

Boranga - Manzi - Lugli - Caporali

Città nel prato

Bemporad-Marzocco



PARTE QUARTA

Segreti del prato

di ALBERTO MANZI

C'era un sambuco vecchio, sul prato, ma già fiorito di corimbi bianchi dall'odore troppo forte. E proprio vicino al sambuco ho assistito ad uno strano esodo: afidi verdi che emigravano. Si arrampicavano, partendo dal terreno, in una fiumana sottile, continua, sul tronco; passavano sui rami e si installavano poi sulle foglie.... Nello spazio di un'ora il sambuco era completamente invaso....

Il numero doveva essere prodigioso. Ma più che il numero mi colpì il metodo dell'invasione.

La colonna marciava in ordine perfetto e nessuno di quei milioni di esseri minuscoli si allontanava dalla via seguita dai compagni....

SEGRETI DEL PRATO

Chi, da ragazzo, non ha sognato di poter un giorno avventurarsi nelle misteriose foreste tropicali, di imbattersi negli strani animali che le popolano, di assistere a combattimenti terribili?

Chi, da ragazzo, non ha sognato di scoprire un giorno la misteriosa vita di una foresta vergine?

Tutti. Anche io.

Un giorno, però, al termine di una tempestosa partita di calcio sul prato vicino casa, mentre attendevo che il sudore mi si asciugasse addosso, vidi, all'estremo limite di una foglia, una specie di autoblinda dalla linea aerodinamica: un coleottero.

Spinto da una nuova curiosità, lo seguii.

Venni così trasportato in uno stranissimo paese ricco di meraviglie. E il prato, il piccolo prato ove non avevo mai visto prima che erba e sole, si trasformò in una foresta terribile, una foresta popolata da esseri strani, mostruosi, meravigliosi; una foresta dove ad ogni passo era in agguato la morte.

La gioia della scoperta fu immensa.

Da allora il prato è stata la « mia » foresta, dove ho vissuto ore ricche di interesse, di emozioni, di scoperte.

Non posso narrarvi tutto quel che ho visto. Sarebbe troppo lungo e inoltre non vi darebbe la gioia di scoprire da soli i misteri del prato. Però ho voluto presentarvi tre comunissimi insetti e un mollusco, perché sono i quattro personaggi che più facilmente incontriamo nel prato e di cui ignoriamo la vita segreta.

Ho trascurato mille altre meraviglie, volutamente.

Se vi avessi raccontato dell'insetto che è capace di trasportare un peso pari a 850 volte il peso del proprio corpo (se un elefante potesse fare altrettanto sarebbe capace di portare sul dorso un treno merci); se vi avessi parlato del ladrone grigio-lucente che avvista la minuscola preda con il complesso strumento dei suoi occhi sporgenti, che contengono tante lenti quante ce ne sono in parecchie centinaia di occhi umani; se vi avessi narrato della signorinetta che preda nei giardini cogliendo a volo gli insetti nell'aria con una rete formata dalle sue zampe villose riunite; se vi avessi detto tutto questo, avreste pensato che per scoprire queste meraviglie bisogna essere degli scienziati.

Invece no.

Non c'è bisogno di essere degli studiosi per divertirsi ad osservare gli abitanti del prato. Basta un po' di pazienza e... provarci la prima volta.

Per questo, dicevo, vi ho parlato degli animaletti più comuni. Se questi quattro piccoli personaggi hanno tanti segreti per noi, quanti ne avranno - e di più meravigliosi ancora - le centinaia e centinaia di insetti che nel prato vivono?

Tutti potete diventare esploratori nel vostro prato.

Delle favolose creature vi attendono.

I quattro personaggi di queste note ve lo dimostrano.

LA LOTTA SUL SAMBUCO

C'è un sambuco vecchio, sul prato, ma già fiorito di corimbi bianchi dall'odore troppo forte. E proprio vicino al sambuco ho assistito ad uno strano esodo: afidi verdi che emigravano. Si arrampicavano, partendo dal terreno, in una fiumana sottile, continua, sul tronco; passavano sui rami e si installavano poi sulle foglie. La fiumana compatta fino ai primi rami, si divideva poi raggiungendoli tutti. Nello spazio di un'ora il sambuco era completamente invaso da quella specie di muffa semovente, grigio-verde.

Il numero doveva essere prodigioso. Ma più che il numero mi colpì il metodo dell'invasione. La colonna marciava in ordine perfetto e nessuno di quei milioni di esseri minuscoli si allontanava dalla via seguita dai compagni. Invasione pacifica, effettuata dagli esseri più pacifici della terra: gli afidi, i pidocchi delle piante.

Questi animaletti, visti a uno a uno con la lente, non sono affatto brutti. Come signorotti antichi se ne vanno, eleganti e cauti, sulle lunghe zampe muovendo per ogni dove le antenne. Unico mezzo di difesa di questo nanetto della creazione è una gocciolina vischiosa che trapela dai pori anali e con la quale tenta di invischiare il nemico.

Tutta la vita del pidocchio delle piante si compendia in una sola parola: succhiare. Infilano, infatti, la tromba dura e puntuta (il rostro) di cui sono provvisti, nelle foglie, nei ger-

mogli e succhiano, succhiano la linfa che dà vita e forza, per ore, ore, ore.... giorni interi.

Pigri, indolenti, amanti della loro tranquillità, i pidocchi delle piante rifuggono persino dalla fatica di formarsi una famiglia. Per tutta la stagione estiva non si vedono maschi. Ci sono solo femmine, femmine che mettono al mondo altre femmine, che a loro volta daranno vita ad altre femmine, con un ritmo che raggiunge la sbalorditiva cifra di svariati miliardi. Da una sola femmina nascono ben novanta individui; questi novanta dopo pochi giorni danno altri novanta piccoli ciascuno, sicché alla quarta generazione si raggiunge un totale di 65 milioni e 610 mila individui. Pensate quanti sono i pidocchi delle piante e vedrete che il numero dei nati in un anno potrebbe completamente coprire tutto il mondo, se....

Già, c'è un se.

