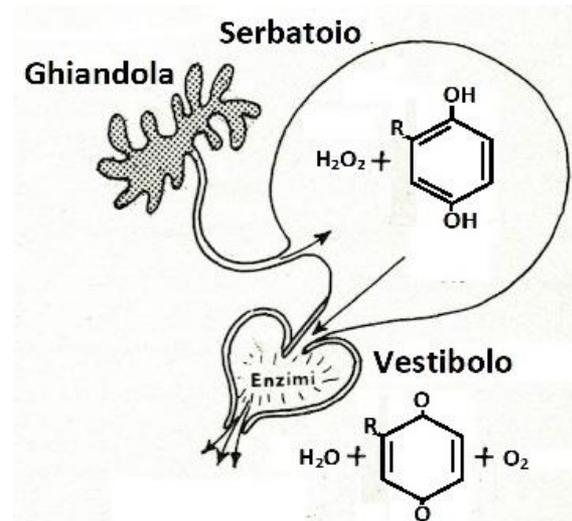


Fig.2: schema semplificato dell’anatomia ghiandolare addominale che caratterizza il sistema di difesa dai predatori in *Brachinus sp.*

Un altro interessante taxon dal punto di vista prettamente etologico è *Epomis* (fig. 3) di cui esistono solo 2 specie in Europa, entrambe a gravitazione circummediterranea, diffuse sino alla Russia meridionale, presenti in maniera sporadica e puntiforme anche in Italia, in recessione purtroppo a causa del progressivo degrado del loro habitat lacustre in prossimità di acque sia dolci che salate: *E. circumscriptus* (Duftschmid,1812) ed *E. dejeanii* (Dej. & Boisduval,1831), con dimensioni dai 16,5 mm. ai 24 mm. ed altamente specializzati nel regime trofico molto simile tra loro; di aspetto più sobrio, meno appariscente del lontano cugino *Brachinus* questi peculiari coleotteri carabidi sfoggiano una livrea di un blu satinato con i bordi gialli per *E. dejeanii* e un verde scuro satinato con lo stesso bordo giallo per il “maggiorato” *E. circumscriptus* e si nutrono sia allo stadio larvale che adulto principalmente di anfibii e rettili sia immaturi che adulti, dimostrando una evoluzione di specializzazione nella caccia unica nel loro genere. Pur non avvalendosi di scariche di gas ad alta temperatura, possono rilasciare altresì un liquido maleodorante che ricorda la creolina e che persiste sulla pelle, ma il loro asso nella manica è la tecnica di caccia: la larva di *Epomis* attira gli anfibii con una strategia unica nel suo genere, agitando le antenne del capo in maniera sempre più veloce, a quel punto la rana o il tritone, attirati irresistibilmente dal movimento, si avventano sulla larva per ingoiarla, ma la reazione da parte di questa è fulminea e riesce quasi sempre a schivare l’attacco, per poi afferrare la rana o il tritone alla gola con le mandibole a falce e lentamente divorare l’attaccante sciogliendone man mano i tessuti tramite l’emissione di enzimi pre-digestivi e per l’anfibio non c’è via di scampo a dispetto delle dimensioni a favore di quest’ultimo (fig.4)...qualora in sporadici casi l’anfibio riesca a predare la larva e ad inghiottirla intera, il risultato girerà comunque a favore della larva: dopo pochi minuti o poche ore l’anfibio rigetterà la larva intatta dal suo intestino e a quel punto le sorti si invertono e riprende immediatamente il fatale attacco alla gola con il vincitore scontato e cioè l’*Epomis*. Gli adulti di *Epomis* invece usano una tecnica leggermente differente di predazione, riscontrata sia in natura che in prove di laboratorio: l’attacco in questo caso non avviene alla gola, ma quasi esclusivamente sul dorso dell’anfibio, dove il coleottero, arrivando alle spalle della preda, affonda le mandibole in un punto vitale del sistema di innervamento dell’anfibio, immobilizzandolo in pochi secondi e procedendo di conseguenza a “consumarlo” in poche ore per effetto del progressivo scioglimento dei tessuti e degli organi vitali ad opera dei potenti enzimi di cui dispone il coleottero per portare a compimento la sua opera. Tra le potenziali vittime del banchetto dell’ *Epomis* rientrano anfibii appartenenti al gen. *Bufo*, *Hyla*, *Triturus* e *Salamandra*. È il caso di sottolineare che talvolta anche nel mondo animale la leggenda di Davide e Golia può avere un riscontro decisamente realistico e volgere a favore dell’avversario più piccolo ma ben più temibile come armi ed astuzia.



