

NOTIZIE NATURALISTICHE

Ettore Contarini

Considerazioni sull'importanza in natura del colore giallo per gli insetti e non solo

Abstract

[On the importance of yellow in nature, for insects and more]

The author stresses the importance of yellow as a very attractive color, not only for the attraction of yellow flowers and golden-yellow things towards insects, but also in mating and feeding of birds.

Key words: yellow flowers, attractive colors towards insects, yellow in mating and feeding of birds.

Riassunto

Si evidenzia l'importanza del colore giallo in natura non solo per l'attrattiva di fiori ed oggetti gialli verso molti insetti, ma anche per il ruolo del colore giallo nell'accoppiamento e nella nutrizione degli uccelli.

Sono ormai lontani gli anni, forse cinquanta o forse più, quando il noto entomologo, zoofilo e scrittore prof. Giorgio Celli, dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Bologna, studiava con i suoi laureandi il gradimento attrattivo delle api e di altri insetti impollinatori verso i colori tramite dischi cromatici posti in serie nei prati. Altre indagini etologiche in questo settore delle conoscenze sono state eseguite successivamente da altri ricercatori, in Italia e in particolare all'estero, su vari ordini e famiglie di esapodi alati, a costumi termeliofilo e floricoli. Ma non è il caso di riportare in questa sede divulgativa un lungo elenco di citazioni bibliografiche. Sono sufficienti, per delineare il tema qui affrontato, le considerazioni generali sull'argomento, anche alla luce delle esperienze personali.

Innanzitutto, è bene fare una precisazione, benchè marginale al nostro discorso. È ben noto, da ricerche molto specializzate, come vedono il loro mondo gli insetti: essi non captano le radiazioni cromatiche, in pratica i colori, come le riceve il nostro occhio umano. Quindi, il nostro blu o un rosso possono essere per loro un verde e un viola. Ma questo non incide sulle considerazioni che vengono presentate qui di seguito, ossia l'attrazione per il "nostro" colore giallo indipendentemente da come lo vedono loro. Osservazioni personali e di colleghi naturalisti negli

ultimi decenni, direttamente negli ambienti naturali, hanno dimostrato un netto orientamento attrattivo di vari gruppi (ordini e famiglie) di insetti verso un colore ben preciso: il giallo. Naturalmente, è bene precisarlo, un giallo che deve essere inteso in senso ampio, ossia nella sua gamma di variazioni cromatiche che virano fino al color giallo-aranciato da una parte e al giallo citrino dall'altra. I coleotteri floricoli ad esempio, una vasta categoria di piccoli fruitori dei siti praticoli soleggiati e caldi (alla quale appartengono decine di famiglie e moltissime specie) e che è stata oggetto lungo i decenni di molte osservazioni personali, subiscono una "attrazione fatale" verso i fiori con le corolle gialle. Insieme a loro, ditteri sirfidi, piccoli micro-lepidotteri, imenotteri di minute dimensioni, ecc. affollano questi fiori con grande tripudio di fitti movimenti, spesso in concorrenza tra specie e specie o tra esemplare ed esemplare. Attrazione fatale, s'è detto, anche perchè spesso all'interno dei fiori gialli vi stanno appostati immobili, quasi invisibili, i piccoli ragni della famiglia tomisidi. Pure loro completamente gialli in tutte le parti del corpo, quindi fortemente mimetici, sono specializzati in questo tipo di predazione "al volo". Non lasciano scampo agli incauti insetti, spesso anche molto più grandi, che abbagliati in volo dal fascino attrattivo del bel colore giallo, intenso e luminosissimo, si buttano in picchiata tra le braccia aperte della corolla al sole...e delle potenti fauci del ragno. Il bello è che i ragni tomisidi gialli stanno, come si è visto, in agguato sui fiori del loro colore. Ma non vi sono solo loro ma anche altre specie che, in modo mimeticamente spettacolare, stanno sui fiori bianchi quelle con la divisa bianca, sui fiori rosa quelle vestite di rosa, ecc. Che adattamenti evolutivi meravigliosi per riuscire, ogni tanto, a riempire la pancia! Ogni tanto. E solo se si è bravi.