I pidocchi delle piante sono rassegnati a morire senza lottare; pensano a distruggerli gli uccelli, gli insetti, le rane, i rettili. L'unica arma che gli afidi oppongono a tanta distruzione sono i.... figli. Milioni e milioni di figli. Il numero è la forza degli afidi.

★ ★

Ho detto che ci sono solo femmine, tra gli afidi. Ma sul finire dell'estate, le selvatiche femmine degli afidi danno alla luce alcuni maschi. È l'unico momento in cui il pidocchio delle piante mette su famiglia. Dura poco; il tempo necessario perché le femmine depongano delle uova. Queste uova passano l'inverno in un angolo qualunque e.... in primavera ne escono altre femmine che ripopoleranno il mondo, senza chiamare in aiuto i maschi.

Perché questo uovo? È un espediente abilissimo. Con la

stagione fredda tutti i pidocchi delle piante muoiono; per superare questo pericolo senza che la stirpe si estingua, il nanetto della creazione ha pensato di dar vita alle.... *uova d'inverno*. Le uova non hanno bisogno di nutrirsi, non soffrono per il freddo e sanno attendere pazientemente il ritorno della stagione buona. La razza non perirà!

* *

Guardo gli afidi sul sambuco e penso a tutte queste cose, quando un leggerissimo fremito di ali attira la mia attenzione.

Sul sambuco è atterrato un minuscolo insetto, una piccola mezza pallina rossa con sette punti neri: la coccinella. Si è posata fra i pidocchi e li divora uno dietro l'altro. Soltanto qualcuno tenta di sottrarsi al triste destino facendosi da parte. La coccinella divora senza posa, mentre il sambuco sembra sorriderle. Per lui la coccinella è la salvezza, la vita.

Infatti, distruggendo i pidocchi, le coccinelle salvano da sicura morte le piante. Non attendono neppure di essere insetti perfetti per dar la caccia agli afidi, ma iniziano subito allo stato larvale.

Appena comincia la primavera, le coccinelle depongono le uova. Ne avevo viste sin dai primi di maggio sulla faccia inferiore delle foglie del sambuco.

Sembrano dei minuscoli birilli gialli piantati ritti con perfetta regolarità. Anche questa è una stranezza. Invece di depositare l'uovo coricato, come fanno le galline, le coccinelle lo depongono diritto. Non sono mai riuscito a spiegarmi il perché di tale posizione e per quanto abbia cercato sui manuali scientifici, nessuno ha saputo soddisfare la mia curiosità. Comunque, resta il fatto e bisogna accettarlo così com'è.

Dopo otto giorni le uova si schiudono e in luogo dei bi-

rilli si trovano dei corpicini neri, con sei zampe, tre occhi disposti a triangolo su ognuno dei lati della testa e due antenne cortissime. Sono le larve.

Queste larve rimangono dapprima immobili e solo dopo aver cambiato pelle per la prima volta, si spostano rapidamente in cerca di cibo. Comincia allora la terribile strage, la strage dei pidocchi delle piante.

È buffo vedere queste piccole larve, lunghe appena uno, due millimetri avvicinarsi a sbalzi agli afidi. I pidocchi sono più grossi di loro, ma le piccole predatrici li afferrano brutalmente con le mandibole robuste e trituranò le vittime in un batter d'occhio. Il banchetto continua per ore ed ore: adulti e piccoli, tutti vengono inghiottiti senza distinzione.

Le larve delle coccinelle si sviluppano rapidamente. La prima muta è seguita da molte altre e ognuna arreca delle curiose modificazioni alla forma iniziale. Da allungate che erano, le larve si fanno rotonde, assumendo l'aspetto semisferico tipico dell'insetto perfetto.

Nel periodo dell'ultima muta le larve non mangiano più. Si attaccano ad una foglia con l'estremità del ventre e rimangono ferme per due lunghi giorni. In questo periodo la pelle si raggrinza, si lacera e si ammassa, minuscolo pacchetto trasparente!, all'estremità del corpo. Compare allora la ninfa, l'ultima forma che precede l'insetto perfetto. Rimane immobile per ben nove giorni dopo aver fatto un solo movimento: attaccarsi alla foglia non più con l'addome ma con la parte anteriore del corpo.

Poi... il miracolo.

La pelle si spacca nella parte posteriore e una coccinella rotonda, perfetta, magnifica nei suoi colori, esce lentamente.

Sta un attimo immobile, si gira verso la luce, scruta ogni cosa, poi allarga le ali e con un frullo leggero vola verso il sole, verso la vita.

★ ★

Un frullo d'ali; una coccinella rossa dai sette punti neri s'è posata sul sambuco e divora senza posa. Ma il mio sguardo è attratto da qualche altra cosa: c'è un movimento inconsueto sul sambuco.

Osservo.

Formiche.

Formiche guerriere. Sto per assistere ad una grande battaglia. Preparo la lente e attendo.

★ ★

Le formiche amano i pidocchi delle foglie, li amano tanto che li prendono prigionieri e ne fanno il loro gregge. Infatti esse si arrampicano sulle piante dove si trovano gli afidi e suggono il liquido zuccherino che questi ricavano dalle piante stesse. Per indurli a tirar fuori dai pori anali la goccia zuccherina, le formiche li solleticano. Il pidocchio così solleticato scerne la goccia che la formica inghiotte. Il resto è assicurato.

Quando i pidocchi non producono gocce a sufficienza, le formiche li afferrano, li trasportano su un'altra pianta più succosa e poi li.... mungono. Se il tempo si mette al brutto, le formiche trascinano i pidocchi nel formicaio e, perché questi non muoiano di fame, apprestano dei ricoveri lungo le radici di alcune piante che producono dolci succhi.

Il pidocchio delle piante viene così rinchiuso, nutrito, custodito e munto come uno dei nostri animali domestici.

★ ★

Cos'è dunque accaduto sul mio sambuco?

La coccinella s'è fermata a divorare una « mandria » di pi-

docchi allevati dalle formiche. E queste si apprestano a scacciare il distruttore del loro gregge.

