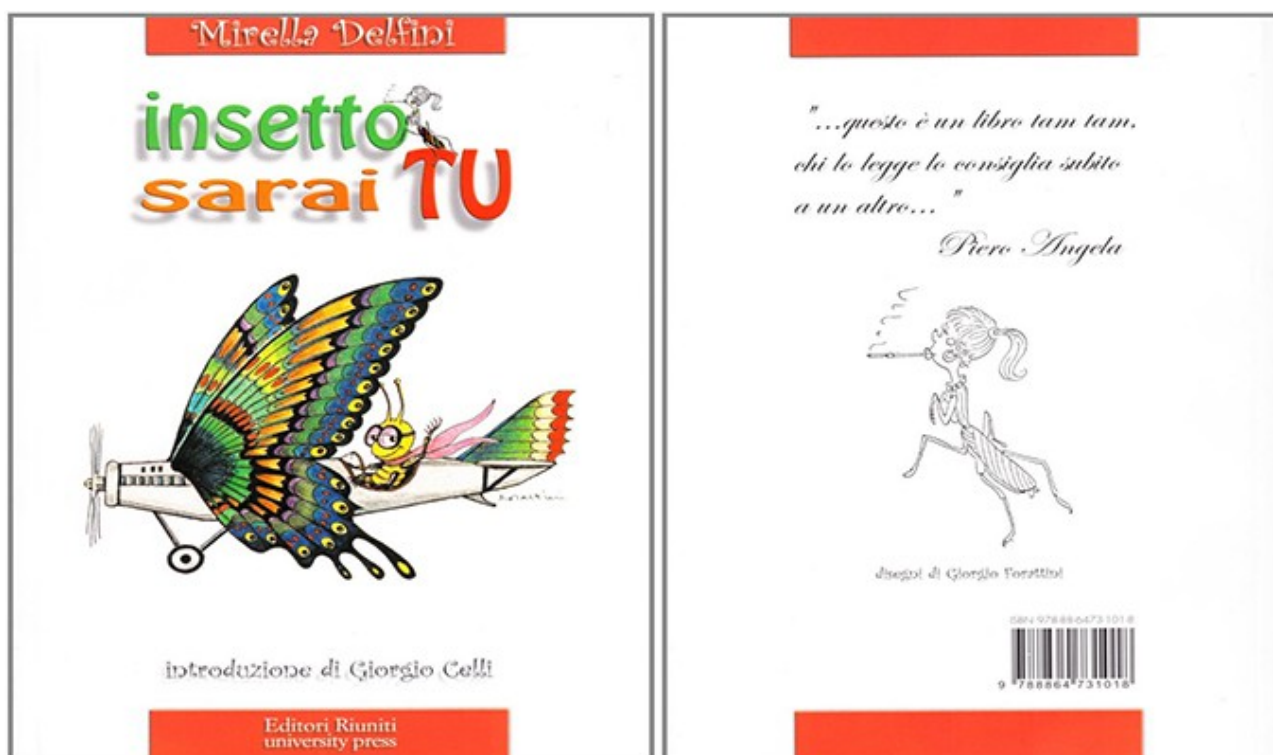


CASA CULTURALE di SAN MINIATO BASSO

WWW. CASACULTURALE – (Sezione lettura)

LUGLIO 2014

INSETTO sarai tu



Dal libro di **MIRELLA DELFINI**

COME IMPARAMMO A PESCARE – LE FRIGANEE, O TRICOTTERI

La pesca con le reti è uno dei più antichi mestieri del mondo. Chi è poco pratico della natura pensa che sia un'arte nata con l'uomo. E sbaglia.

Alcune larve del di TRICOTTERO, dette anche FRIGANEE, si erano messe in questa impresa almeno due o trecento d'anni fa. Tessevano reti-trappola che ormegeggavano agli argini dei fiumi, alcune semplici, altre molto complesse, e le orientavano in modo che le correnti non le strappassero via.

Può darsi che in seguito l'uomo primitivo, che si chiamava Homo Sapiens anche se non sapeva quasi nulla, abbia studiato il loro modo di lavorare e abbia rubato l'idea. Magari si sarà messo bocconi sul greto di un fiume e avrà visto un vermicciattolo agganciato ad uno stecco o a una pietra con le due zampine posteriori ad uncino, e il corpo penzoloni nella corrente.

L'avrà visto **filare una seta sottilissima e sputare ogni tanto una boccata di colla insolubile nell'acqua** (*roba che l'uomo avrebbe inventato molti, molti millenni dopo*) per fissare i fili ai sassi e l'ordito di una trama, fabbricando un tessuto quasi trasparente dove si impigliavano microscopiche bestiole di passaggio..

IL CAPPOTTINO – LA TIGNOLA PELLIONELLA

Sui dice che non è soltanto una parola a distinguere gli uomini dagli animali, ma anche il fatto che noi ci vestiamo e loro no. Tutto sbagliato.

La tignola Pellionella, per esempio, portava già il cappotto molto, molto tempo fa. Era di fibre vegetali, ma lei sapeva che un giorno, quando fosse arrivato l'Uomo, avrebbe potuto avere di meglio. Lui si sarebbe preoccupato di fabbricare tessuti di lana, e lei si sarebbe precipitata a impadronirsene.

Forse non tutti sanno che la piccola grande devastatrice. quando tempesta di buchi la nostra roba, **non lo fa solo per nutrirsi, ma anche per cucirsi a sua volta un indumento**. Così sfodera i denti e comincia a rosicchiare il materiale che si trova a portata di zampa. Un po' lo mangia e un po' mette insieme, filo su filo, il poltroncino di cui si parlava e che è fatto a forma di tubo, con lo scollo a - V – sul davanti, **dal quale si affaccia con la testa e le prime sei zampette**.

Il colore dipende dalla sorte. Se il tessuto dove si trova a pascolare è rosso, anche lei si vestirà di rosso. Di verde se è verde, di giallo se è giallo, e multicolore se di varie tinte. Un po' ancora, e questa larvetta viaggerebbe in Principe di Galles.

Qualcuno dirà: "Ma io non ho mai visto una tarma a colori". No, **infatti noi vediamo le tignole solo quando volano. Ossia quando sono adulte** e hanno abbandonato il cappottino per riacquistare il loro colore naturale, che è nocciola chiaro. Ma il grazioso indumento non va perduto: i neonati se ne appropriano subito, felicissimi di evitare la fatica di fabbricarsene uno.

LE CASE DI CARTA – LA VESPA POLISTE

Fu la vespa Poliste a scoprire la tecnica per fabbricare la carta con il legno.

E' impossibile fissare la data di questa invenzione, perché avvenne quando sulla Terra non c'era ancora nessuno per annotare le date importanti.

La Poliste cartonaia è, come si usa dire, un "animale sociale", ma fino ad un certo punto.

Ogni anno infatti scioglie la società, un po' con l'aiuto dell'inverno che spopola i suoi villaggi, un po' con l'iniziativa personale.

Elimina cioè tutti i maschi, che vengono pugnalati dalle operaie, e conclude l'impresa con un gran banchetto di uova nate a stagione troppo avanzata.

Le giustiziere, a sua volta, saranno sterminate dal freddo.

Restano poche femmine già fecondate, che riescono a conservare il seme in corpo, come in una dispensa, per servirsene l'anno dopo quando arriva il momento di fondare nuove società e di costruire altre case.

I COTONIERI – LA VESPA ANTIDIO

La vespa Antidio possiede gli stessi strumenti delle sue parenti muratrici, legnaiole, resiniera, cartonaie, e di quelle che tappezzano i nidi con le foglie di rosa, ma ha preso un orientamento professionale tutto suo: fa la **cotoniera**.

L'Antidio raccoglie il cotone: Lo trova su alcune piante dalla peluria argentata. Ne fa un bioccolo e lo porta in un alloggio di fortuna, che può essere la cavità di una canna, un buco nel muro, la serratura arrugginita di un vecchio cancello.

I suoi strumenti di lavoro sono le zampe anteriori, le mandibole e la fronte. Con le zampe carda un batuffolo e lo distende fino a farne una coltre. Se c'è un groppo, entra nel cotone con le mandibole chiuse e ne esce aprendole a pettine per dipanarlo. Con la fronte piatta preme gli strati uno sull'altro.

Quando ha fabbricato un nido che ha pressappoco la forma di un ditale, esce, si procura altro cotone e ricomincia: sul soffitto del primo nido posa il pavimento del secondo, feltrandoli perché si saldino l'uno all'altro.

Depone un uovo in ogni cella, con un po' di miele accanto.

Il suo piccolo si troverà dentro una culla-materasso che è pura felicità, e avrà il cibo a portata di bocca.

LE ACROBATICHE GEMME VOLANTI - LE LIBELLULE

Forse il mondo è campo d'atterraggio per insetti e non per uomini.

Nessuno sa usare questo pianeta meglio di una libellula.

Questa elegante e magnifica assassina (così la si definisce in campo scientifico) è munita di **quattro ali indipendenti** che il suo cervello-computer controlla separatamente inviando impulsi ai diversi muscoli.

I comandi vengono impartiti e modificati di continuo secondo le informazioni che riceve da numerosi organi sensori, e soprattutto dai suoi **occhi composti, formati da decine di migliaia di pupille**.

Con un sistema d'ali del genere, la libellula diventa di volta in volta uno scooter dell'aria, un elicottero, un aliante, un caccia, un missile, un jet, un Ufo, una macchina diabolica.

Può salire e scendere in verticale, planare virando e perfino restare ferma a mezz'aria spilluzzicando uno per uno tutti i pidocchi di una rosa.

Riesce addirittura ad accoppiarsi in volo, virtuosismo ammiratissimo dagli studiosi che l'hanno chiamato "ruota nuziale" e lo considerano un miracolo di equilibrio unico nel mondo animale.

Si esercitano da una quarantina di milioni di anni !

IL FABBRICANTE DI PORTE - LA MIGALE CTENIZA

Se si facesse un concorso per il miglior fabbricante di porte, non lo vincerebbe l'uomo, ma il ragno Cteniza, noto inventore di chiavistelli. Chi ha visto il suo rifugio scavato nel terreno avrà notato che, **quando entra, l'uscio gli si richiude di scatto alle spalle** e si confonde così bene con l'ambiente da risultare invisibile.