È stato cento volte osservato che se in uno spazio erboso fiorito si vogliono catturare, ad esempio, dei coleotteri buprestidi del genere *Anthaxia* bisogna controllare le fioriture gialle dei ranuncoli o quelle, altrettanto gialle, delle varie specie di asteracee. Appare perfettamente inutile perder tempo a cercare sui fiori azzurri, rossi o bianchi, benchè anche questi siano dotati di sostanze nettariifere e zuccherine. È vero che a volte certi coleotteri frequentano anche i bianchi "margheritoni" (generi *Leucanthemum*, *Chrysanthemum*, ecc.). Ma perchè questi mostrano al centro un grosso "bottone" giallo-dorato formato dai piccolissimi fiori tubolari fertili. Così com'è vero che anche le fioriture delle ombrellifere sono delle formidabili attrazioni per molti insetti e non solo gialle ma bianchiccie, verdastre, rosate, ecc. Ma in questo caso entrano in ballo i forti profumi che queste piante molto aromatiche emettono nell'aria tutt'intorno. Il colore diviene così un fattore del tutto marginale o addirittura inesistente. Sono i profumi in questo caso (si pensi alla comune carota selvatica, alla pastinaca, alla angelica, all'eracleo, ai vari peucedani, ecc.) che attirano a livello olfattivo prima di tutto, poi anche con i nettari, dai coleotteri alle farfalle, dalle forficule alle cavallette, dalle "cimici" delle piante ai neurotteri, dai ditteri agli imenotteri.

Tornando al nostro tema centrale, il giallo, forse per gli insetti questo colore riflette e simboleggia la luce del sole, quell'irraggiamento di energia, luce e calore, che per dei piccoli esseri eterotermi a costumi floricoli è la vita. Forse è questo il meccanismo (si può parlare, senza rischiare di essere linciati dalla Scienza ufficiale, di zoo-psicologia?) che fa scattare l'attrazione cromatica, che eccita i sensi dei piccoli frequentatori di prati e radure fino a un piacere talmente intenso che forse noi esseri umani, imbevuti di complicazioni filosofico/esistenziali, neanche riusciamo a immaginare. Qualcuno si è spinto a scrivere, animato in quel momento da un trascinante slancio poetico, che una distesa di corolle gialle è per un insetto in volo, sensibile a questa idilliaca visione, come l'immagine apollinea di tanti piccoli soli...Senza correre troppo, per non scivolare dalla scienza alla fantascienza, però una sua recondita verità questa versione lirica del fenomeno può contenerla. Una vibrazione cromatica, quindi, che apre un mondo meraviglioso che appare da lontano, ancor prima dell'impatto olfattivo che ovviamente entra in funzione soltanto a distanza ravvicinata. Un potente stimolo visivo, insomma, che indica un bersaglio che oltre che alimentare è anche di benessere globale. E accettabile per la scienza, si ritorna a dire, parlare di fenomeno "zoo-psicologico"? Forse sì, forse no? Beh, qualcosa di vero, comunque, anche qui esiste. Inoltre, questa attrazione irresistibile mostra delle conseguenze fortemente positive sotto altri aspetti. Da non dimenticare, a questo proposito, che il fenomeno conduce non alla dispersione degli esemplari di una specie su fiori di molti colori diversi ma alla loro concentrazione sulle corolle gialle. Tale fitto incontro di individui dei due sessi favorisce ampiamente gli accoppiamenti e quindi la perpetuazione della specie stessa.