Infatti una, dieci, venti formiche accorrono e circondano la coccinella che, imperterrita, prosegue a divorare gli impassibili afidi.

Le formiche sono vicinissime. Le mandibole sono spalancate, pronte a recidere, spezzare.

La coccinella ritrae le zampe e se ne sta immobile.

Le formiche le sono addosso, tentano di mordere. Ma la divoratrice di afidi è ben protetta dal guscio lucido e duro. Sembra un carro armato su cui si accaniscono soldati inermi.

Visti inutili gli assalti.... all'arma bianca, le formiche iniziano il bombardamento, sparandole contro potenti spruzzi di acido formico. Ma anch'esso rimbalza, scivola sulla mezza pallina rossa sempre immobile.

Le formiche si ritirano, correndo e agitando convulsamente le antenne lungo il tronco del sambuco.

Io attendo. Ritorneranno, lo so.

Intanto la coccinella ha ripreso il suo pasto, mentre i pidocchi succhiano e muoiono.

Uno, due, tre minuti.

Un'armata, un'intera armata di formiche avanza.

Sono migliaia di formiche che si arrampicano sul tronco del vecchio sambuco; è una valanga che si avvicina sempre più alla piccola coccinella. Attaccano.

Un flusso continuo di acido formico – il potente acido che stordisce persino i grossi bruchi – si abbatte sulla coccinella che resiste ancora. Poi, come ad un segnale convenuto, le formiche le si lanciano contro tutt'assieme. Un ariete possente di minuscoli esseri terribilmente infuriati.

Battono, colpiscono, cercano di rovesciare la nemica. I colpi si susseguono uno dietro l'altro, continuamente, ripetutamente. Ma la coccinella resiste impavida.

L'assalto dura esattamente ventotto minuti. Poi....

No, non è la coccinella ad allontanarsi, ma le formiche. Radunano in fretta i pidocchi e vanno.

Una lunga fila nera ridiscende il tronco del sambuco. E ogni formica stringe tra le mandibole un minuscolo pezzetto di verde: il piccolo pidocchio delle foglie.

Ma sul sambuco ce ne sono migliaia ancora; milioni.

La coccinella tira fuori le zampe e riprende la sua passeggiata; e con essa, il pasto. La carneficina continua.

Niente lotta, però. Gli afidi continuano imperterriti a succhiare, come imperterriti continuano a servire da vacche alle formiche e da cibo alle coccinelle, senza lamentele, senza opporre resistenza, senza neppur tentare di difendersi. Così è. In fondo, a loro, che importa? La razza non perirà.

LA DISTRUTTRICE

Chi canta a quest'ora?

Tutta verde, confusa tra le foglie tra le quali salta, la locusta insegue i moscerini come il gatto i topi. Crescerà, si farà bella, forte; metterà le ali presto, la piccola reginetta del prato. Ma non è essa a cantare, ora.

Chi canta è la cavalletta, l'eterna curiosa che mi balza avanti ai piedi ad ogni passo.

La cavalletta è un insetto saltatore per eccellenza e affinché nello scatto del pesante corpo le zampe non si spezzino, le estremità hanno la forma di guanti da pugilatori. Guantoni pieni di aria, come le gomme sulle quali l'aeroplano si posa atterrando.

Canta strofinando le zampe, come archetti di violino. Il « canto » è proprio dei maschi, che sono i soli provvisti di un organo stridente. Infatti l'elitra sinistra porta una nervatura ispessita e dentata che forma l'archetto, mentre la destra presenta un ovale brillante cerchiato da una fine nervatura, il timpano. Per produrre il suono le elitre si sollevano leggermente e l'archetto dell'elitra sinistra raschia, con un rapido movimento di va e vieni, la nervatura dell'ovale dell'elitra destra, la cui membrana entra in vibrazione.

Dove si fa della musica, si può esser certi di trovare orecchie disposte ad ascoltarla. Ogni essere porta le orecchie nel punto più alto del corpo. Nelle cavallette questo punto si trova nelle zampe.

Oltre al cri-cri che noi percepiamo, la cavalletta comunica



**La cavalletta è un insetto saltatore per
eccellenza.**

con i suoi simili con degli ultrasuoni, suoni, cioè, che le nostre orecchie non riescono a percepire. Ed è proprio con un ultrasuono che ad un certo periodo, imprevedibile e del tutto irregolare, con un richiamo simile al tam-tam dei negri, eserciti di cavallette si radunano in un sol punto: il punto di partenza per il grande sterminio.

Delle invasioni delle cavallette tutti hanno sentito parlare: sono qualcosa di spaventoso. Sono milioni e milioni di insetti che si susseguono ad ondate successive tutto distruggendo.

Stringo fra le mani la terribile cavalletta. A prima vista sembra un essere grazioso, ma se si osserva bene la sua testa, ci accorgiamo che essa è una terribile maschera grigia, acuminata, con un muso brutto e immobile; una robustissima forbice da stagnino è la sua mascella che tutto taglia, tutto divora. Perché essa attacca quanto può essere tagliato, morso, masticato: foglie, steli, mosche, bruchi. Spietato cannibale, mangia tranquillamente anche i compagni più piccoli, e i morti, e i feriti.

« Vengono da oltre le cime dei monti con rumore di carri, rombando come fiamma che divorì le stoppie.... Il sole e la luna diventano neri e le stelle perdono il loro fulgore ».

Quando lessi queste parole nella Bibbia, scossi la testa incredulo. « Uno sterminato popolo potente, che ha denti come il leone e artigli come leonessa.... », il popolo che viene da oltre le cime dei monti e oscura il sole: il popolo delle cavallette. Era mai possibile ciò? Non aveva esagerato la Bibbia? Le cavallette dei nostri prati sono piuttosto innocue....

Già, perché sono poche; perché raramente esse si raggruppano ed emigrano. Ma quando ciò avviene, è la completa distruzione della terra ove si posano. Le minuscole mascelle della cavalletta sono una delle forze più distruttive della natura.