Se un nemico l'individuasse, non riuscirebbe ugualmente ad aprirlo perché è bloccato dall'interno.

Vive in una galleria cilindrica, foderata di seta con gran cura, e la sua massima preoccupazione è la porta: per fabbricarla si serve del cerchio che ha intagliato nel terreno quando ha iniziato lo scavo.

Fabbrica oltre trenta dischi di seta e li alterna con altrettanti starti di polvere.

I cerchi da una parte si allungano, ed il ragno li salda alla parete della galleria per formare un cardine articolato, elastico. E infine provvede al catenaccio, il suo capolavoro.

Sulla porta, vicino al battente, pratica alcuni fori. Se non desidera visite e vuole chiudersi dentro, **ci infila le quattro zampe di sinistra** (o di destra), **e aggancia le altre quattro alla parete della tana.**

La serratura è lui, personalmente.

CREDIMI, SONO UNA STELLA - I "VERMI LUMINOSI"

Tra i più astuti e indolenti predatori del mondo ci sono le larve luminose di un insetto dal nome che sembra uno scioglilingua: L'ARACHNOCAMPA.

D'aspetto sono vermicciattoli comuni, ma **dal loro addome traspare un dolce chiarore che possono accendere o spegnere a comando.**

In grotte nella Nuova Zelanda se ne possono vedere a milioni, e se i visitatori non sapessero già che si tratta di "vermi" potrebbero lasciarsi ingannare e credere di avere sul capo grappoli di galassie.

Ma i bebè dell'Arachnocampa catturano i piccoli insetti che volano nella caverna con uno stratagemma ingegnoso. **Appena nate le nostre larve fabbricano un'amaca di seta** trasparente e l'appendono al soffitto, poi vi si adagiano e sonnecchiano, lasciando lavorare il loro quieto splendore.

Prima di ogni pisolo, però, calano fuori bordo una cortina di fili paralleli, imperlati di una sostanza vischiosa, che li trasforma in una trappola mortale per gli insetti vaganti.

Quando la preda, **attirata dalla luce**, incappa in una cordicella e vi resta appiccicata come alla carta moschicida, si spaventa e comincia a dibattersi.

La vibrazione sveglia il vermicciattolo che capisce subito qual è la lenza carica, la tira a bordo, fa merenda, e prima di rimettersi a dormire ne cala un'altra.

I VASAI - LA VESPA EUMENE

Se gli archeologi fossero onesti dovrebbero ammettere che i "cocci" più venerabili della pomposa civiltà umana sono giovanissimi in confronto ai vasi che le vespe Eumenidi fabbricano da venti o trenta milioni di anni solo per dare un nido alla prole.

Il materiale che adopera è calcestruzzo, sabbia fina impastata con saliva, il colore quello della polvere appena dorata.

Quando l'Eumene va in cerca di minuscoli grani di quarzo lucente da fissare nel cemento prima che indurisca sta sicuramente facendo una scelta che ha qualcosa a che vedere con l'estetica.

Se nei dintorni ci sono le chioccioline dell'Elix striata, calciate al sole, la vespa le preferisce non al quarzo, ma ai sassi, e **allora il nido somiglia ancora di più a un'anfora antica, incrostata di conchiglie dopo un lungo soggiorno sul fondo del mare.**

SUONA SUONA PER ME - RAGNI MUSICOFILI

Gli esseri umani hanno sempre aborrito i ragni, mentre dovrebbero essere i ragni a detestare gli uomini, dai quali non hanno avuto che malevolenza e vessazioni.

Per quanto riguarda le angherie, basta dire che due secoli fa **nel Madagascar cinquantamila ragni Nephila furono imprigionati e forzati a produrre seta per l'industria tessile,** e i poverini fornirono ogni mese cinquantacinque chilometri di filo.

Ai giorni nostri i ragni vengono sfruttati soprattutto nelle fabbriche di strumenti ottici, dove li costringono a preparare fili per reticoli.

Il ragno è una strana creatura, che sembra conoscere molte cose oltre alla sua arte di cordaio e di tessitore. Leggende e storie vera hanno creato intorno a lui un alone di mistero. La tradizione popolare ha esagerato la potenza dei suoi veleni, e oggi sappiamo con certezza scientifica che i cosiddetti "tarantolati" si danno a urla, contorcimenti e

stravaganze solo per scaricare tensioni nervose e frustrazioni e non per il morso del ragno tarantola.

Racconta il musicista francese André Gretry di avere conosciuto un ragno che andava a mettersi accanto al clavicembalo quando lui suonava. La figlia del conte d Bearn si era presa il divertimento di mettere in una boccetta da tasca un giovine ragno nero che aveva tolto dalla tela e lo nutriva di mosche e lo coccolava. Siccome la signorina imparava il pianoforte, teneva accanto a sé la boccetta e quando faceva gli esercizi l'apriva. Il ragno usciva e rimaneva sul pianoforte finché vi si suonava, poi rientrava nella boccia quando si smetteva.

LA CINTURA DI CASTITÀ' - LA FARFALLA APOLLO

Nel mondo degli insetti si usa ancora la cintura di castità. **E' il maschio della farfalla Apollo che la mette alla femmina dopo la fecondazione.**

La Apollo, detta anche Parnassius dal monte Parnaso sacro agli dei, possiede ali robuste di un bell'avorio antico a cerchi rossi e neri, e preferisce vivere ad alte quote.

Il clima aspro le fa senz'altro bene alla salute, ma le rende la vita un po' difficile.

Nel tempo degli amori la danza di corteggiamento, il balletto pieno di grazia con cui le farfalle danno il via ai loro approcci, **può diventare un vero problema a quelle altitudini, quando tira vento.**

Infatti il maschio, che deve girare parecchie volte intorno all'amata per convincerla, in questi casi viene sbattuto a destra e a sinistra, perde il giro e gli tocca ricominciare il discorso daccapo.

Quando il cielo è coperto, comunque, i loro trasporti amorosi si raffreddano finché il barometro non risale. Così, quando torna il sole, la passione riesplode subito, la danza di corteggiamento ricomincia e le nozze si celebrano prima che sopraggiunga qualche altro intoppo.

E a fecondazione compiuta il maschio secerne una sostanza con cui modella una specie di fiore e lo salda all'addome della sua Giulietta.

E' una membrana piuttosto vistosa, capace di nascondere le delicate aperture che hanno deliziato lo sposo.

Ma questa cintura di castità non scoraggia del tutto gli altri maschi i quali, **barometro permettendo**, non si lasciano confondere le idee dal **fiore finto** e ci provano lo stesso cominciando il minuetto, o meglio il girotondo, intorno alla signora.

Lei però è fedele e respinge decisa i nuovi spasimanti, mentre il fortunato che ha ottenuto i suoi favori, molto più farfallino di lei, è già andato a danzare intorno a un'altra beltà per imbastire un nuovo amore.

DONO DI NOZZE - ALCUNE MOSCHE

Certi insetti maschi hanno imparato che per sedurre una donzella conviene non presentarsi a zampe vuote.

Nel caso dei ragni la corruzione, chiamiamola così, è particolarmente giustificata, perché **la femmina ha un carattere scontroso, nevrotico**, ed è perfino capace di mangiarsi lo spasimante, se ha più voglia di cibo che d'amore.

I pretendenti però hanno trovato alcuni sistemi per mettersi al sicuro.

Il ragno Xusticus, per esempio, la disarmava legandole i cheliceri con un filo di seta molto resistente.

Gli Argiopidi, che hanno a loro volta cheliceri robusti, afferrano quelli della femmina e li bloccano per tutto il tempo necessario.

Altri catturano un insettuccio più piccolo, lo impacchettano ad arte e lo offrono come dono propiziatorio alla dama dei loro sogni.

Nel caso invece di alcune mosche pedatrici, che pur essendo molto aggressive non si sognerebbero mai di sbranare il maschio della loro specie, il dono del corteggiatore è pura arma di seduzione.

“Centinaia di piccole femmine di mosca danzano nell'aria, aspettando i maschi. E i maschi arrivano: ognuno porta una preda, una zanzara, una pulce o un'altra bestiola che è riuscito a catturare. Si precipita nello sciame con il suo bottino e lo consegna alla prescelta. Lei accetta e i due cominciano a danzare accoppiati”

Finalmente la bella posa il dono su una foglia per mangiarselo in santa pace, e mentre è tutta presa da questa occupazione lui provvede, diciamo così, ad assicurare la discendenza.

Ma il più cinico dei seduttori è quello che non si dà neppure la briga di racimolare qualcosa, preda o foglia morta che sia. Costruisce soltanto la palla di seta: un bozzolo scintillante, bellissimo a vedersi, e la femmina comincia a rigirarselo fra le zampe, piena di curiosità, sorda a tutto ciò che accade intorno a lei, e perfino sul suo stesso corpo.

In realtà il maschio ha l'aria di sapere benissimo a che cosa serve il regaluccio e come va usato.

Tant'è vero che **appena ha finito di utilizzarlo con una se lo riprende e va a portarlo a un'altra.**

DELITTO SCIENTIFICO - LA VESPA CERCERIS

La vicenda comincia con una vespa *Cerceris*, dall'aspetto comune. Abito giallo e nero, vita sottile, **pungiglione predisposto**, con il **veleno all'interno** come l'inchiostro in uno stilo. Rigorosamente vegetariana ha messo al mondo figli carnivori (almeno finché sono larve).

Si affanna quindi per lasciare **un'adeguata riserva di cibo** nei rifugi sotterranei dove li nasconde e dove lei non tornerà più.

Saranno loro ad uscirne, una volta diventati adulti.

Ha un compito difficile da assolvere: **la carne deve rimanere inalterata per settimane**, fin quando la prole non se la caverà per conto suo. Le vittime designate sono certi coleotteri delle specie più sontuose dai bagliori d'oro e di rame, di smeraldo, zaffiro e rubino.

Nella caccia è fulminea, si avventa sulla preda, l'abbranca, sventa ogni difesa, colpisce con lo stiletto avvelenato.

