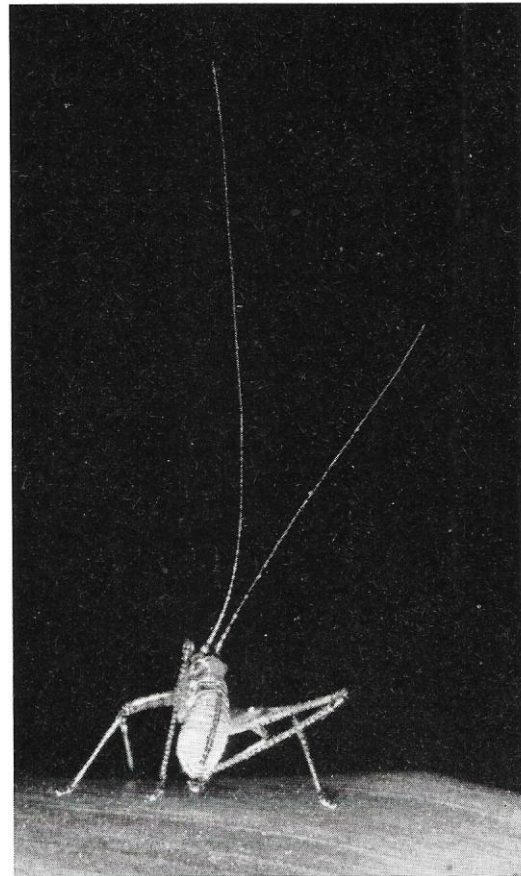


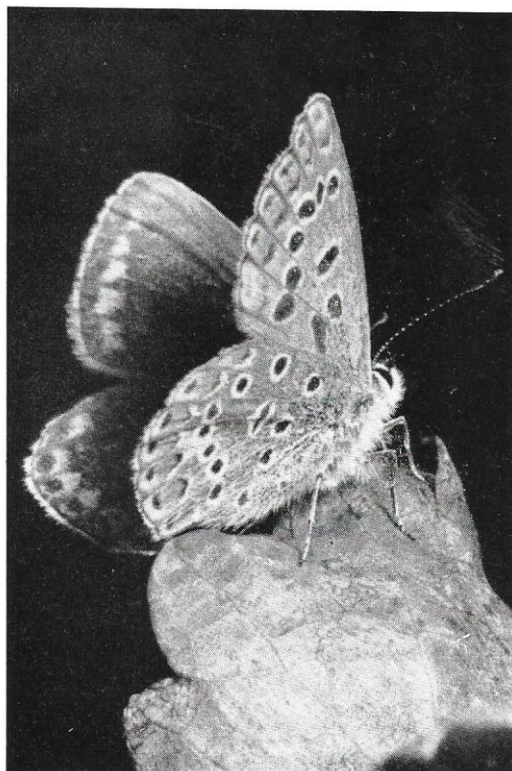
ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA FAUNA AD INVERTEBRATI DELLE VALLI E DELLE PINETE

Se è vero che sarebbe difficilissimo elencare tutti gli invertebrati che possono essere presenti in una abitazione umana anche recente, a maggiore ragione la descrizione sia pur sommaria degli invertebrati che popolano un ambiente così complesso come le paludi di acqua dolce costituisce un'impresa neppure tentabile. Non rimane quindi che rassegnarsi a citare i più grossi *taxa* per i diversi *habitat* e studiare più in dettaglio l'insediamento in tale ambiente di un Ordine ricchissimo di forme e di specie ed assai studiato anche per tali biotopi, per altri aspetti molto inesplorati: mi riferisco agli Insetti dell'Ordine dei Coleotteri. La palude delle Punte Alberete in particolare, può essere considerata una delle ultime vere paludi di acqua dolce della pianura padana e certo una delle più importanti d'Italia per i rari componenti faunistici che vi trovano rifugio. Si tratta di un comprensorio di straordinaria eterogeneità biologica: la sua struttura a « staggi » e « basse », che è causa di una estesa gamma di profondità delle acque, le diverse condizioni di innalzamento o abbassamento di queste, creano un ambiente abbastanza vario, tale da permettere l'instaurarsi di vegetazioni e associazioni floristiche estremamente diverse: dalle formazioni boscive, ai prati umidi, ai fitti cariceti,