Le cavallette appena nate si nutrono, per parecchi giorni, in prossimità delle buche in cui erano state deposte le loro uova. Esse, infatti, possono muoversi solo camminando; in questo

periodo vengono chiamate « mosche » e sono lunghe da tre a quattro millimetri. Dopo la seconda muta sono in grado di saltare.

Allora, raccolte in gruppi numerosissimi, procederanno sempre diritte davanti a sé divorando ogni cosa. In principio camminano, compiendo poco più di tre chilometri al giorno. E sono talmente numerose che bloccano persino i convogli ferroviari. Dopo due mesi circa, l'insetto diverrà alato e compirà i primi voli di esplorazione. È in questo periodo che si può scoprire se quelle cavallette saranno delle sedentarie o delle migratrici. Se le ali sono più lunghe e ricoperte di un abbondante pigmento nero, saranno « la massa distruggitrice », il « popolo potente ».

Allora all'improvviso, come al suono di un segnale misterioso, tutte le cavallette si dirigeranno verso una ben determinata località da dove prenderanno tutte insieme il volo verso una nuova e lontana destinazione. Volano ad altezze che variano dai 12 ai 3000 metri e nessuna distanza le spaventa. Si sa di cavallette che hanno migrato dal Canada al Golfo del Messico, percorrendo cioè 2250 chilometri, e sono stati visti sciame sul mare distanti circa duemila chilometri dalla terra più vicina.

Che cosa vanno a fare le cavallette in regioni lontane da quelle in cui sono nate? Con esattezza non si sa. Si sa solo che ogni tanti anni la popolazione delle cavallette aumenta. La pioggia, gli uccelli ed i parassiti distruggono talvolta tante cavallette giovani o non ancora nate che il flagello non si verifica. Ma ci sono degli anni in cui il loro numero cresce rapidamente. Da queste zone emigrano gli sciame. Un grande sciame può contare 500 milioni di cavallette e devastare 500 chilometri quadrati di terreno fertile.

La cavalletta vola come un aeroplano. Ha due paia di ali: quello esterno, rigido, ha la posizione delle ali di un aeroplano; le ali interne, flessibili, vibrano rapidamente e servono da elica.

Gli sciame, visti da lontano, hanno l'aspetto delle grige nu-

vole di una tempesta di sabbia e possono allargarsi su un fronte che varia dai 15 ai 150 chilometri.

« È difficile » scrive un testimonio « esprimere l'effetto prodotto dalla vista di questi insetti che ad un'altezza considerevole coprono il cielo da ogni lato, oscurando il sole; si muovono con un volo lento ed uniforme, producendo un rumore simile a quello della pioggia ».

Il primo rumore che si ode all'avvicinarsi di uno sciame è un ronzio profondo, sinistro, irritante, che aumenta fino a somigliare ad una libeccata, poi a un treno in lontananza, infine a una scrosciante cascata. D'improvviso, tutto si fa nero, l'aria vibra d'un ronzio profondo; poi la luce filtra tra i corpi delle cavallette che, precipitando come una pioggia tropicale, coprono il suolo di uno strato di parecchi centimetri.

Segue, allora, un rumore ancor più spaventoso, quando le martellanti mandibole spogliano i campi. Il sole è tornato ad illuminare la scena, ma quale spettacolo ci si presenta davanti agli occhi! I campi, che un attimo prima erano verdi, son diventati marroni e tutta la superficie brulica. Sembra che il terreno sussulti, si muova ondulando leggermente.

Le cavallette lavorano lentamente, ma la devastazione che portano è totale. Mangiano chicchi, foglie, steli, fino a che arrivano alla terra nuda. Nel 1939 le cavallette divorarono in America non solo i raccolti sino alle radici, ma anche i cespugli, le foglie degli alberi; persino i paletti da siepe vennero danneggiati e le cavallette entrarono nelle case per ingoiare abiti e tendaggi e rodere la vernice dei mobili.

Quando lo sciame si leva e riprende il volo, i campi sono diventati deserti. In tutte le direzioni, a perdita d'occhio, c'è solo desolazione. In genere per ridurre un territorio fertilissimo in un arido deserto basta, ad uno sciame solo, un paio di ore.

È per questo che nel mondo si combattono le cavallette con aerei, veleni, barriere di tela e di zinco, bombardamenti.

Nella grande battaglia contro le cavallette del 1951-1952 svoltasi nel Medio Oriente, diversi Stati dovettero unirsi insieme per sconfiggere gli insetti. La « grande battaglia » ebbe inizio negli aridi altipiani dell'Africa Orientale. Milioni e milioni di cavallette riunite in diversi sciami, volarono verso nord lasciando strisce di distruzione larghe 160 chilometri attraverso l'Etiopia e l'Eritrea. Sorvolarono il Mar Rosso e neppure gli immensi deserti d'Arabia – centinaia di chilometri di nuda sabbia – le arrestarono. Volarono sopra il Golfo Persico e si aprirono a ventaglio sull'Iran, l'Iraq e la Giordania.

Queste nazioni, dopo aver cercato con ogni mezzo di distruggere gli insetti, chiesero aiuto agli Stati Uniti e alla Gran Bretagna. Furono inviati immediatamente degli aerei carichi di un nuovo veleno che aveva dato ottimi risultati nella distruzione delle cavallette in America.

La guerra ebbe inizio.

Cammellieri andavano in cerca degli sciami. Ora uno sciame che si è fermato per la notte, il giorno dopo non riparte fino a che il sole non ha asciugato le ali degli insetti. Perciò la tattica consisteva nello scoprire uno sciame appena si posava e nell'informare immediatamente i piloti. Questi partivano e spruzzavano di veleno lo sciame.

Furono distrutti così miliardi di cavallette. Il raccolto degli Stati invasi fu salvato per la maggior parte.

Ma l'anno seguente le cavallette ritornarono e in maggior numero. La battaglia fu ripresa. Furono distrutte tonnellate di insetti (qualcosa come 560 miliardi di uova, 1460 miliardi di larve e un numero incalcolabile di insetti perfetti).