Attenzione però: **la morte dev'essere solo apparente**. Bisogna che la vittima cada in un torpore profondo, con i muscoli rilassati, come un paziente pronto per il tavolo operatorio. Ma quando i suoi centri nervosi sono relativamente lontani l'uno dall'altro, paralizzarli tutti con una pugnalata o due è impossibile.

L'assassina però sa bene come colpire.

La pedatrice si comporta nei suoi colpi sulla vittima **“come se”** conoscesse l'anatomia topografica della vittima (la localizzazione dei suoi gangli nervosi), **“come se”** sapesse avesse nozioni approfondite di neurofisiologia (i gangli governano i movimenti delle zampe), **“come se”** possedesse informazioni tossicologiche (gli effetti del veleno sul tessuto nervoso), **“come se”** fosse al corrente dei fenomeni putrefattivi cadaverici.

Come se, insomma, avesse frequentato con profitto numerosi corsi universitari.

A LUME DI LUCCIOLA - I PIROFORI

Gli uomini non sanno ancora bene come facciano gli insetti a creare la luce, però vorrebbero tanto saperlo.

Nella loro fame di energia sperano di strappare il segreto alla Natura e di riprodurlo sinteticamente.

Sanno, più o meno, che nel gioco entrano un enzima, una proteina e un fosfato, i quali si combinano con l'ossigeno compiendo una miracolosa reazione che libera più del settanta per cento della sua energia in luce visibile dall'occhio umano, e quindi utilizzabile, mentre **ne disperde in calore meno del venticinque per cento**.

Nelle **lampade fluorescenti se ne perde circa il settanta per cento**.

E **nelle lampade ad incandescenza** che illuminano le nostre case **oltre il novanta per cento**.

Gli insetti luminosi, dunque, **fabbricano la luce più fredda e a più alta resa** che il pianeta conosca !

ROSE DA PARATI - LA VESPA MEGACHILE

Quando Cleopatra volle sedurre Marc'Antonio, lo invitò in una camera da letto col pavimento coperto da un foltissimo tappeto di rose.

Anche certe vespe hanno quest'abitudine.

Quando arriva il momento di far famiglia, ognuna di loro va in cerca del luogo adatto, spesso il midollo di un albero, e comincia a scavare una galleria cilindrica.

Arrivata alla profondità che ritiene adeguata alle sue larve, parte in volo verso le aiuole più vicine e **comincia a scegliere i petali migliori**.

Poi li porta in casa e comincia a tappezzare il nido.

Appena il tubo è costruito, la futura mamma lo riempie di polline e depone in uovo.

Poi ritorna ai rosai e questa volta ritaglia pezzi di petalo perfettamente circolari e un pochino più grandi del diametro della cella. Li spinge in giù formando una chiusura ermetica e continua a lavorare **finché la casa è una serie di stanzette rivestite di rose**.

MATEMATICA EREDITARIA - IL RINCHITE

C'è un coleottero, il Rinchite della Betulla, detto anche "l'arrotolatore" o "il sigaraio" che in fatto di matematica batte un professore.

Questo animaletto più piccolo di una mosca ha un problema difficile da risolvere.

Depone poche uova molto sensibili al sole e all'umidità.

Deve fare in modo che le sue larve, cieche e vegetariane, appena nate trovino subito il nutrimento adatto. Il materiale di cui dispone è soltanto una foglia che dovrà diventare culla, riparo e cibo per la sua discendenza.

Il coleottero parte da un lato della foglia e con disinvoltura e precisione si mette a segarla secondo una linea a "S". Quando arriva alla nervatura centrale si ferma. Poi va dall'altra parte e traccia una nuova "S" orientata però in modo diverso. Precisione estrema.

A questo punto l'insetto sapiente arrotola i due lati del bordo attorno alla nervatura centrale, li intreccia formando l'imbuto e poi ripiega la punta della foglia perché funzioni da coperchio.

La larva che nasce si ciberà, nel suo primo periodo di vita, della foglia di Betulla e appena sarà adulta sarà in grado di avviare a sua volta, con il medesimo calcolo matematico perfetto, il lavoro di formazione di una nuovo giaciglio per le sue larve.

I TARLI DI PIOMBO - IL SIRICE

Esistono insetti capaci di forare il piombo. Il più noto per le sue incredibili imprese è il Sirice, grosso quanto un calabrone.

Vive nel legno e ha una particolare predisposizione per gli abeti. **E' considerato un vero flagello per le conifere**, dove le sue larve scavano profonde gallerie, addormentandosi poi in attesa della metamorfosi.

Un giorno, finalmente, il Sirice diventa adulto nella sua prigione di legno ed è costretto ad aprirsi la via verso la libertà.

Il suo percorso obbedisce a una bussola misteriosa ed è sempre il più breve possibile. E non importa quale ostacolo incontrerà: le sue mandibole vincono ogni resistenza, o quasi.

Può trovarsi chiuso in un cofano rivestito di piombo.

Che fare ? Semplice: forarlo.

FARFALLE, OCCHIO AL NEMICO - LA VANESSA "IO" E ALTRI

La Vanessa "io" è una farfalla bellissima, ma per accorgersene bisogna vederla volare. Se non vola è perfino difficile scorgersela perché appena si posa e congiunge le ali, i suoi colori smaglianti scompaiono all'interno. Così ha l'aspetto di una foglia secca e i predatori difficilmente si accorgono di lei.

Se qualcuno più smaliziato conosce il trucco, la Vanessa ha un'altra carta da giocare: **apre le ali e spalanca un paio di terrificanti occhi finti in faccia all'aggressore**, che fa un balzo indietro per lo spavento e quasi sempre scappa.

La piccola gente ha molte volte come sola difesa il mimetismo.

Alcuni fingono di essere spine, ramoscelli, stecchi, foglie verdi, gialle o rosso-autunno.

Molti imitano le vespe, i calabroni e le api, notoriamente armati di pungiglioni e quindi pericolosi.

Il **ragnetto Mirmaracne si travesta da formica** e risolve il problema di avere otto zampe invece delle sei che ha la sua modella tenendo sollevate le prime due, come fossero antenne.

Il bruco inerme del Papillosi **cala sul musetto una specie di mascherone** che gli presta, in casi di emergenza, la grinta di un drago.

La falena Atlante **si è disegnata sulle ali la testa di un cobra.**

La farfalla Thecla finge di avere la testa sul sedere, e così fugge dalla parte opposta a quella che l'aggressore prevede.

Certi insetti si sono adattati perfino a camuffarsi da sterco di uccelli.

Che cosa non si farebbe per salvarsi la vita !

COME TROVARE IL BRUCO GRIGIO - LA VESPA AMMOFILA

I bruchi di un farfalla che si chiama Nottua delle biade sono sempre stati la disperazione dei coltivatori.

Queste insaziabili larve grigie di giorno dormono nelle loro tane scavate profondamente nella terra, ma di notte risalgono e, restando sotto la superficie, divorano il colletto delle piante là dove il fusto esce dalla radice.

L'unica alleata dell'uomo in questo frangente è una specie di vespa, l'Ammofila.

I suoi marmocchi sono ghiotti di bruchi grigi e lei, mamma solerte, fa di tutto per procurarglieli. Ma l'impresa non è facile: l'Ammofila va a caccia di giorno, mentre il bruco lavora di notte.

Lei però è un'ottima cercatrice, **e se il bruco è stato pigro e ha scavato poco, lo trova, lo afferra per la testa, lo estrae insonnolito dal rifugio e lo riaddormenta con un colpo di pungiglione.**

Ma il bruco è lungo, e di centri nervosi ne ha nove.

Dopo aver trafitto il primo, vicino alla testa, l'Ammofila si ferma per qualche attimo (forse lascia agire il veleno), poi affronta gli altri otto, in sequenza, con una precisione chirurgica.

ZITELLE ANTINCENDIO - ALCUNE FORMICHE

Tutti ammirano la multiformi abilità delle formiche, ma pochi sanno che sono capaci di spegnere gli incendi.

Le femmine, che **nel mondo degli insetti rappresentano il sesso forte**, hanno l'apparato genitale atrofizzato, ossia hanno rinunciato alle gioie dell'amore per sviluppare in modo eccezionale i serbatoi e le pompe lancia-liquido.

Il serbatoio contiene un acido che di solito viene usato per uccidere o respingere gli insetti nemici, o magari gli stessi confratelli se diventano dannosi per la comunità.

La nostra logica ci porta a supporre che il liquido, considerate le misure dell'insetto, non potrà essere lanciato molto lontano. Due, tre, cinque centimetri al massimo.

E qui la nostra logica fallisce.

Quegli **idranti biologici** sono in grado di colpire un obiettivo fino ad **ottanta centimetri di distanza** !

TOSSICOMANI E SPACCIATORI - ALTRE FORMICHE

Anche nel mondo degli insetti circola la droga.

Il più noto spacciatore è un coleottero stafilinide chiamato LOMECHUSA, che si intrufola nei nidi delle formiche rosse.

Questo malvivente, sull'orlo di quattro segmenti dell'addome, ha due ciuffi di peli giallo vivo, chiamati tricomi, che secernono un liquido inebriante di cui la formica diventa completamente schiava.

Le formiche drogate cominciano subito a dare segni di alterazione comportamentale. Trascurano i loro doveri per coccolare i fornitori di droga, per proteggerli e nutrirli rigurgitando il meglio del loro cibo nella bocca del parassita che se ne sta in panciulle, a zampe ripiegate, e non si preoccupa neppure di fare toeletta perché ci pensano le schiave.

E a poco a poco le drogate dimenticano tutto, perfino di provvedere alla regina, esigenza primaria fortemente impressa nella loro memoria genetica. Sua Maestà, malnutrita, partorisce figli anormali, principesse balorde che non potranno mai salire al trono e che per questo vengono chiamate "pseudoregine".

In poco tempo nella colonia tutto va a catafascio.

Nessuno ha più voglia di lavorare, non si ripara la roba rota, i figli dei padroni di casa restano a bocca asciutta mentre quelli del Lomechusa ingrassano.