Foto 3: *E. dejeanii* adulto



Foto 4: anfibio parassitato da una larva di *Epomis* sp

DAL DIARIO DI UNO CURIOSO di Valter Francescut

È sabato ventitré marzo e ho un paio d'ore per scoprire se ci sono novità nel biotopo dei magredi di San Quirino. Le temperature si stanno facendo miti, se mai sono state rigide quest'inverno. Il cielo è coperto, ma non piove. Vediamo se c'è già qualcosa in "movimento", mi dico. Parto scettico, ma il biotopo mi fa sempre trovare qualcosa di inaspettato. E infatti. Tanto per cominciare provo nei soliti posti dove so che spuntano delle orchidee spontanee. Non devo fare molta strada. Praticamente scendo dall'auto e faccio pochi passi. Qui, guarda caso, trovo subito qualcosa: le rosette basali di qualche orchidea. Sono sulla pista giusta, solo un po' in anticipo. Fa niente. Vediamo più in là. Non ho fretta, così decido di vagare dove non vado di solito. E, come invece faccio spesso, mi chino per guardare l'orizzonte erbaceo da un'altezza più favorevole per individuare cose interessanti. Scrutando porzioni semicircolari di prato che ti stanno di fronte si scorgono più facilmente "cose" che "sporgono" o "spiccano" per forma, dimensione o colore. E infatti una macchietta di viola intenso attira la mia attenzione. Intuisco subito di cosa si tratta, ormai ho una certa pratica di orchidee: è una *Ophrys sphegodes*, un esemplare piuttosto basso di "statura". Primo fiore di orchidea della stagione. Come dicevo: il mondo naturale non ti lascia mai deluso. Ok, vado oltre e mi dirigo verso un'area già conosciuta. Non vedo un granché. Mi chino più volte senza successo fino a quando, con mia sorpresa, vedo svettare un esemplare di *sphogodes* ben sviluppato in altezza. Sono già soddisfatto perché non avevo grandi aspettative e invece ho fotografato le prime due orchidee della stagione. Così proseguo nel percorso e intravedo in lontananza una macchia chiara sotto uno stelo alto e rinsecchito. Avvicinandomi identifico subito un lepidottero. Intuisco una pavonia maggiore o una pavoniella. Velocemente la scelta si riduce alla pavoniella (*Saturnia pavoniella*), per le dimensioni ridotte rispetto alla pavonia. Meraviglia! Nella mia vita non avevo mai incontrato né l'una né l'altra, ed eccola qui, sotto i miei occhi curiosi. Cosa sta facendo qui? Appena arrivo a distanza ragionevole scatto una foto, poi, con cautela e con movimenti lenti, mi avvicino e scatto ancora, ogni volta sempre più vicino, cercando di evitare di far entrare nell'inquadratura elementi estranei al soggetto principale. La pavoniella si regge a pancia in su con la faccia rivolta verso l'alto e mostra il suo colore di fondo crema, le bande marrone e i due ocelli nella faccia inferiore delle ali posteriori. Incredibile quanto assomiglino a due veri occhi! Con le zampette sta agganciata ad un rametto di rovo. Rimane immobile, non sembra allarmata. Potrebbe essere il suo comportamento standard in presenza di minacce? Soltanto quando mi avvicino e sto quasi per toccarla alza di

scatto le ali, mostrandomi i due ocelli presenti nella faccia inferiore delle ali anteriori. Così, in tutto fanno quattro occhi che mi guardano minacciosi. Capisco che potrò farle un servizio fotografico con tutta calma. Così, avvicinandomi sempre lentamente, mi accorgo che c'è un mucchietto di uova grigie, appiccicate sullo stesso rametto di rovo. Allora capisco che è una femmina che ha appena deposto le uova, esausta.



Pavoniella (*Saturnia pavoniella*).
Sopra in visione dorsale e sotto in visione ventrale. Sono visibili le uova appena deposte.