La fine, però, non è neppure in vista. Nel 1953 la battaglia fu ripresa, e così ogni anno, fino ad oggi. Oggi si calcola che nel mondo ci siano più cavallette di quelle che c'erano lo scorso anno. Forse verrà il giorno in cui tutte le nazioni dovranno unirsi nella lotta perché la razza umana possa sopravvivere.

Lyon & Howard



LA COMPASSATA SIGNORA

Lenta, compassata, la chiocciola lascia sul terreno una striscia iridescente, mentre si avvicina ad un ciuffo d'erba.

In questa epoca di rapide comunicazioni, chi ha voglia di interessarsi del peggior podista del mondo? E poi, che cosa c'è di interessante in una chiocciola perché mi debba fermare e perdere sia pure un piccolo quarto d'ora nell'osservare questo comune animaletto?

Eppure mi fermo, benché mi chieda ancora per quale motivo perda il mio tempo ad osservare un essere così insignificante e disgustoso: un animale che avanza tracciando una scia di bava. Ma nella chiocciola che sto osservando c'è qualcosa di.... nuovo. L'animale non si comporta come al solito. Ha trascurato persino un bel ciuffo di insalatina. S'è fermata sotto una larga foglia di cicorione e con il piede largo e possente, ora contraendolo, ora distendendolo, razzola il terreno che si sbriciola sotto il suo corpo. Sta scavando una buca nella quale scende a poco a poco. Infine scompare. O meglio, di essa si vede soltanto la cupola del guscio.

Incuriosito, afferro la chiocciola e la sollevo. Fra la terra e la bava vedo delle pallide perline, non più grandi della capocchia di un cerino. Uova! La chiocciola sta deponendo le sue uova in quella specie di nido che si è scavato a quattro, cinque centimetri di profondità.

Delicatamente la adagio in terra ed attendo. L'animale pro-

segue il suo compito, poi si solleva, copre il tutto con i materiali di sterro e se ne va, lasciando le uova al proprio destino. Il tutto è durato esattamente cinque ore e ventidue minuti. Ma non rimpiango il tempo perduto. Ho assistito ad un commovente atto di amore, di dedizione: l'animale più umile, più incatenato alla terra, tanto che vi striscia sopra con tutto il corpo, dona ai suoi figli un nido, come gli uccelli.

★ ★

Le uova, dopo due, tre settimane, si schiudono e ne escono delle chioccioline minuscole, trasparenti, tanto che si possono vedere tutti gli organi interni (un solo polmone, un solo rene, una sola orecchietta cardiaca; questa è un'altra stranezza delle chioccioline!) e, nell'interno del guscio, il fegato, una grande massa allungata di color bruno chiaro.

Nei primi momenti dopo la nascita, le « corna » non si distinguono ancora. Sono quattro minuscoli puntini. Di questi quattro tentacoli il paio più corto, quello collocato davanti, sembra che abbia funzioni di tatto e di udito contemporaneamente. Il paio più lungo, collocato all'indietro, serve da astuccio per gli occhi. Una specie di periscopio che si può allungare o richiudere a volontà. Infatti due occhi minuscoli salgono e scendono in questa guaina. Allo stato normale essi formano un puntolino nero all'estremità del gambo che li sorregge; ma se si prova a toccarli, si vedono subito scomparire seguiti dal gambo. Perché gli occhi su questa specie di antenne?

La casetta della chiocciola, messa lì sulle spalle, le impedisce di vedere bene. Ma la bestiola risolve il problema mettendo gli occhi su due antenne flessibili.

Ma le curiosità non sono ancora finite.

Nella bocca della chiocciola vediamo un dispositivo assai





Gli occhi della chiocciola: una specie di periscopio che si può allungare o richiudere a volontà.

pratico: la lingua a lima, un trita-verdura automatico che riduce le foglie allo stesso modo del passato di spinaci.

Cos'è questo trita-verdura?

Il suo nome è radula; uno strano apparecchio identico ad una raspa che disgrega, per sfregamento, le sostanze delle quali l'animale vuol nutrirsi.

Vediamo un po' come procede la faccenda.

Ecco una foglia di insalata: la chiocciola vi applica le sue labbra viscoso e molli tenendole aperte come un imbuto e dal fondo della bocca viene fuori la radula. Labbra e radula funzionano assieme. La radula disgrega la foglia e ne fa una poltiglia che l'abbondante salivazione rende maggiormente assimilabile; le labbra aspirano il risultato dell'operazione.

Sulla superficie della radula ci sono più di quattrocento denti silicei, impiantati in più file regolari. Ma non basta: a forza di raspare, la radula potrebbe logorarsi. Allora i denti vengono automaticamente sostituiti quando ce n'è bisogno, in modo che la « raspa » sia sempre come nuova.

* *

Quando l'inverno priva le chioccioline del loro nutrimento, esse si chiudono in casa, in attesa di giorni migliori. È facile vedere allora nei prati, nei boschi, nei giardini le chioccioline ben rintanate nella loro casetta della quale han chiuso l'uscio con una porta costruita da loro stesse.

Come può la chiocciola vivere tre, quattro, cinque mesi senza mangiare, senza muoversi?

Ecco un altro miracolo nella vita di questi molluschi.

Essa deve resistere più a lungo che può sperperando il meno possibile. L'intero organismo concorre a questa parsimonia. Niente mangiare, niente digestione; quel poco d'aria che passa

attraverso la membrana che forma la porta basta ad assicurare una respirazione minima e il cuore rallenta i suoi battiti fino all'estremo limite. Dalle 34 pulsazioni al minuto – questo è il suo ritmo abituale – scende a 2,3 pulsazioni. È la morte apparente.

E come morta, la chiocciola giace.

Poi, un bel giorno di primavera, il risveglio ha luogo.

I battiti del cuore si accelerano; la secrezione della bava, sospesa per evitare uno sperpero di liquido, riprende, bagna la porta che si rompe e lascia passare delle corna prudenti. Queste puntano in avanti, esplorano l'ambiente, vedono, sentono, pronte a rientrare al minimo allarme e, se nulla le turba, ecco apparire il corpo dell'animale che si schiude, si allarga. E la chiocciola, trascinando la sua casa, s'avvia, lenta, compassata, in cerca di cibo.