ZYRAS IL BANDITO - UN COLEOTTERO STAFILINIDE

Il coleottero chiamato Zyras Hamifer è **specializzato in imboscate**.

E' di una famiglia poco raccomandabile, tutti predatori, truffatori, parassiti, spacciatori ed assassini.

Alcuni sono veri e propri banditi da strada, che **si fingono affamati e mendicano cibo** dalle formiche di passaggio. Le poverine si fermano e si lasciano convincere a tirare fuori dalla loro sacca interna una goccia di liquido zuccherino per nutrirli, ma subito i sedicenti accattoni gettano la maschera e tagliano loro la testa ; poi le divorano.

UNA TIGRE NELLO STAGNO - IL DITISCO

Quando siamo spaventati e angosciati perché la vita ci sembra irta di insormontabili difficoltà, faremmo bene a prendere a esempio il Ditisco marginato, un bel coleottero dall'abito listato di chiaro e con una bella mantellina che ricorda le antiche "marinare".

Se vuole sopravvivere deve mangiare una montagna di cibo pari a quaranta volte il suo peso e dare andare a caccia sott'acqua mentre ha bisogno di respirare aria.

E' munito di **due tipi di respiratori subacquei**, uno abbastanza semplice per quando è ancora un bebè, l'altro per l'età adulta: così perfezionato, quest'ultimo, da mettere in imbarazzo le nostre industrie che cercano di rubargli il brevetto.

La sua **prima** operazione è il rifornimento d'aria.

Si appende alla pellicola superficiale dell'acqua e aspira aria raccogliendola per fare una grossa bolla che trova posto sul suo dorso.

Operazione **numero due**: immersione. L'insetto comincia a respirare dalla riserva composta di ossigeno (un quinto) e di azoto (quattro quinti) producendo anidride carbonica.

Operazione **numero tre**: rigenerazione della provvista d'aria. A mano a mano che lo consuma, recupera l'ossigeno dall'acqua circostante dove invece, per diffusione, scioglie l'anidride.

Quarta operazione: rifornimento. Quando anche l'azoto si va esaurendo e la bolla è quasi scomparsa, il Ditisco fa il conto alla rovescia e si lancia verso la superficie, dove il ciclo ricomincia.

Se gli gira, se lo specchio d'acqua dove abita oramai si è spopolato a causa della sua voracità, **tira fuori le ali e vola** verso un altro stagno. Insomma, è un duro, un matador, un vincente non per il destino ma per un diritto acquisito.

L'IMPORTANZA DI SOPRAVVIVERE - L'ECHINISCO TARDIOGRADO

Anche tra la piccola gente c'è chi ha scelto la non violenza e la resistenza passiva.

Non si tratta di debolezza o di viltà, ma di un gandhiano rispetto della pace e dell'armonia dell'esistenza.

Il tardigrado Echinisco è un filosofo, **anche se non supera il millimetro**.

Vive nel muschio, nel terriccio umido, e si adatta perfino ad abitare nel fango. La sua cuticola spesso è ornata di bei disegni a colori. Se non avesse **quattro paia di zampe** assomiglierebbe molto a un minuscolo orsacchiotto.

Questo esserino respira dalla pelle perché non possiede polmoni, ma in compenso ha un cervello molto voluminoso, composto di quattro o cinque lobi.

Alcuni, non si sa se per pigrizia o per amore di castità, hanno risolto il problema della riproduzione in un modo del tutto particolare: **la femmina depone le uova in un determinato posto e il maschio, con comodo, le va a fecondare**.

"Per un'ora" narrano alcuni studiosi "i piccoli animali vennero sottoposti a una **corrente d'aria molto calda, 92 gradi Celsius**. Poi furono irrorati con acqua tiepida e dopo mezz'ora si erano del tutto ripresi.

Allora i biologi studiarono prove più dure: introdussero gli Echinischi in **un recipiente privo di ossigeno, lasciandoveli per alcune settimane**. Quando li tirarono fuori, stavano benissimo.

Un altro tentativo fu quello di **immergerli in idrogeno puro**. Niente.

Si provò poi con **l'elio puro**, con **l'acido carbonico**, **l'acido solfidrico**, e il **gas illuminante**. Ogni volta le creature uscirono da quell'inferno chimico illese. Bastava spruzzarle con un po' d'acqua e subito le mummie raggrinzite riaprivano gli occhi e riprendevano il loro aspetto normale.

Esasperati, i torturatori misero gli Echinischi in **aria liquida a circa 200 gradi sotto zero**, e li imprigionarono là dentro **per venti mesi**. Prima di tirarli fuori da quella tomba di ghiaccio, temendo che non fossero abbastanza surgelati, li tennero per **otto ore in elio liquido, a 273 gradi sotto**: lo zero assoluto, o quasi. Oramai, pensavano, saranno morti di sicuro. Nessuno sopravvive ad un trattamento del genere, è roba da extraterrestri, ammesso che esistano.

Loro invece, i tardigradi, non se la presero e si risvegliarono stiracchiandosi con l'aria di avere fatto un bellissimo sogno.

TE LO SPIEGO DANZANDO - LE API DA MIELE

Ci fu una spia, durante la prima guerra mondiale, che riuscì a trasmettere un'informazione danzando.

Come ?

Semplicissimo: **usò il flamenco come un alfabeto Morse.**

Vediamo come parlano le api.

Le più attive dell'alveare si alzano all'aurora e vanno ad esplorare i dintorni in cerca di fiori che diano polline e nettare.

Quando tornano fanno il loro rapporto.

Se hanno trovato una fonte di cibo, ne forniscono le coordinate alle compagne. "Attenzione, ci sono acacie in fiore". "Attenzione, sono a cinquecento metri di distanza, direzione nord-est, venti gradi dal sole".

Tutto questo viene detto con guizzi nella direzione indicata, ad un ritmo determinato e a una particolare velocità.

Per cinquecento metri, appunto, l'ape fa sei evoluzioni ogni quindici secondi.

CHI INVENTO' LA CITTA' - LE TERMITI

Da **più di trecento milioni di anni** le termiti costruiscono **archi di cemento armato**. La prima cosa che colpisce appena ci si avventura in quel mondo stupefacente e terribile è la loro abilità architettonica e urbanistica.

La complessità del termitaio con le sue strade, i suoi palazzi, le sue torri, i suoi acquedotti verticali, i suoi silos e le sue coltivazioni, sembra frutto di una collaborazione tra Orwell e Le Corbusier.

Per costruire edifici altrettanto imponenti, l'uomo dovrebbe tirare su un palazzo alto come il Cervino.

Per le termiti costruire un arco è quasi un gioco.

Un gruppetto comincia a erigere una colonna di sassolini cementati insieme da un collante di loro esclusiva produzione. Di fronte, un altro gruppetto fabbrica una colonna uguale.

E quando i due pilastri perfettamente paralleli giungono ad una certa altezza, arriva di corsa un'operaia che invece di una petruzza porta un filo d'erba e lo fissa in cima ad una colonna.

Poi se ne va senza badare a ciò che accade.

E quello che accade è semplice e geniale.

Il filo si incurva e la termite che sta sulla colonna di fronte **si sporge per afferrarne la punta.**

Quando c'è riuscita lo salda alla sommità con la solita colla.

Ora il filo d'erba disegna un arco a sesto acuto. E su questo supporto altri sassolini vengono cementati **finché l'armatura d'erba si ricopre e l'arco si completa.**

METROPOLI AD ARIA CONDIZIONATA - ALTRE TERMITI

Prima di costruire il condizionato d'aria gli uomini avrebbero dovuto chiedere consiglio a esperti come le termiti.

Una colonia di certe termiti è composta in genere da due milioni di individui che hanno bisogno di più di mille litri d'aria fresca ogni giorno, ma che abitano in una specie di bunker con pochissime aperture.

I loro ingegneri sono riusciti a risolvere il problema in un modo tanto intelligente da mettere un po' a disagio coloro che si ostinano a ritenere gli insetti esseri ottusi e guidati solo dal cieco istinto.

Il bunker ha una forma più o meno conica e le pareti possono avere uno spessore di cinquanta o sessanta centimetri.

Sulla parte esterna gli ingegneri fanno costruire una serie di contrafforti, che assomigliano un po' agli elementi di un termosifone.

L'aria calda e viziata che sale dai numerosissimi piani, quando arriva nella cupola trova come unico sbocco questi percorsi obbligati che la riportano in basso: **lungo il tragitto però viene continuamente irrorata con ossigeno fresco che entra dalle porosità del rivestimento esterno.**

L'aria nuova scende fino alle cantine e di là risale nell'edificio diffondendosi in tutti i vani.

Il funzionamento però non è completamente automatico, ci sono **migliaia e migliaia di insetti "montatori" disposti lungo tutti i percorsi** : ora allargano una conduttura ora la restringono, azionando vere e proprie valvole di sicurezza.

La temperatura e la quantità di ossigeno circolante devono essere sempre costanti specialmente nella stanza della regina.

AMORE SUI PRATI - GRILLI ROMANTICI

Quando si usava ancora fare le serenate non sempre l'innamorato era solo a gorgheggiare nel buio, sotto la finestra dell'amata che fingeva di non sentire.

Gli amici lo accompagnavano, gli facevano da spalla.

Quest'abitudine, scomparsa tra gli uomini, sopravvive tra i grilli dei prati.

Dapprima c'è l'incontro, poi il colpo di fulmine per il grillo che vede la bella passare e si ferma, folgorato. Poi di notte comincerà a farsi sentire, cantando.

La femmina ascolta il maschio che **ripete la canzone più di cento volte** senza cambiare di posizione. Un gruppo di cinque note, e l'ultima più alta.

Oramai l'amata ha capito, si è perfino annoiata a sentirsi ripetere sempre le stesse cose, e infatti se ne va. O forse è una finta per farsi desiderare di più.

Lui, sempre con discrezione, la segue. Quando la perde di vista si dispera e lancia un grido, o qualcosa di simile a un grido: la quinta nota, la più alta, da sola.

La sua agitazione si trasmette ai maschi che incontra, i quali sembrano capire la sua pena, farla propria, unirsi alla perorazione.