Sempre rimanendo in tema di fiori gialli, ma con altri propositi, un ben noto quesito di provocatoria quanto scanzonata concezione popolare pone la sibillina domanda se sia nato prima l'uovo o la gallina. Anche nel nostro caso viene da chiedersi se è sorta prima la corolla gialla nei fiori o prima la voglia istintiva di questo colore negli insetti. Forse, come nel caso delle orchidee e dei loro specifici insetti impollinatori, si tratta di una co-evoluzione con reciproco vantaggio di entrambe le parti: le piante ne traggono l'importantissimo beneficio della fertilizzazione incrociata e i pronubi godono di fonti alimentari zuccherine a disposizione, diffuse e spesso abbondanti. Tale attrazione verso il giallo da parte degli insetti potrebbe essere paragonata, in parallelo, con il fototropismo positivo delle molte falene che di notte giungono in modo irresistibile alla luce artificiale. Nel nostro caso del binomio coleotteri-fiori si potrebbe assistere a un fenomeno di cromato-tropismo (neologismo scientifico?).

Proseguendo nella nostra analisi fenomenologica, emerge che il colore giallo non è soltanto il riferimento cromatico nel dualismo insetti-fiori ma anche nel rapporto insetti- oggetti artificiali. Da osservazioni dirette infatti, personali e di colleghi entomologi, e da sperimentazioni di campo sui colori nell'ambito della cattura

degli insetti, è giunta come riprova la conferma dell'alto indice di gradimento verso il colore giallo (s.l.) da parte di varie famiglie di coleotteri (prevalentemente fitofaghe) attratte con l'uso delle trappole-esca aeree. Le ricerche sono state condotte, negli ultimi tre decenni, specialmente dall'amico e collega Alfio Mingazzini sull'Appennino tosco-romagnolo. La tecnica di cattura consiste nel posizionamento di ciotole di plastica appese ai rami degli alberi, fino a 6-7 metri di altezza dal suolo, e di piatti piani, dello stesso materiale, fissati a un metro da terra su aste infisse nel terreno. All'interno dei contenitori vengono approntati, con varie modalità, il liquido attirante e il liquido conservante. All'inizio di queste ricerche assai specializzate, molti anni fa, il colore dei contenitori esposti in natura non veniva tenuto in considerazione. Ossia si usava il materiale che si trovava in vendita. Poi con il tempo, dalle osservazioni e dalle valutazioni qualitative e quantitative della coleotterofauna caduta nelle trappole, è emersa l'importanza non soltanto del tipo di esca e del luogo scelto per l'esposizione ma anche del colore del contenitore. Così, nell'ambito dei controlli periodici delle trappole aeree per prelevare il materiale biologico catturato, anch'io presente in molte occasioni insieme all'amico Alfio, è emersa chiara la necessaria utilizzazione dei soli contenitori di colore giallo per l'individuazione a distanza, da parte della microfauna in volo, del "bersaglio cromatico" su cui puntare. In particolare se questo bersaglio appare esposto in buona luce solare e ben visibile esso diventa una macchia gialla e luminosa, come fosse un grosso fiore nettario in attesa di visitatori.

Da tutte queste pluridecennali osservazioni di campo non vi sono dubbi che nel complesso, al di là della diversa sensibilità ai colori che ogni gruppo sistematico mostra e che a volte diversifica addirittura specie da specie, la radiazione cromatica gialla abbia una forte influenza sulla vita attiva nell'ambiente naturale di vari ordini e famiglie di insetti quand'essi si spostano in volo negli spazi aperti e soleggiati. D'altra parte, il colore giallo appare uno stimolo di elevata importanza anche in vari casi nel mondo dei vertebrati, specialmente tra gli uccelli. Il maschio del merlo comune, ad esempio, nel periodo del preaccoppiamento, a fine inverno, aumenta l'intensità del colore giallo del becco seguendo una sua dieta particolare. Il motivo è di facilitare l'accoppiamento, poiché la femmina è sensibilissima a questo colore "elettrizzante" che spicca luminoso sul piumaggio completamente nero del maschio e...il gioco di coppia è facilitato. Questo comportamento è ripreso, a livello di battuta piccante, sull'Appennino tosco-romagnolo dove quando un uomo si innamora vi è sempre qualcuno alle spalle che bisbiglia: "eh, quello là stavolta ha fatto il becco giallo!" Ma non soltanto questo fenomeno emerge nel becco del merlo maschio. Nel piumaggio maschile di svariati altri uccelli il giallo esplose con grande vistosità e sempre per motivi di stimolo attrattivo negli approcci fra i due sessi.