* *

Cibo, cibo, cibo.

Tutta la vita della chiocciola è una lotta incessante contro la fame. Anche perché le piante, per difendersi dal suo vorace appetito, hanno escogitato mille artifici.

Prendiamo ad esempio l'acetosa, dai fiori a grappolo e le foglie simili a sottili triangoli. La chiocciola si arrampica sul suo fusto, raggiunge una foglia, agita i tentacoli ed ecco che, all'improvviso, ritrae immediatamente le cornicine e abbandona in fretta e in furia l'insospitale pianta.

Perché?

Perché l'acetosa produce dei succhi acidi che pone in mezzo ai peli delle foglie. Anzi, sui peli stessi, alla loro estremità, ce n'è una grossa goccia. Basta che la chiocciola lambisca la superficie della foglia perchè abbia la bocca piena del liquido di fuoco. Non arriva neppure a dare un morso.

Ma se, malgrado l'avvertimento, l'affamata chiocciola mette

in funzione la radula, eccola cadere in preda ad atroci convulsioni che le provocano sofferenze terribili.

E non è solo l'acetosa a difendersi, ma tutte, proprio tutte le piante. La ruta produce olii eterei, la leguminosa dei prati si difende con l'amarisissimo tannino (arma, questa, usata da quasi tutte le piante), l'erba viperina con la scabrosità delle foglie e l'ortica con i peli veleniferi.

Ecco perchè le chioccioline si precipitano con tanto ardore e altrettanto appetito sui legumi e sui fiori resi inoffensivi dalle attente cure dell'uomo, il quale fa loro perdere quei veleni protettivi per renderli più buoni.

Solo quando la pianta vuol essere mangiata rinuncia a tutte le sue difese.

E l'unica pianta che vuol farsi mangiare dalle chioccioline è il fungo, perchè sa che la chiocciolina diffonderà poi ovunque le sue spore, i semi che lo faranno nascere altrove.

Così l'infelice chiocciolina, di tutto il paradiso vegetale che le è intorno, può godere solo dei funghi, delle foglie appassite e dei vecchi steli, a meno che non trovi la strada che la conduce a un giardino o al tanto sospirato orto.

LA TIGRE DEL PRATO

Immobile, verde nel verde delle foglie, con le lunghe braccia giunte in un gesto di implorazione e di preghiera, la mantide attende. Un raggio di sole la lambisce di fianco.

Avevo già incontrato la « prega-Dio », ma non ero mai riuscito a vincere quel senso di fastidio che mi costringeva ad allontanarmi. Non me ne spiegavo neppure la ragione, dato che ogni volta che l'avevo incontrata l'avevo vista dondolarsi su un fuscello in un atteggiamento così inoffensivo da far credere di trovarsi dinanzi al più innocuo degli animali.

Oggi, però, mi son fermato.

La mantide, a cavallo tra due foglie di radicchio, è immobile. Le zampe anteriori sollevate e ripiegate ai lati del corpo hanno la posa classica dell'implorazione. È proprio questo gesto che le ha fatto avere il nome di « mantide religiosa ». Queste zampe unite in un gesto così supplichevole, non potevano non impressionare l'uomo; e l'uomo si è lasciato ingannare da questa apparente virtù. Gli antichi romani tenevano, insieme alle statuette degli dèi, una mantide in bronzo per propiziarsi la fortuna. E ancor oggi il contadino dice che se si chiede la strada smarrita alla mantide, questa la indica tendendo la zampa al lato giusto.

Ma la mantide non prega: è in agguato. Quelle zampe giunte in un gesto di preghiera, altro non sono che una possente arma di offesa.

Ai piedi del radicchio qualche grillo nero mostra le corna all'ingresso della sua tana, mentre un ragno tesse la trappola dove andranno ad impastoiarsi i mosconi impazziti.

Un leggero fruscio, un cri-cri metallico.

Una minuscola cavalletta si arrampica sul radicchio, si avvicina alla mantide che attende, immobile come statua. Gira soltanto la testa – quella testa che può girare in ogni lato, avanti e indietro, tranquillamente – e fissa la cavalletta con i grossi occhi sporgenti. In quello sguardo tranquillo c'è qualcosa che incute terrore. È quello sguardo che mi ha fatto sempre allontanare infastidito.

La cavalletta non l'ha vista. Sale lungo il fusto, lieta di vivere, sfregando ogni tanto le zampe una contro l'altra producendo quel cri-cri metallico, la dolce, soffusa, strana musica dei prati.

Ancora un passo in avanti.... un altro.... La cavalletta è giunta all'altezza dello spietato nemico in agguato.

Ecco: questi si volge improvvisamente verso di lei assumendo d'un tratto un aspetto terrificante. Sento anch'io serpeggiarmi per la schiena un brivido.

Le elitre si aprono, le ali si stendono in tutta la loro ampiezza e le zampe predatrici, poco prima piegate ai lati del corpo, si aprono di scatto in tutta la loro lunghezza come le braccia di una croce mostrando le ascelle ornate da file di perle. Fieramente piantata sulle quattro zampe posteriori, la mantide tiene il suo lungo busto quasi verticale e, immobile nella sua strana posa, sorveglia la preda guardandola fissa. Lo scopo di questa mimica è evidente: terrorizzare, paralizzare dallo spavento la preda.

E ci riesce. Ha impressionato anche me. Sto per allungare un braccio, intervenire, salvare la piccola cavalletta. Ma io sono un estraneo in questa foresta lillipuziana; per di più sono curioso. Osservo.

D'improvviso le zampe artigliate si tendono, scattano, e la cavalletta è agguantata, stretta contro il corpo della cacciatrice, in posizione adatta per essere immediatamente divorata.

La mantide non ha fretta. Prepara la sua formidabile attrezzatura di mandibole, di zanne; poi attacca iniziando dal capo della vittima. E mentre mette in funzione la sua terribile macchina macinatrice, gira continuamente la testa da un lato e dall'altro. Poi, quando ha finito, pulisce accuratamente le zampe, specialmente i preziosi uncini, e si rimette in agguato.