La vita sessuale del grillo è avvantaggiata, rispetto alla nostra, dal fatto che porta una specie di **lecca-lecca sul dorso**. E' una ghiandola che secerne un liquido squisito, almeno per i gusti del grillo femmina: **mentre viene fecondata, la signora mordicchia il dorso del partner e alla fine se ne va doppiamente soddisfatta.**

Quasi tutte le femmine degli insetti canterini sono mute. E questo, diceva il poeta Xenarco da Rodi, è un dono meraviglioso che Dio ha fatto ai loro mariti.

AMA E GETTA - UNA ZANZARA

IL cosiddetto pappagallo cittadino, seduttore di giovani turiste un po' spaesate, è appena un dilettante al confronto di una zanzara maschio osservata in Nuova Zelanda.

Questo professionista dell'Eros si aggira frenetico sulla superficie delle acque stagnanti, spiando l'uscita delle "pupe" che nelle sere estive iniziano la pericolosa avventura delle vita all'aperto.

Per le debuttanti il momento è delicatissimo: **bisogna togliersi di dosso l'ultimo guscio** che la zanzara deve abbandonare prima di potersi considerare maggiorenne.

A questo punto entra in scena lui, il maschio esperto, che si china con aria protettiva sulla pulzella. Lei lo vede attraverso le trasparenze e le fenditura della spoglia che sta lasciando, e probabilmente lo riconosce.

Forse il sogno del principe azzurro aleggiava già nella sua memoria ancestrale. “Non ti preoccupare, sono qua io, lascia fare a me, penso io a tutto”. E mentre lei si rilassa, mentre comincia a distendere nervi e alucce, il maschio soddisfa le proprie brame e subito l'abbandona sulla superficie dello stagno brulicante di malintenzionati.

Ma come, era tutto lì ? Per la femmina il tempo dell'amore è già finito, e la povera zanzara neozelandese non ha avuto neanche la danza prenuziale che spetta alle sue colleghe di altri paesi.

A questo punto, la torma di femmine tradite, se riesce a sopravvivere, si lancia nel mondo. **Ognuna di loro diventerà una cinica succhiatrice di sangue**, con una selva di stiletti al posto della bocca, e non si accontenterà di bere eritrociti, ma inietterà anche veleno.

Ha un mese da vivere, uno solo.

E farà pagare a chiunque le capiti a tiro il torto che ha subito all'aurora della vita, quando è stata **sedotta e abbandonata con due o trecento figli**.

MAESTRI METEOROLOGI - I GEOTRUPÌ

Il 12 novembre 1894 un violento uragano si abbatté sul nord della Francia.

I coleotteri Geotrupi che vivevano in casa del signor Fabre si sentirono in dovere di informare subito il loro ospite, anzi **glielo comunicarono con qualche ora di anticipo**, ma lui non capì.

Si dice che questi animalini dall'elegante abito scuro, che escono soltanto di sera, non si mettano in viaggio se il tempo non promette bene per il giorno dopo, e che sia invece un ottimo segno vederli volare affaccendati a fior di terra in cerca di una mensa.

Lo studioso Fabre, dopo attenti studi, aveva finito per dare credito alla voce della saggezza popolare impersonata da quegli animaletti e non prendeva mai l'ombrello se i Geotrupi non avevano preannunciato la pioggia.

Quella sera i suoi consiglieri entrarono in un incredibile stato di agitazione.

L'entomologo non solo non aveva mai visto niente di simile, ma non lo avrebbe visto più neanche in futuro. Gli insetti si arrampicavano sulle griglie delle gabbiette come forsennati, si alzavano continuamente in volo ronzando e urtavano contro le pareti con tanta forza da ricadere a pancia all'aria.

Il trambusto durò fino a notte alta. In quel giorno una burrasca di violenza inaudita era scoppiata sul nord della Francia, **a centinaia di chilometri** dallo studio di Fabre.

Perché l'uomo non si serve di questi volenterosi collaboratori per rendere un po' più attendibili le previsioni meteorologiche dei giornali e della televisione ?

SENZA TESTA E' MEGLIO ? - LA MANTIDE RELIGIOSA

Quando si fa l'amore con una Mantide religiosa conviene stare molto, molto composti. E' d'importanza vitale.

Se il maschio si posa sulla femmina un po' di traverso, lei allunga una zampa anteriore, gli acchiappa la testa e se la mangia.

Roeder rimase molto impressionato vedendo che **il maschio decapitato continuava imperterrito a prestare la sua opera**. Un self-control davvero invidiabile. Certo lui non fa l'amore col cervello, ma a lei va bene così.

Anzi, come affermano i fisiologi Francesi, sembra che **in certi casi mozzare il capo** al maschio sia vantaggioso : **accresce**, come dire, **la "virilità"**.

Non sembra dunque impossibile che la Mantide femmina decida di fare perdere la testa ai maschi che non mostrano tutto lo slancio desiderabile.

VIVERE ALLA ROVESCIA - IL CAPRICORNO

Il piccolo del Cerambige non ha bisogno di consultare maghi per conoscere l'avvenire: sa già tutto. Avrà una vita breve, ma è comunque sicuro che sarà bellissima.

Diventerà un coleottero elegante, dalla marsina scura, avrà due lunghe antenne forti e sensibili, vivrà nel sole, amerà e sarà amato.

Vive nei tronchi degli alberi, maschera la sua strada facendosela scorrere attraverso il corpo, e **avanza in quel mondo oscuro per tre anni**, durante i quali nel suo menù c'è solo il legno. E' cieco, sordo, non sente gli odori, non avverte le vibrazioni, è indifferente al caldo e al freddo: perfino il morso avvelenato di uno scorpione lo lascia indenne.

Diventerà ninfa.

E il Cerambice lavora anche per questa seconda esistenza, di cui sembra conoscere ogni particolare. Scava una bella stanza, e la tappezza di lanugine. E quando si addormenta il momento dell'amore e della gloria è ormai vicino.

Solo un pericolo grave lo minaccia, ed è il picchio dal lungo becco, che perlustra la corteccia dell'albero, ascolta, lo cerca. Ma il Cielo ha voluto che il Cerambice non lo sospetti nemmeno, e lavori in pace.

La sua sembra un'esistenza capovolta!

Da piccolo fatica e lotta come un dannato, da grande si gode la vita e pensa soltanto all'amore.

O forse siamo noi che viviamo alla rovescia, giocando e divertendoci da ragazzi, e poi sacrificandoci nell'età matura, per ritrovarci liberi solo quando è troppo tardi.

L'APRISCATOLE - UNA CIMICE DI BOSCO

Certe cimici di bosco hanno inventato l'apriscatole. La adoperano per uscire dalle uova, ed è evidente che si tratta di un aggeggio molto particolare perché serve ad aprire i contenitori da dentro e non da fuori come siamo abituati a fare noi.

Ci sono varie specie di cimici di campagna, tutte note soprattutto per il loro cattivo gusto in fatto di profumi.

Le loro uova hanno tutte il coperchio, spesso a chiusura ermetica.

Il piccolo, quando arriva l'ora di uscire, deve sollevarlo.

La cimice detta Arlecchino ha il genio della meccanica ed ha inventato un utensile che fabbrica al momento giusto, ossia quando comincia a sentire il bisogno di evadere.

E' una specie di cuspidi, una punta di piramide, un **elegante piccolo ariete nero** che s'infilza in testa a mo' di cuffia e che appoggia al soffitto, da un lato, tenendosi addosso alla parete.

In capo ad un'ora il coperchio comincia a sollevarsi, ruotando su un cardine invisibile dalla parte opposta, finché si apre quel tanto che basta a lasciare uscire il pentatoma senza traumi e senza danneggiare l'uovo che, dopotutto, è un caro ricordo di famiglia.

Ora l'apriscatole non gli serve più, e la pellicola con cui lo teneva fermo sul cocuzzolo si rompe.

Lo strumento scivola via e rimane sull'orlo del cofanetto: una specie di chiave nera, a tre denti.

IL PORTIERE DI CASA - L'APIDE ALITTO

Gli Alitti-zebra, certe api lunghe e snelle a strisce nere e rosso-fulvo, durante i mesi estivi, quelli di maggior traffico per loro, **assumono un portiere.**

La famiglia, abbastanza numerosa, vive in una residenza sotterranea: una galleria dove si aprono le celle personali degli Alitti, che coabitano volentieri solo al patto di mantenere la propria indipendenza.

Entrano ed escono dalla stessa porta e passano per il medesimo corridoio, ma poi ciascuno si isola nel proprio appartamento.

All'ingresso comune il portiere ha **un gran daffare ad aprire e chiudere** e controllare rigorosamente gli arrivi.

Nelle ore di punta il viavai è notevole: al mattino le bottinatrici escono tutte, ma si muovono alla spicciolata e non in gruppo, per cui si incontrano sulla porta solo casualmente. Le api non hanno un minuto da perdere, **per loro il tempo è miele**.

Anche il portiere non le fa mai aspettare un istante più del necessario. Se quelle che vanno e vengono sono abbastanza vicine, lascia aperto il passaggio, altrimenti tra un arrivo e l'altro richiude.

Ogni tanto qualche estraneo, un Alitto solitario che viene da chissà dove e **ha perso casa e famiglia busa alla porta**.

Ma il guardiano è implacabile, solo gli abitanti dell'alveare hanno diritto di accesso.

E lì, sulla porta, scoppiano risse furiose che possono finir male per gli intrusi.

Il portiere ha veramente un compito ingrato e lavora sodo, senza potersi mai allontanare dalla guardiola.

Ma chi è, come nasce, chi gli ha dato quell'incarico ?

In realtà il guardiano è una **femmina**: la fondatrice della casata.

Troppo vecchia per produrre miele e figli, si è trovata un'altra occupazione.

E la **porta**, quella specie di tappo rotondo che sale e scende nella botola, è **la sua testa calva**, con gli occhi e le antenne in cima che fungono da videocitofono.

Anzi, da video soltanto, perché gli Attili del citofono non hanno bisogno, dato che non ricevono nessuno.

SFAMARSI DI SOLE - LA LICOSA TARANTOLA

Gli uomini hanno imparato a sfruttare l'energia solare in molti modi, ma non riusciranno mai a nutrire di luce i loro piccoli come fanno certi ragni.