PARLA COME MANGI di Petra Franzo / foto di Sergio Vaccher

Riflettevo sul proverbio popolare: “Parla come mangi” che allude a chi si esprime con un linguaggio poco comprensibile e troppo ricercato quando non serve, tanto che viene invitato a parlare in modo semplice, senza darsi tono. Pensando che la saggezza popolare suggerisce molte soluzioni dirette e semplici da capire per migliorare la vita, ho osservato i miei ospiti nelle due mangiatoie per uccelli che ho installato in giardino. La natura è chiara nell’organizzarsi. Infatti, ho notato che in base alla dieta degli uccelli, la forma del loro becco cambia. Non esagero nell’affermare che almeno una trentina di piccoli uccelli di specie diverse transitano nelle postazioni del mio giardino e si rimpinzano durante l’inverno. Li ho osservati con stupore ed ammirazione in molti momenti della giornata nei mesi freddi. Gli uccelli hanno necessità ben definite e ho visto che ogni esemplare, se posto nella condizione di poter mangiare molto, addirittura sceglie il proprio cibo, perché ha gusti particolari, come noi persone. A me non piace il formaggio, a mio marito sì; non c’è nulla di strano in questa minima differenza, perché comunque siamo della stessa specie ed entrambi abbiamo una bocca simile, mangiando nel complesso le stesse cose. Con le mangiatoie ho rifocillato cinciallegre e cinciarelle: sono uccelli piccoli ed hanno un becco corto e tozzo che usano per aprire i semi che do loro. In particolare, preferiscono i semi di girasole e vedo che li separano dagli altri portandoseli via. Sono indaffaratissimi nel loro intento ed instancabili, mentre vanno avanti e indietro dalla mangiatoia all’albero, dove puntellano il loro semino per sbucciarlo in comodità. Ho visto: lucherini, fringuelli, una sola peppola, verzellini, verdoni e questi hanno un becco più massiccio rispetto agli esemplari elencati prima, ma anche loro sono granivori e rompono l’involucro dei semi che si procurano. Una volta ho ricevuto addirittura la visita di un frosone, dal becco notoriamente sproorzionato. Questo è probabilmente uno dei pochi uccelli che rompe senza difficoltà i noccioli delle ciliegie. Per forza di cose, anche il frosone deve variare la sua dieta nella brutta stagione e quindi non disdegna di visitare le mie cassette. Tanti codibugnoli, ghiotti di artropodi, si accontentano della frutta disidratata e dei cachi appesi al mio albero in giardino. Col loro piccolo becco tozzo banchettano tutti insieme. Vengono anche dei cardellini, anche questi si nutrono di semi, usando il becco a forma di cono, appuntito e un po’ allungato. I cardellini amano stazionare nella mia mangiatoia e a volte cacciano via gli altri uccelli, sentendosi i padroni. Pure un lucherino, molto ingordo e particolarmente furioso, caccia via chiunque si avvicini alla mangiatoia, anche se della sua stessa specie. Sono bei momenti per un naturalista: notare come sia evidente, oltre alle diversità somatiche, il carattere proprio di ogni individuo, tanto da riuscire a riconoscere i singoli esemplari e ci si affeziona. Pigliamosche e pettirossi consumano un mix di insetti e frutta in poche ore. Il loro becco a punta è più snello rispetto a quello degli uccelli granivori e

FORMA E FUNZIONE

del becco: sottile nel pettirosso e molto grosso nel frosone x sottolineare diverse specializzazioni nello approvvigionamento alimentare.



Pettirosso
(*Erithacus rubecola*)



Cardellino
(*Carduelis carduelis*)



Frosone
(*Coccothraustes coccothraustes*)



Al di là della dieta di base, gran parte degli uccelli non disdegnano di alternarla con proteine animali se sono granivori o con componenti vegetali se sono insettivori.