Rimarrà ferma per ore e ore, in un atteggiamento meditativo pieno di dignità, sempre immobile, la tigre degli insetti! E i vicini, i passanti, gli insetti che le circolano attorno, s'avvicineranno senza diffidare.... fino a che non scatta l'unghiate fatale.

* *

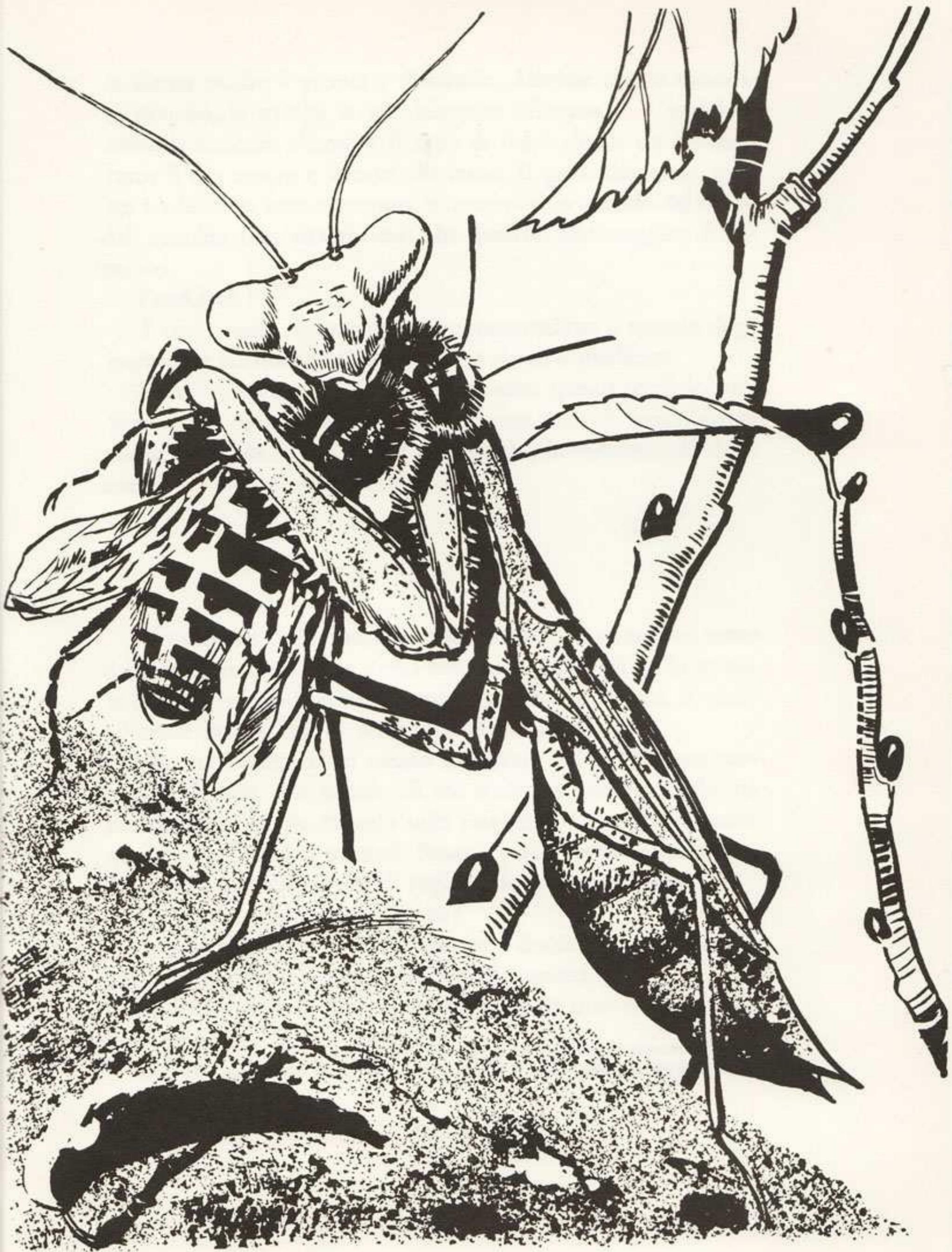
Strani esseri, le mantidi!