La Licosa-Tarantola, per esempio, ha sopraelevato la propria abitazione costruendo una specie di terrazza con un parapetto circolare di fuscilli e foglie secche, e **porta lassù i figli a fare spanciate di raggi di sole**: per molti mesi, sarà il solo cibo che avranno.

Questo ragno peloso e tracagnotto è un famoso avvelenatore di insetti e perfino di topi ed uccellini, però è abbastanza pigro e si muove solo quando la preda gli passa proprio vicino e resta invischiata nella tela che lui distende ad anello intorno a casa.

Allora si affaccia dalla tana, si sporge un poco, azzanna e uccide.

Ma quando sa di essere in attesa di prole, la Licosa perde interesse per qualunque attività che non riguardi i figli e si preoccupa ben poco perfino dei pasti.

Il suo primo pensiero è preparare la **sacca dove deporre le uova**, che rimarranno là dentro per parecchie settimane.

La borsa è il suo tesoro e la porta sempre con sé, appesa al "collo" con due bretelle di seta.

E ogni mattina appena il sole si fa caldo, la futura madre **si arrampica fino alla terrazza ed espone ai raggi i bebè ancora impacchettati**.

In **autunno** la Licosa rompe la seta della borsa e **i piccoli vengono fuori a centinaia**, minuscoli, vivacissimi, identici agli adulti, di un colore appena un po' più chiaro.

Si arrampicano subito sul corpo della madre e ognuno si piazza dove può.

Lei diventa la loro stanza di giochi, il loro campo di battaglia: i neonati si agitano, si azzuffano, cadono, si arrampicano di nuovo, camminano, si rubano il posto l'uno con l'altro e imparano a misurare le proprie forze con quelle dei fratellini.

La povera Licosa dovrà tenersi addosso quella torma di scatenati ancora per sei o sette mesi, fino alla primavera successiva.

Fortunatamente **il problema di nutrire la prole non esiste:** i piccoli continuano a sfamarsi di sole, e se piove aspettano fiduciosi che torni il bel tempo, senza strepitare come farebbero i nostri bambini e senza pretendere di mettersi in bocca tutto quello che mangia la mamma.

La loro salute non ne risente e non perdono neanche un millesimo di grammo del peso che avevano appena nati.

Un po' di luce dev'essere l'equivalente di una buona merendina.

GUERRE ULTRASONICHE - FALENE E PIPISTRELLI

Nemmeno il più favoloso dei re ha mai posseduto un manto guarnito di una frangia come quella inventata dalle tignole per bordare le loro ali.

I fili che la compongono hanno un diametro di sette millesimi di millimetro; la piuma di cigno, in confronto, sembra una ramazza da caserma.

Le tignole non **l'hanno adottata** per vanità, ma **per motivi di sicurezza:** se non vogliono finire in bocca a un pipistrello il loro volo deve essere assolutamente silenzioso, e la frangia serve appunto a smorzare i risucchi d'aria ai margini delle ali.

L'uomo, con tutte le sue macchine, si avvicina solo in maniera approssimativa all'alta tecnologia che pipistrelli e farfalle notturne, gli uni per mangiare, le altre per sopravvivere, usano da milioni di anni.

I cattivi, ossia i predatori, lanciano nell'aria fasci di onde a ultrasuoni con cui localizzano la vittima.

Le farfalle notturne non solo possiedono, incorporati nel torace, due centri di registrazione dei segnali di pericolo, ma sono in grado di elaborarli, sempre in tempo reale, per sapere da che parte giunge l'attacco e quindi scegliere la strategia migliore.

IL SEME MAGICO - UN BRUCO SALTERINO

Sarebbe molto utile poter cambiare posto alla nostra casa portandola al sole o all'ombra, come torna comodo, per avere sempre la temperatura giusta all'interno.

Noi riusciamo a spostare una roulotte o una tenda ma non siamo capaci di farlo standoci dentro.

Ci sono insetti, invece, che riescono a portare la propria dimora dove vogliono, senza neanche prendersi la briga di uscirne.

Il più famoso è l'inquilino del cosiddetto "**fagiolo magico**", un seme molto comune sulle bancarelle delle fiere messicane, dove diverte i bambini e anche gli adulti: basta posarlo su un piano molto caldo, ed eccolo schizzare subito via in cerca di refrigerio.

Finché non ha trovato un angolino fresco non si ferma.

L'abitante del fagiolo è il bruco della *Carpocapsa* "salterina", una farfalletta da nulla, che però sa scavare nella polpa del seme uno spazio geometricamente calcolato per potervisi piegare a "V" e raddrizzarsi di scatto in modo che la testa o il di dietro colpiscano con forza una parete della casa, che fa subito un balzo anche di dieci centimetri.

UNA DURA LEZIONE DI FEMMINISMO - LE API, MA NON SOLO

“Voi donne”, scriveva Jerome K. Jerome “perbacco, fino a pochi anni fa vi vendevamo e vi compravamo, vi tenevamo chiuse in gabbia e usavamo il bastone....”

Le femmine degli insetti non sono mai scese in basso come le nostre femmine e quando si dice bombo, maggiolino, cimice eccetera è sempre alle femmine che ci si riferisce, perché **il maschio è un essere inferiore e pressoché insignificante.**

Gli insetti hanno esaminato a fondo la problematica del rapporto maschio-femmina **giungendo alla conclusione che sia bene siano sempre le femmine a comandare.**

Tra gli uomini qualcosa è andato storto.

Perché il maschio ha usurpato il potere ?

Come mai la donna si è sottomessa ? In cambio di che cosa ? E' una questione biologica, si dice.

Lei deve “portare” i figli, non il peso del comando.

Tanto per fare un esempio il *Belostoma Fluminensis*, una cimice d'acqua dolce, appiccica le uova, cento e più, sul dorso del maschio con una colla insolubile nell'acqua. Lui deve portarle per quindici giorni, finché si schiudono, e non sgarra.

Anche tra le formiche, le vespe, le termiti, le api e milioni di altri insetti sono state sempre le femmine a detenere il potere.

E il potere si detiene solo lavorando.

Il fuco, benché sia più grosso e più robusto delle api operaie non conta. Non fa nemmeno parte delle forze lavorative. Gli mancano perfino il pungiglione e gli attrezzi, però i vizi del maschio li ha tutti: è prepotente, insaziabile, passa la vita a svolazzare e ronzare sempre in cerca di cibo e di avventure.

L'unico lavoro che sa fare è fecondare la regina. Ma per questo basterebbe un solo maschio, con una sola prestazione.

Per mesi le femmine tollerano questi Casanova da strapazzo: lasciano che devastino i depositi di miele, che si ingozzino di pane d'api, che rompano i timpani con il ronzio mentre loro costruiscono, ammucciano, riparano, puliscono, allevano figli, e li difendono combattendo contro vespe, formiche, topi, calabroni e lucertole.

Ma alla fine dell'estate le api sono alle strette: in giro non c'è più nettare, il polline beato chi lo trova, incombe l'inverno, tra poco si dovrà attingere alle riserve.

Allo, d'improvviso, in **un giorno d'agosto, il furore contenuto esplose.**

E' come se da un capo all'altro scattasse un segnale, una parola d'ordine: **“Leviamoceli di torno”.**

Non c'è dibattito. Nessuno intercede per i begli occhi neri di qualche fuco.

Perfino quelle che rientrano da fuori con le ultime provviste mollano i carichi e si trasformano in assassine.

I maschi sono sbalorditi e inermi. Non capiscono, non sanno difendersi, qualcuno cerca di fuggire, ma le giustiziere sono decise a non lasciarne vivo neanche uno.

Quando tutto sarà finito, le api trascineranno via i cadaveri, e, come dice Maurice Maeterlink, “il ricordo della razza oziosa si spegnerà fino alla primavera seguente”.

I MARATONETI DELL'AMORE - I TRICOTTERI A LUCE ROSSA

Trascorrere i mesi caldi in un luogo fresco e ombreggiato facendo l'amore ininterrottamente è il sogno di molti, ma pochi lo possono realizzare.

I privilegiati che ci riescono sono certe larve di Tricottero, nate acquatiche e poi emigrate dei fiumi verso qualche grotta per trascorrervi, appunto, una luna di miele favolosa. I tricotteri riescono a copulare per molte settimane senza nemmeno un break per i pasti.

La decisione di infilarsi in una caverna ai primi caldi rappresenta una scelta libera e consapevole.

Ciò non avviene per caso come i primi biospeleologi pensavano; non si sono spersi in una spelonca, tant'è vero che in autunno escono perché sanno benissimo dov'è la porta.

L'invidiato record di resistenza amorosa quindi va attribuito a una loro capacità innata e non a circostanze fortuite o al soggiorno forzato.

L'ARTE DELL'IDRAULICO - LA CICALA

La cicala dimostra fin da piccola una forte predisposizione per l'idraulica.

E' ancora una larva e non ha mai messo piede fuori dalla sua galleria sotterranea, **non conosce il mondo né la vita, ma sa benissimo che cos'è una tubatura**, che liquido trasporta, come si apre, come si chiude e quanto sia importante averne una in casa.

La tana dove abita prima di farsi adulta, infatti, è sempre addossata alle radici succulente di un albero o di un arbusto, e nel punto più spazioso ne incorpora una piccola parte, che rappresenta il suo impianto idraulico personale. Infilta nella radice la cannuccia che le serve da bocca e succhia, riempiendosi di linfa come un otre.

Alcune per uscire dalla tana aspettano tre o quattro anni. Altre, come la Magicicada americana, **restano addirittura diciassette anni sotto terra** prima di decidersi. Forse intuiscono che fuori la vita sarà corta: due settimane al più. Se incappano in un periodo di pioggia c'è il caso che dopo tanta attesa non riescano nemmeno a conoscere il sole.

Una volta all'aperto cercano un ramo al quale agganciarsi con i loro uncini, poi iniziano la faticosa impresa di cambiare abito: quello vecchio è ormai stretto, e guardano il mondo.

Se sono maschi, presto si metteranno a cantare.