permette loro di afferrare e mangiare anche gamberi e vermi essiccati di una certa dimensione. Una volta aperto, il loro becco spalanca una bocca inaspettatamente spaziosa, considerando la piccola dimensione del corpo dell'animale. Gli uccelli non hanno denti, inghiottono ciò che mangiano. Quindi, se si tratta di un insetto, la loro bocca aperta deve inglobarlo interamente. Ogni becco si è evoluto nella forma, per poter mangiare ciò di cui necessita, considerando anche la dimensione del cibo. Ad esempio, l'aquila e tutti i rapaci come lei, sia diurni che notturni, sono carnivori ed hanno un becco adunco ed affilato, adatto per strappare lembi di carne ed ingoiarli senza doverli masticare. Nel nostro pianeta ci sono uccelli con becchi lunghissimi, si trovano nei corsi d'acqua o paludi e vivono di pesca; altri sono dotati di becchi lunghissimi e molto sottili per entrare nei fiori e cibarsi di nettare. Tutto ha una funzione specifica: anche il collo privo di piume di alcuni uccelli necrofagi, serve loro per sporcarsi meno, mentre sono infilati dentro le carcasse di animali morti a strappare carne col becco adunco. Infatti, essendo senza piume nella testa e nel collo, i resti di carne che strappano non rimangono impigliati tra le loro piume. Se ciò accadesse, questi uccelli si attaccherebbero tra loro, nel tentativo di mangiare i resti rimasti attaccati ai loro corpi. Uccelli con becchi a spatola setacciano i fondi melmosi, sondando l'acqua e il limo di fondali poco profondi in caccia di piccoli invertebrati, come: insetti, molluschi e crostacei, ma mangiano anche piccoli pesci ed anfibi. Sorprendenti sono i becchi, i crani, le ossa ioidi e la lingua lunga ed ammortizzante dei picchi, che beccano senza alcuna conseguenza lesiva per il loro cervello con una forza di 1200-1400 G. Noi umani con un colpo già a 60-100 G sveniamo, contraendo un trauma cranico. La semplicità nell'inventiva che la natura ha sviluppato per ogni essere vivente stupisce sempre, ma ci insegna ad essere umili e che non serve inventarsi chissacché per far funzionare al meglio le cose.

DIFETTI INCANTEVOLI di Mauro Caldana

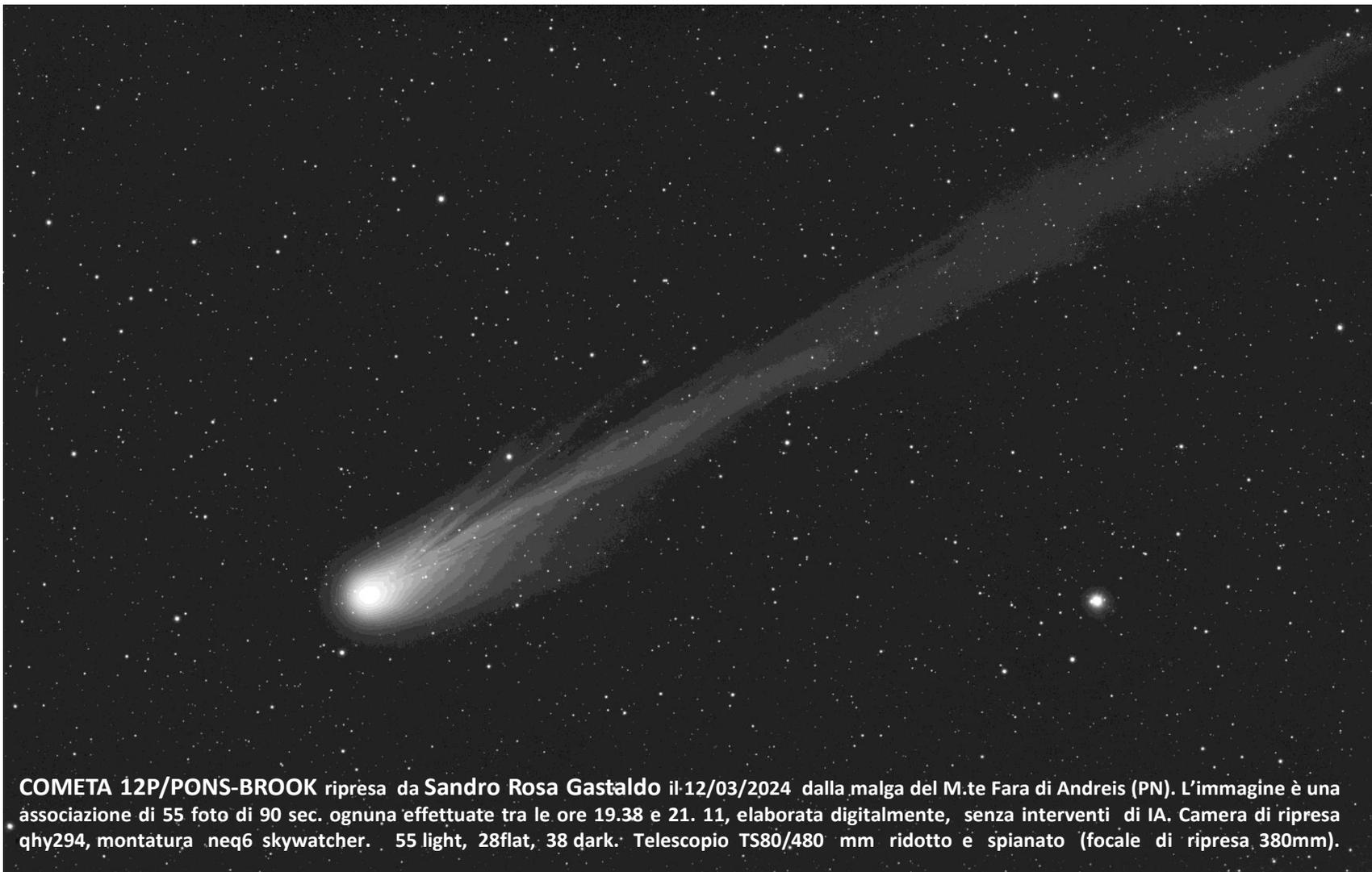
Il diciassette aprile mi trovavo nel giardino dell'ex centrale elettrica "Antonio Pitter" a Malnisio, quando, improvvisamente, mi sfilò accanto un pennuto mai visto prima, bianco e nero, delle dimensioni di un merlo. Si posò tra le erbe, non lontano da me. Mi prese una sorta di gioia, quella di quando sei convinto di esserti imbattuto in una specie sconosciuta. In realtà si trattava proprio di un merlo (*Turdus merula*), portatore di un difetto genetico insolito, il leucismo, cioè un'amelanosi di tutto o di una