Ancora più diffusa risulta la sensibilità elevatissima a questo colore da parte

di moltissime specie di uccelletti adulti nei confronti dei loro nidiacei. Questi ultimi, sempre affamati e a bocca spalancata, oltre a mostrare la gola color giallo intenso hanno ai lati del piccolo becco le cosiddette “boccaròle”, ossia due grandi espansioni giovanili, una per lato e caduche con la crescita, anch'esse di un bel giallo vivacissimo. A fronte di questo colore dominante bocca-gola i genitori vengono fortemente stimolati, si può dire quasi obbligati, da questo “messaggio cromatico” a correre e correre per fornir loro cibo in continuazione. Questo meccanismo aiuta i pulli a crescere più celermente poiché alimentati con abbondanza. E gli adulti, come contropartita, godono di momenti cromaticamente appaganti, forse esaltanti, di fronte allo stimolo irresistibile di fornir cibo a quelle bocche gialle, spalancate e voraci. Anche in questo caso il giallo, e non un altro colore, concorre a creare un equilibrato interscambio tra due elementi di un complesso biotico (vedi insetto-fiore, maschio-femmina, adulto-nidiaceo, ecc.). Un caso limite ma sempre collegato ai nidiacei degli uccelli è quello del cuculo. Definito parassita poiché, bizzarria della natura, non costruisce il nido e quindi non cova e non accudisce i piccoli, esso ha risolto tutti i problemi di famiglia distribuendo le sue uova qua e là e in posti diversi, di soppiatto, nei nidi di altri uccelli, una per ogni nido. Lascia poi che siano questi ultimi, quindi, ad occuparsi dell'allevamento della sua prole. E lui se ne va a spasso e canta! Cucù – cucù – cucù...

Il nidiaceo del cuculo nasce da un uovo leggermente più grosso e normalmente con colori molto simili rispetto alle uova del legittimo proprietario del nido che, pertanto, non si accorge di nulla e continua a covare. Appena nato l'“alieno”, istintivamente, espelle le altre uova o gli eventuali nidiacei restando solo; ma grande, affamato e invadente. Quando spalanca la bocca gialla emettendo un richiamo simile a quello dell'intera covata i genitori adottivi, loro malgrado, perdono la testa e sfamano questo intruso che, pur non capendo da dove sia piovuto, è il pulcino più bello e grosso che abbiano mai avuto...e poi tutto quel giallo! Così il giovane cuculo si fa amare. Ancora una volta il colore giallo e la sua “quantità” hanno condizionato il rapporto fra esseri viventi.

Gli esempi potrebbero essere altri, ma noi ci fermiamo qui. Sottolineando, però, l'importanza dei colori e la loro influenza non solamente nei comportamenti umani ma anche in natura. A parte certe “invenzioni”, naturalmente, come la storia del toro nell'arena che non sopporta il colore rosso e per questo si imbizzarrisce. Sì, si imbizzarrisce povera bestia, ma soltanto perchè prima di farlo uscire dalla stalla all'aperto lo torturano in tutti i modi. I bovini, per chi non lo sapesse, non vedono i colori. La loro vista offre solamente la visione di un mondo tutto in bianco e nero. Perchè, allora, il drappo rosso? Semplicemente perchè è il colore del sangue che presto scorrerà nell'arena, del toro o del torero, e gli spettatori sugli spalti si eccitano perchè vogliono questo. Se il drappo sbattuto provocatoriamente sul muso del povero toro, già ferito e sanguinante prima della corrida, fosse verde, nero o blu non cambierebbe nulla...

Ringraziamenti

Sono grato all'amico carissimo Giancarlo Plazzi che da ornitologo altamente esperto ha rivisto la parte dedicata al cuculo e ai suoi incredibili comportamenti di vita. Inoltre, un grazie di cuore anche a un altro amico, altrettanto caro: il collega coleotterologo Alfio Mingazzini.

Indirizzo dell'autore:

Ettore Contarini
via Ramenghi n. 12
48012 Bagnacavallo (RA)