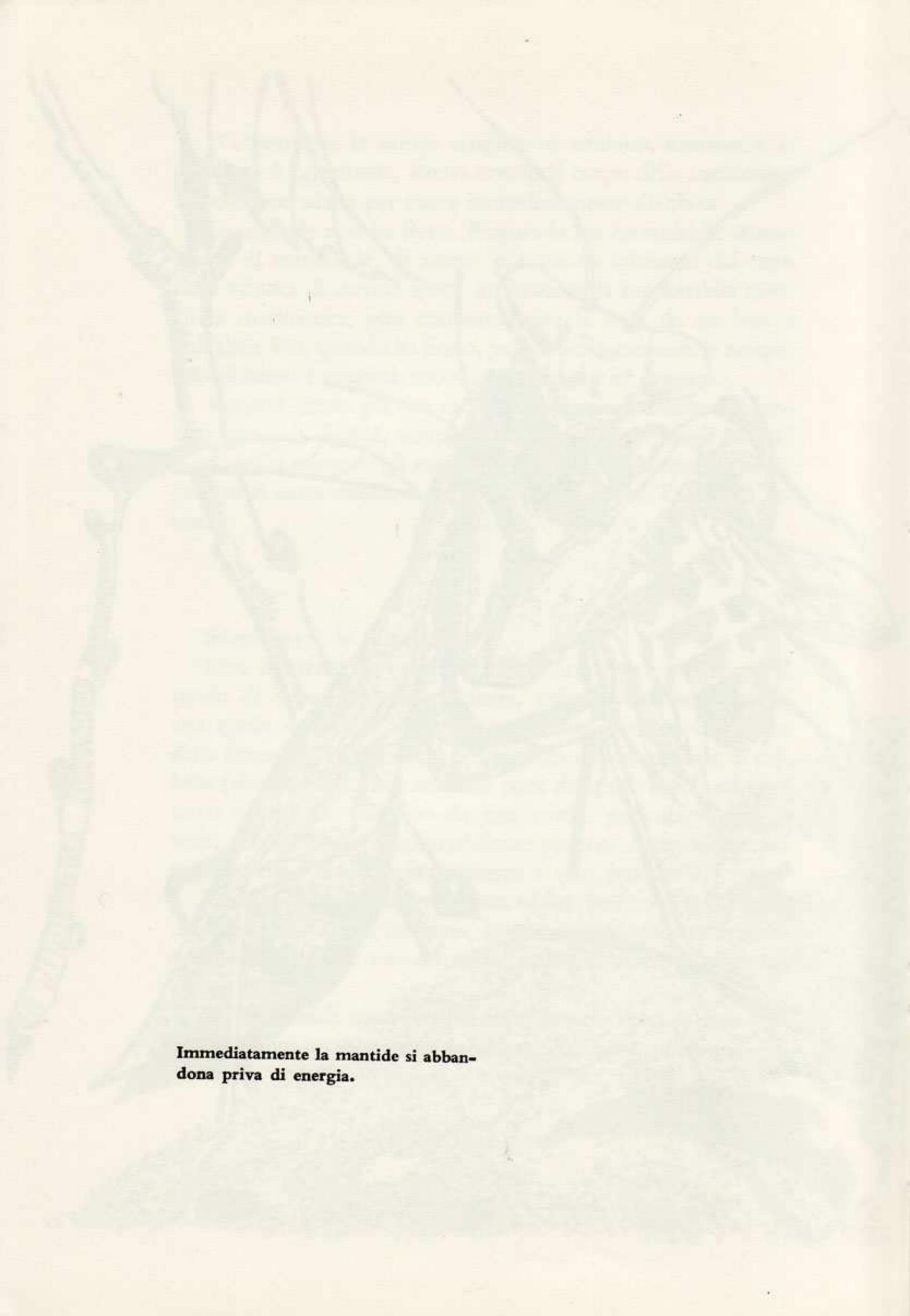
Uno dei tratti più originali della loro vita è certamente il modo di deporre le uova: queste, infatti, vengono poste in una specie di scatola fatta con una sostanza emessa dal corpo della femmina. La « scatola » è composta da una ventina di cellette (*alveoli*) contenenti in tutto circa duecento uova; ed ogni uovo è separato dall'altro da una sottile pellicola. Come si vede, una confezione accuratissima; proprio come fa un pasticciere che imballa accuratamente i suoi prodotti!

La *scatola* è normalmente fissata ad un rametto di un arbusto o ad un sasso. Dopo un anno, le uova si schiudono e le larve cominciano la loro vita cercando, prima di tutto, di divorare le loro sorelle.

Sì, le mantidi sono terribilmente feroci. Tutta la loro vita sembra avere un solo scopo: uccidere. Anche quando ama.

Infatti, quando lo sposo si avvicina per dar vita alle uova,





Immediatamente la mantide si abbandona priva di energia.

la futura madre è pronta a divorarlo. Attende che lo sposo le si avvicini, la stringa in un abbraccio affettuoso e.... zack!, le terribili mascelle afferrano il capo di colui che le sta offrendo tutto il suo amore e tritano, divorano. Il gesto criminale, questo tradimento vero e proprio, terminerà solo quando del corpo del maschio non sarà rimasto che qualche microscopico frammento.

Crudeltà?

È così strano, così terribilmente meraviglioso il mondo degli insetti che si rimane in forse, non si riesce a giudicare.

Io ho osservato, visto; non commento questo terribile atto. Secondo la nostra mentalità di uomini, esso è terribilmente mostruoso. Ma è così anche per il cervello rudimentale degli insetti?

★ ★

Ritorniamo dalla nostra mantide, immobile ancora sul ramo del radicchio. Con la sua strana testa triangolare, gli occhi grossi, le lunghe, micidiali zampe anteriori munite di uncini, è terribilmente brutta, ma di un brutto che affascina.

Mentre l'osservo, un ronzio fortissimo mi fa, d'istinto, abbassare il capo. Poi sorrido di me stesso: è solo un calabrone che sta nuovamente virando sulla mia testa. Cerca sicuramente qualche ape con cui nutrirsi. Strano, però, perché a quest'ora, con i fiori ancora bagnati di rugiada, le api non escono.

Chi cerca, allora, il calabrone?

Improvvisamente si tuffa sulla mia destra e in picchiata si precipita sul radicchio dove la mantide aspetta.

Non mi muovo. Sto per assistere ad un nuovo pasto della tigre del prato. O così credo.

Ora il calabrone ha scorto la mantide, ma non fugge. Anzi,

le si lancia contro e le serra improvvisamente il collo, unico sistema per evitare i violenti colpi delle terribili zampe uncinatate. Mantenendo sempre la presa, il calabrone striscia all'indietro, lungo il collo dell'avversario; poi inarca l'addome e colpisce una volta sola con l'acuminato pungiglione.

Immediatamente la mantide si abbandona, priva di energia.

Meravigliato, osservo ogni movimento.

La mantide, inerte, si lascia scivolare giù per il ramo; ma il calabrone la sostiene con le sue zampe e intanto le apre un profondo squarcio sotto l'attaccatura del collo e asporta carne. Non ne mangia neppure un briciolo. La sistema fra le zampe, abbandona la preda e vola via verso il suo nido.

Ancora stupito e dalla lotta e dalla rapidità in cui tutto si è svolto, non so cosa fare. Raccolgo la mantide. Non è morta. È semplicemente paralizzata. La adagio fra due foglie del radicchio ed attendo.

Dopo un'ora e mezzo dalla puntura del calabrone – vera operazione chirurgica – la mantide rinviene. Il veleno ha cessato il suo effetto.

La tigre del prato vive ancora.

Per poco, però. D'un tratto, infatti, un tremito l'assale; crolla. È finita. Sul suo corpo senza vita si getteranno i becchini del prato: centinaia e centinaia di batteri che trasformeranno quel corpo, ormai morto, in materia che darà vita e nutrimento alle piante.

E l'eterno « andante » della natura prosegue il suo corso.