parte del piumaggio. In questa alterazione genetica dell'epidermiche i melanociti non generano il pigmento melanina a causa di un enzima che non si attiva, la tirosinasi. La melanina è importante per molti organismi viventi, perché depositandosi nella cute e in vari annessi (peli, piume, scaglie...) conferisce colorazione bruno-scura, termoregolazione indiretta e, soprattutto, protezione dalla frazione ultravioletta della luce solare. L'incontro mi ha portato su alcune pubblicazioni, per approfondire la conoscenza del difetto osservato e di un altro simile, conseguenza di una alterazione genetica diversa, l'albinismo. Gli organismi animali albini presentano abiti interamente bianchi o molto chiari, in cui sono coinvolti anche becchi, zampe, unghie e, soprattutto, gli occhi, che hanno una colorazione rossastra o rosata, per il sangue dei vasi sanguigni sul fondo dell'occhio, parzialmente visibile in trasparenza. Il particolare degli occhi è diagnostico tra i due difetti genetici, perché negli animali leucistici, anche completamente, gli occhi conservano una pigmentazione normale. Anche l'uomo, di ogni razza, può essere interessato da queste alterazioni genetiche pigmentali.



COMETA 12P/PONS-BROOK E VALORI DELL' ASTRONOMIA TRADIZIONALE di Andrea Berzuini

Chi si avvicina alla conoscenza del cielo stellato per passione e per accrescere la propria cultura, prima o poi desidera acquistare un telescopio. Ho iniziato anch'io così, prima frequentando un gruppo astrofili, quindi costruendomi un telescopio, perché alla fine degli anni '80 un buon telescopio costava abbastanza per le mie possibilità. Negli anni, con l'inquinamento luminoso sempre più aggressivo andavo a osservare in località isolate, portandomi



COMETA 12P/PONS-BROOK ripresa da Sandro Rosa Gastaldo il 12/03/2024 dalla malga del M.te Fara di Andreis (PN). L'immagine è una associazione di 55 foto di 90 sec. ognuna effettuata tra le ore 19.38 e 21. 11, elaborata digitalmente, senza interventi di IA. Camera di ripresa qhy294, montatura neq6 skywatcher. 55 light, 28flat, 38 dark. Telescopio TS80/480 mm ridotto e spianato (focale di ripresa 380mm).