Le femmine invece sono mute e anche sorde.

Fino a qualche tempo fa si pensava che il frinire folle della cicale maschio fosse un richiamo per la femmina, ma se questa non sente, a che pro fare tanto baccano?

La vita anche se breve potrebbe essere bella, ma subito, attirati dal profumo del liquore zuccherino, accorrono innumerevoli clienti: vespe, mosche, cetonie e soprattutto formiche.

La formica è la più assillante, una vera persecutrice. **Le monta addosso, la tira per le ali, si intrufola, minuta com'è, tra il succhiatoio e la corteccia forata.**

E pensare che per secoli la Formica ha fatto la figura della brava risparmiatrice, mentre la cicale veniva considerata una fannullona imprevedente.

Tutta colpa degli scrittori !!!

Se qualcuno vuole una prova di quanto detto, eccola : **d'inverno, stagione in cui si sarebbe svolto il fatto**, la cicala non poteva andare a chiedere cibo in prestito a nessuno, per il semplice motivo che d'inverno **la Cicala non c'è.**

La sua vita di adulta si è già conclusa, e la larva si trova ancora sottoterra a studiare da idraulico.

NUMERI INQUITANTI - UN'ALTRA CICALA

Ormai è provato: la Magicicale nordamericana sa contare almeno fino a diciassette.

Per giunta abbiamo il dubbio che ci stia prendendo per i fondelli, ma di questo non siamo ancora certi.

Mentre **la cicala comune resta due, tre, quattro anni nella propria dimora sotterranea** e per sbucare all'aperto aspetta una giornata di sole, **la Magicicale**, detta appunto "septemdecim" **si decide a venir fuori solo dopo diciassette anni.**

Non ritarda e non anticipa mai la sua comparsa, anzi sceglie sempre lo stesso giorno per uscire, e pur di essere puntuale se ne infischia delle condizioni atmosferiche.

Sebbene ci siano mesi di trenta giorni o di trentuno e malgrado ci siano anni bisestili, le larve di questa cicala abbandonano le loro tane a **sciami di milioni di individui sempre nel venticinquesimo giorno di maggio**.

Devono avere un bel cervello matematico. Dovunque si trovi, nella regione di New York, nella Georgia, in Virginia, nel lontano Michigan, o sulle rive del Wabash, **ogni membro riceve il misterioso avvertimento: è tempo di apparire**

QUELLI DEI MIRACOLI - I GERRIDI

I Gerridi **camminano sull'acqua**, e così in certi paesi poco rispettosi, sono stati chiamati insetti-Gesù.

Loro sull'acqua ci camminano abitualmente, e non per dare prova della supremazia dello spirito sulla materia, ma per mangiare zanzare, moscerini ed altri animalucci che vi sono caduti dentro, o meglio sopra.

L'acqua, per i Gerridi, è un pavimento levigato ed elastico, dove compiono anche altri miracoli, come **pattinare senza lame e senza rotelle**, fare surf senza vento, e persino volare senza ali quando sbuca fuori un pesce deciso a mangiarseli.

La svolazzatina è breve, dieci centimetri al massimo, ma sufficiente per salvarli.

Chi li ha osservati correre sulla superficie ha pensato di sicuro che siano piuttosto nevrotici: si spostano di continuo a destra e a sinistra come se avessero la mania di persecuzione, e non trovano un minuto di pace.

In realtà **hanno troppi impegni**: devono guardarsi dai pesci, dagli uccelli, dagli insetti più grossi, e per giunta devono cercare nutrimento e partner sessuali.

Negli ultimi anni gli studiosi hanno scoperto che anche il sistema usato dai Gerridi per comunicare è un miracolo o meglio, un prodigio della tecnica.

I loro messaggi telegrafici – dichiarazioni d'amore o di guerra, notifiche di variazioni di domicilio, segnali d'allarme agli altri componenti del gruppo, eccetera – non sono altro che **increspature d'acqua** di cui il Gerride, battendo le zampe, varia le frequenze a seconda di ciò che vuole dire.

Quando fa l'amore, per esempio, **invita i seccatori a tenersi alla larga** con una vibrazione che va dalle nove alle tredici onde al secondo, e se quelli fingono di non capire, li manda a quel paese con un ritmo assai più intenso, che va dalle ventitré alle trenta increspature al secondo, debitamente ripetute, finché anche i sordi sono costretti a sentire.

L'ORCO E L'ARDITA PALADINA - LA CICINDELA

Molto tempo prima che nei castelli medioevali si costruissero trabocchetti per far cadere ignare vittime nelle segrete sotterranee, il coleottero Cicindela se ne serviva per catturare formiche e altri insetti di passaggio.

La sua tecnica è quella di scavare, quando è ancora bruco, una galleria verticale e di infilarci restando in agguato, con il tozzo corpo ancorato alle pareti grazie ai due uncini che porta sul quinto anello dell'addome.

La sua testa piatta, con una decina d'occhi sempre all'erta e le mandibole pronte ma nascoste tra i fili d'erba, affiora appena dal pozzo.

Chi si trova a passare non si accorge di mettergli le zampe in testa, e la tragedia si compie in un attimo.

Il malvivente abbranca la preda, stacca i ganci e si lascia cadere sul fondo trascinandola con sé. La divora, poi getta gli avanzi fuori di casa.

Non è una favola ma le somiglia di molto.

C'è perfino l'intrepido eroe, anzi **l'eroina, che rischia la vita** per liberare gli abitanti del luogo da quel castigo di Dio.

E' una vespetta chiamata Methoca, che si mette in cammino (la coraggiosa non ha neppure le ali), perlustra la zona e finalmente individua la tana maledetta.

Ora viene la parte più difficile, perché bisogna provocare l'orco, illuderlo che una nuova preda è caduta nel tranello e calcolare le mosse senza il minimo errore. A questo punto, con una decisione che, tra gli uomini, non si saprebbe se definire eroismo o temerarietà, si getta letteralmente fra le mandibole del mostro, che si chiudono inutilmente sul suo corpo sottile lasciandolo incolume, piega l'addome e affonda l'aculeo nella gola del bestione immobilizzandone le terribili armi.

Come in una fiaba che si rispetti non manca nemmeno il lieto fine.

Una volta **diventato adulto il coleottero si ravvede**, cambia vita e si mette a cacciare la preda a viso aperto, dimenticando i trabocchetti che usava quando era un giovinastro senza scrupoli.

Ora ha un aspetto simpatico ed accattivante, il corpo snello, e una prontezza e un'agilità davvero eccezionali. **E' perfino capace, ogni tanto, di brillare come una fiammella investita da un soffio di vento**. Per questo gli hanno messo l'antico nome latino, della candela, Cicindela.

LA TRAPPOLA DEL “ DIVO CESARE “ - IL FORMICALEONE

La larvetta del Myrmeleon è conosciuta fin dai tempi più remoti ed è famosa quanto Giulio Cesare (e forse più) a causa della sua straordinaria abilità.

Non solo **fabbrica una trappola** ma si serve anche di uno strumento: la sabbia, che lancia addosso alle sue vittime per accelerarne la rovina.

Se qualcuno vuol vedere da vicino come lavora, basta che ne catturi una e la metta in un recipiente con un po' di sabbia asciutta, alta da dieci a quindici centimetri.

Dopo un po' l'animalino, che ha un corpo grigiastro e piuttosto piccolo ma una testa robusta con due lunghe mandibole falcate e sette occhietti, comincia a camminare all'indietro e disegna sul terreno un cerchio perfetto.

Poi scende lentamente a spirale come farebbe una barca presa in un vortice.

Solo che è lui stesso a scavare l'imbuto, lanciando fuori della buca palate di sabbia con il capo. Procedo così verso il fondo, a cerchi sempre più stretti seguendo il disegno di un perfetto cono rovesciato.

Quando arriva giù si rimpiaffa. Chi guarda dentro di solito non vede nulla, ma se aguzza un po' la vista si accorge che lì, dove il cono si chiude, sporgono due punte acuminate, ossia le mandibole del Formicaleone, che aspetta le sue vittime con fiduciosa pazienza.

Giulio Cesare forse fu il solo che si appropriò della trovata di un insetto e la consegnò alla storia fingendo che fosse sua. Quando racconta nel “**De bello gallico**” di avere escogitato , durante l'assedio di Alesia, certe trappole a scivolo per farci cadere dentro chiunque tentasse una sortita dalla città, si guarda bene dal precisare che l'invenzione era del Myrmeleon formicarius, detto comunemente Formicaleone.

L'APOTEOSI DEL RODILEGNO - IL BRUCO

Soltanto uno sciocco può credere che il bruco sia una creatura dappoco perché somiglia a un verme e per noi “**verme**” è un insulto.

Il grande studioso Pierre Lyonnet dimostrò che la struttura del bruco è molto più complessa e mirabile della nostra. **La sua famosa anatomia del bruco parla di 4041**

muscoli, anzi ottomila paia, e quindi il bruco è come una nave gigantesca in cui ad ogni manovra devono mettersi in moto ottomila tra macchinisti e marinai.

“Chi non ha visto come il bruco si allunghi e si contragga, si incurvi a destra o a sinistra, e in ciò fare cambi di figura, di lunghezza e di grossezza ? Ma non tutti riflettono a quel che ciò voglia dire. Una villa con numerosi tubi di riscaldamento, condutture di acqua e di gas, costruita in guisa tale che a ogni momento, senza fatica né strepito, possa allungarsi e accorciarsi, stendersi verso destra e verso sinistra, e fare che tutte le finestre, porte, vani, stanze, tutti i piani dal terreno alle soffitte, insieme con i tubi e le condutture su ricordate, ora si allunghino, ora si scorcino, senza alcuna rottura né screpolatura, né versamento, né otturazione, sarebbe certamente un prodigio immenso anche per il più grande architetto o il più abile ingegnere.

In un bruco troviamo appunto un tal congegno di numerosissimi, delicatissimi, sensibilissimi sistemi tubolari e vascolari interni e ciononostante ogni funzione vitale si compie con tale tranquillità e perfezione che il bruco, tutto intento a masticare la sua foglia, non ha nessun bisogno di badarci”.