appresso un grosso telescopio, con notevole fatica. Ho quindi ripiegato su un buon binocolo con un robusto cavalletto fotografico, ed è quello che ho fatto anche recentemente, per osservare una cometa abbastanza declamata sui siti web e su diversi quotidiani digitali. La cometa in questione si chiama 12P/ Pons-Brook ed è periodica, perché si fa vedere all'incirca ogni 70 anni. La sua magnitudine a metà marzo 2024, quando l'ho osservata, era di circa 6, un valore che in condizioni di cielo buio e trasparente dovrebbe permetterne la visione ad occhio nudo o almeno intuirne la posizione. Tuttavia, dal mio luogo di osservazione non era visibile. Avevo una mappa con delle stelle di riferimento più luminose e sono riuscito a scoprirla solo dopo una ricerca laboriosa. Nel campo visivo del binocolo si presentava come una grossa stella sfocata di colore grigiastro con la parte centrale più luminosa e senza la consueta coda che si vedeva nelle foto scattate di recente. Alla fine era un oggetto siderale un po' insignificante, tuttavia averla trovata con fatica ha appagato la mia curiosità e il piacere di osservare il cielo stellato. Il giorno dopo, tramite Whatsapp ho ricevuto da un amico, anche lui appassionato di cose di cielo, la foto di questa cometa, di un bel colore verde, con un accenno di coda in mezzo ad un campo di stelline perfettamente puntiformi. Questo amico, la sera precedente, nello stesso momento in cui esploravo il cielo anch'io, se ne stava nel giardino di casa con un piccolo telescopio di nuova generazione e senza alcuno sforzo ha trovato e fotografato la cometa 12P/ Pons-Brook. Questo strumento, le cui dimensioni sono all'incirca 150x150x300 mm è l'ultimo apparso sul mercato di una serie di telescopi digitali che lavorano in automatico; sono chiamati anche smart telescope: piazzato sul terreno con un piccolo cavalletto, una volta acceso l'interruttore che comanda la sessione osservativa, in pochi secondi, grazie ad un dispositivo GPS integrato, riesce a localizzare il luogo di osservazione e riconoscere la porzione di cielo che lo sovrasta. Dispone di una libreria di oggetti infiniti (sole, luna, pianeti, galassie, comete ecc.). Tramite Bluetooth e Wi-Fi, con una apposita applicazione sullo smartphone o su un tablet è possibile digitare il nome dell'oggetto che interessa e trovarlo. Dopo qualche minuto sullo schermo del dispositivo compare l'immagine dell'astro richiesto, con la possibilità di condividere subito l'immagine con altri amici, come è diventato uso nel mondo dei social. Bello! Lo strumento ha un costo accessibile e offre immagini di discreta qualità, certo non confrontabili con quelle ottenute con strumenti professionali. Al momento i puristi di palato fine lo considerano alla stregua di un giocattolo, ma penso che in futuro la sua tecnologia si perfezionerà sempre di più ed anche le sue immagini

saranno comparabili a quelle che ora sono ottenute con strumenti molto costosi e sessioni di lavoro noiose, sia sul campo che in elaborazione delle immagini. La foto che mi è stata inviata è frutto della somma di 6 scatti da 10 secondi, cioè solo un minuto. Poi l'intelligenza artificiale ha fatto il resto. Che dire? Personalmente amo osservare il cielo direttamente. L'immagine ottica mi piace di più dell'immagine elettronica, ma sono di una vecchia generazione. Io giocavo con il Meccano e non con la Play station! Poi, per me, l'astronomia amatoriale non è solo fotografia di un certo oggetto siderale, ma anche studio, ricerca e occasione di trovarsi con degli amici, dal vivo, in una serata conviviale ad osservare. Poiché questi strumenti digitali di ultima generazione non richiedono alcuna conoscenza specifica, c'è il rischio che tutto si risolva nel realizzare qualche scatto e si perda il senso di curiosità e l'interesse per una materia scientifica tanto vasta che può abbracciare innumerevoli ambiti al di fuori della mera fotografia, ad esempio l'interesse per la mitologia, la storia dell'astronomia, l'archeoastronomia, la gnomonica, tutte discipline a cui ci si può avvicinare sempre in forma di hobby, per non parlare di interessi più elevati come la chimica, la fisica, la cosmologia, l'esplorazione spaziale. Leggendo in alcuni forum dedicati ho constatato che gli appassionati provano molto entusiasmo per certe tecnologie recenti. Penso che sia anche giusto, le innovazioni non vanno demonizzate, in futuro ci saranno occasioni in cui il loro uso sarà indispensabile. Per chiudere questa nota informativa, se interessa questo tipo di nuova strumentazione basta digitare su un motore di ricerca "Telescopio digitale", oppure "Telescopio Smart" e si troverà una serie di apparecchiature con costi variabili dai 500-700 euro ed oltre, e altrettanti tutorial dedicati all'uso delle stesse. Per ultimo, alcuni di questi strumenti, secondo specifiche tecniche, si potranno usare anche di giorno per realizzare scatti e riprese video alla fauna selvatica, grazie alla IA, che riconosce e insegue automaticamente i movimenti del soggetto prescelto. Un'alternativa alla classica strumentazione per il Birdwatching (cavalletto e binocolo) o alla caccia fotografica (cavalletto, camera e teleobiettivo).