Ma la meravigliosa creatura non ha finito di stupire il mondo, anzi proprio ora, a nostro avviso, meriterebbe l'apoteosi.

Ora si entra nel fantastico.

La creatura brutta, simile ad un verme, si addormenta e comincia a sognare di diventare bellissima, di volare, liberarsi dalla schiavitù del cibo e nutrirsi di nettare come gli dei.

Il sogno è così intenso che fluidifica e mescola la sostanza, la linfa, gli umori di cui la larva è composta.

Disfa tutto, come in un crogiuolo.

Sogna con ostinazione, per mesi, insistendo in ogni particolare.

Quando si sveglia ecco il prodigio: **è rinata farfalla.**

LA PRIMA RUOTA - SCARABEI STERCOLARI

Neanche l'avvocato Agnelli sa che la ruota è stata inventata dagli scarabei.

Gli storici dell'automobile preferiscono ignorarlo, forse perché era fatta di letame.

Non era schiacciata a disco e non aveva mozzo né raggi, era sferica e basta.

Lo scarabeo stercorario continua a fabbricarla tale e quale anche oggi, riciclando rifiuti biologici dei grossi animali, e non ammette modifiche perché a suo parere è perfetta.

Per lui è tutt'uno: veicolo e cibo da trasportare nella tana, e magari culla per l'erede.

Nessuna palla è al sicuro, neppure tra le zampe di chi l'ha fabbricata. Arriva subito un altro scarabeo che tenta di portarsela via e scoppiano risse furibonde.

Ma c'è anche il ladro furbo che fa credere di voler collaborare al trasferimento del cibo, e lo arraffa alla prima occasione. Può darsi che il proprietario, magari occupato a scavare la tana, si distraiga un momento: subito il traditore fugge col malloppo. Il rapinato riemerge, non trova più niente e si lancia all'inseguimento. Se riesce a raggiungerlo si può assistere ad una scena comica: il ladro gira intorno alla palla e finge di essere indaffaratissimo a riportare indietro il tesoro che, guarda caso, stava rotolando via da solo.

Il padrone abbozza.

Ma se non trova più né il ladro né la palla non si scoraggia e corre a rubare la prima che gli capita a tiro.

LA CAMPANA DA PALOMBARO - IL RAGNO ARGIRONETA

Quando Verne immaginò che il capitano Nemo, oramai insofferente de consorzio umano, andasse a vivere sott'acqua, non si rammentò che quella scelta di vita l'aveva già fata il ragno Argironeta.

Eppure da oltre un secolo l'abate de Lignac aveva descritto minuziosamente le abitudini di questo **palombaro a otto zampe** che meraviglia il mondo ostinandosi a voler vivere sotto la superficie dell'acqua benché sia nato terrestre.

Come cavarsela se nella nuova sede mancava una cosa essenziale come l'aria ?

Pieno d'iniziativa il ragnetto, che in acqua **viaggiava sempre con una bolla addosso** a mo' d'impermeabile, deve avere pensato di ammucchiarne una buona riserva in qualche posto!

Ebbe l'idea di tessere una rete orizzontale, di ancorarla e di metterci sotto le bollicine.

Saliva in superficie e poi si rituffava, e su e giù, catturando l'aria con il velluto dell'addome. (i Fisici chiamano questo processo "adesione capillare" , ma per lui era solo il modo più naturale di procurarsi un respiratore per la pesca subacquea).

Ormai aveva imparato a staccarsi le bolle di dosso con le zampe e ad ammucchiarle sotto la tele.

Le metteva sempre nel centro per paura che scappassero, così la rete si gonfiava assumendo la forma d una campana.

I problemi spiccioli erano dunque risolti ma con quale mezzo l'Argironeta cambiava l'aria viziata dalla respirazione ?

Lui sapeva bene come fare : **usciva avvolto nel suo mantellaccio d'aria vecchia, risaliva e la restituiva al mondo, poi tornava giù con quella nuova.**

E ogni tanto, se proprio gli veniva la voglia di lavorare, rivoltava la campana e faceva le pulizie di fondo.

COME DIROTTARE UN BOMBICE - BRUCHI E PROFUMI

Solo i filtri magici, se esistessero davvero, potrebbero competere con gli **aromi elaborati dalle farfalle notturne per attirare i loro maschi.**

E chissà quanto pagherebbero certe signore che esercitano la più discussa delle professioni per un'oncia di profumo che sappia adescare gli uomini con la perentorietà di cui si mostra capace il ferormone sessuale del bombice femmina, un'essenza che è stata, appunto, battezzata Bombycol.

Ne bastano 0,00000000001 grammi e subito il bombice maschio accorre, folle d'amore e di desiderio.

Oggi sono state prodotte in laboratorio circa trecento essenze in grado di fungere da esca per vari ordini di insetti dannosi: basta attirare i maschi da un parte mentre le femmine li aspettano dall'altra, ignare del dirottamento. Alla fine, stanche di scrutare l'orizzonte come Butterfly, si rassegnano a deporre uova non fecondate, dalle quali non possono uscire nuovi devastatori.

Comunque se un giorno i chimici decideranno di mettersi a fabbricare filtri d'amore, chi li produrrà guadagnerà cifre enormi.

La richiesta è urgente e pressante, e i filtri forniti dalla concorrenza – maghi, stregoni, fattucchiere - attualmente funzionano molto meno di quelli delle farfalle !

VORREI VOLARE - INSETTI MIGRATORI

Chi vola non sa, o non pensa, mentre viaggia per esempio da Parigi a Roma, che sta seguendo l'aerovia Romeo 25. Poi Ambra 1 e, probabilmente, l'approccio Wisky 32. Forse prima di atterrare dovrà restare qualche tempo su Biscotto East o West in attesa che si liberi una pista. Radar sofisticatissimi, controllori di volo sempre all'erta, piloti che

non perdono una battuta, insomma un apparato impressionante si preoccupa della sua incolumità. **E' tutto quanto l'uomo ha saputo escogitare per evitare che il traffico aereo, piuttosto denso nelle ore di punta, proceda senza collisioni.**

Se le farfalle migratrici, le cavallette e le libellule potessero e volessero giudicarci, resterebbero certo sorprese e forse impietosite da una creatura tanto improvvida e goffa.

I loro sciami infatti si muovono con una sicurezza e una precisione che non temono sfida. Quando due sciami di migliaia di uccelli od insetti si scontrano, benché tutti i volatili mantengano sempre una distanza di volo di pochi centimetri l'uno dall'altro, le flotte aeree si attraversano come se non ci fossero ostacoli, senza urti né collisioni.

GUERRA FRATRICIDA - FORMICHE FULVE

Fra le tante guerre di formiche osservate negli ultimi secoli dai naturalisti, ce n'è almeno una che sembra essere stata dichiarata tra uomini.

In questa battaglia i contendenti scelsero un terreno neutro per lo scontro, a metà strada tra i due formichieri. E ciò dimostra che non si trattava di un'incursione per razzare schiave o cibo, perché in questi casi le predatrici piombano di sorpresa in casa altrui e i loro scopi sono subito evidenti; agguantano il bottino e se ne vanno.

Quella guerra invece si svolse con una serie di combattimenti successivi e, fatto insolito, si trattava di popoli fratelli.

Migliaia di formiche combattevano a due a due, tenendosi per le mandibole, faccia a faccia. Altre si inseguivano, si attaccavano, traevano prigionieri, e questi ultimi si sforzavano invano di fuggire come se avessero saputo che, trascinati nella città nemica, avrebbero avuto una sorte crudele.

Quando due si abbrancavano e rotolavano nella polvere, se erano di pari forza non mollavano finché non arrivavano aiuti, che spesso giungevano contemporaneamente dall'uno e dall'altro esercito e cominciavano a tirare in senso opposto. Si formavano così cordate di otto e dieci formiche, ma neanche queste si staccavano se non sopraggiungeva un gruppo dell'una o dell'altra parte a spezzare la catena, costringendo i combattenti ad affrontarsi di nuovo in singola tenzone.

L'ARTE DI FARSÌ BELLISSIMI - INSETTI PREZIOSI

Se vi tocca la fortuna di incontrare il coleottero Fanè o pure uno scarabeo esotico del genere Chrysoceros potete anche rimettere la lente nel taschino. **Gli occhi vi bastano.**

Vi verrà il dubbio che qualcuno, magari l'ultimo maharaja, abbia perduto un gioiello, e può darsi che vi assalga la tentazione di metterlo in cassetta, alla banca.

Non lo fate, è vivo !

Jules Michelet racconta che quando un amatore di insetti gli mostrò la sua immensa collezione, rimase stordito, stupefatto, "come spaventato dalla furia inventiva della Natura".

Esseri incantevoli e mostri dalle corazze di smeraldo, strani personaggi vestiti di velluto e d'oro a fasce azzurre o viola, esseri dalle ali d'oro e dal corpo di broccato, bruchi con mantelli da collezione di moda.

Ci sono insetti che a occhio nudo non esistono, come la mosca cavallina, smorta, grigia: "una lente la trasformerà in un fantasmagorico mosaico gemmato che l'arte di un grandissimo orafo sarebbe riuscito appena ad immaginare.

Diciamolo pure, quelli che vivono di sterco sono quasi sempre i più fastosi, come se la Natura volesse ringraziarli del favore che le fanno ripulendo la Terra.

O forse sono loro che si prendono la dovuta ricompensa estraendo pagliuzze d'oro dal letame ?

Fabre è stato uno dei pochi che ha trattato a lungo questo argomento dell'aspetto degli insetti. Fece reagire i colori con gli acidi, elaborò le varie sostanze, e alla fine ebbe la

risposta: **gli insetti si servono soprattutto dei loro escrementi, e in modo particolare degli acidi urici.**

Perché gettarli via se uno può farne abiti di smalto scarlatto o di bronzo fiorentino ? Basta saperli lavorare, come fanno quei sapienti alchimisti.

Dal carbone al diamante, in fondo, c'è solo una più intensa coesione molecolare.

Gli urati però li abbiamo anche noi. Ma che cosa riusciamo a ricavarne ?

Praticamente solo pipì. Oppure, quando va male, calcoli e gotta.