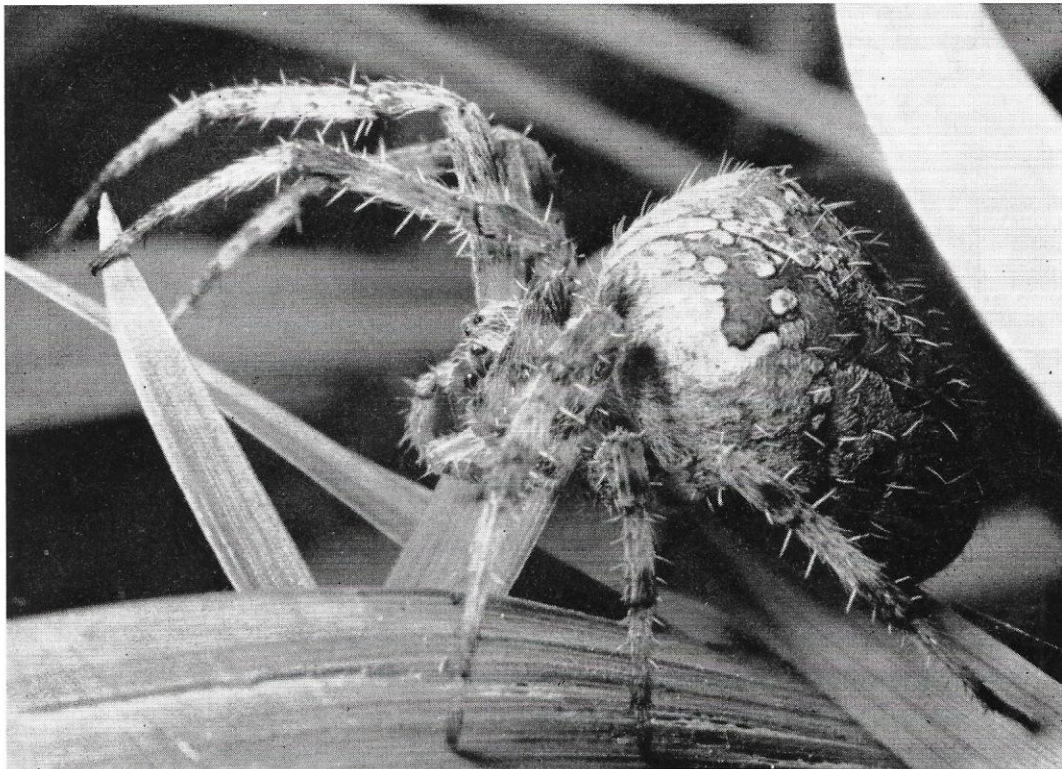
La delicata eleganza degli insetti. In questa neanide Ortottero Locustoideo, sono ben visibili le lunghissime antenne monitiformi. (Foto G. Pieroni)

agli stagni con ninfee. La flora poi moltiplica la eterogeneità ed in questo enorme numero di « nicchie » così create si inserisce la biomassa degli organismi animali: consumatori primari, secondari ed appartenenti ad altri livelli trofici ancora, fino ai microrganismi degradatori che chiudono il ciclo dei materiali chimici. In questa altissima « piramide ecologica » il ruolo degli invertebrati, rispetto a quelli degli animali con scheletro interno, è di gran lunga superiore per il numero delle specie coinvolte ed il numero degli individui presenti. Nelle dense ed a volte impenetrabili masse arboree e cespugliose che sorgono sulle antiche dune è possibile rinvenire una ricca fauna lepidoterologica con molteplici esemplari appartenenti alle più comuni famiglie di Ropaloceri, che volano da un sottobosco ricco di essenze vegetali arbustive alle frequenti radure fiorite, dai Papilionidi (*Papilio machaon*, *P. podalirio*) alle Pieridi con molte comunissime specie (diverse *Pieris*, *Gonopteri*, *Leptidea sinapis*, *Anthocaris cardamines*, *Colias hyale*, *Pontia crataegi*); spesso poi sono presenti numerose Ninfalidi, i cui bruchi si nutrono di piante erbacee ed arbustive, come le bellissime *Vanessa*, la *V. cardui* che si sviluppa su *Urtica* e *Cardus*, la *V. atalanta* pure su *Urtica*, la *Irsonia latonia* su *Rubus*, la polifaga erbacea *Polygonia c-album*; si incontrano pure rappresentanti delle Esperidi e dei Satiridi, con i gen. *Pararge* e *Melitea*; nei piccoli spazi erbosi si distinguono spesso in estese popolazioni le Licenidi con *Lycaena phloea* ed *Heodes tityrus*, le comunissime *Polyommatus icarus*, e tante tante altre specie che è qui ovviamente impossibile elencare. Oltre ai Lepidotteri sono poi i Coleotteri ad essere presenti in numero così grande, che è altamente improbabile non osservarne degli individui in moto, Cerambicidi principalmente (come sui pioppi bianchi e neri le belle specie di *Saperda carcharias* v. *grisescens*, *S. scalaris*, *S. populnea*, o la più rara *Aegosome scabricornis*) e molti Crisomelidi Alticini e Crisomelini, tra cui varie specie di *Melasoma*. Sotto le cortecce sollevate e nel legno degli alberi morti è poi possibile rinvenire, a seconda del grado di invecchiamento e degradazione del materia-



Lepidotteri. Un esempio di Licenide (*Polyommatus icarus*) specie molto diffusa sulle leguminose. (Foto G. Pieroni)

le vegetale, tutta una successione di organismi animali, propri degli ambienti forestali, dalle larve ed adulti di Coleotteri Cerambicidi, Elateridi, Bostricidi, Anobidi, Cucuidi, Tenebrionidi, Scarabeidi e molte altre famiglie ancora, fino agli Julidi, Oniscidi, Aracnidi, Chilopodi, Pseudoscorpioni, Collemboli e Tisanuri. In questi materiali marcescenti si rinvengono poi altri Artropodi che, pur non cibandosi, se ne servono di riparo durante i periodi di inattività diurna: per esempio moltissimi Carabidi del gen. *Pterostichus* (*P. cupreus*, *P. anthracinus*, *P. aterrimus*, *P. gracilis*, *P. cursor*, *P. communis*, *P. melas*, *P. niger*, ecc.; inoltre *Oodes gracilis*, *Panageus crux-maior*, *Callistus lunatus*, *Chlaenius* con le bellissime specie paludicole, assai rare oramai, *C. sulcicollis*, *C. spoliatus*, i vari *Licinus*, *Platinus*, *Harpalus*. Esiste infine il gen. *Carabus*, con la comune specie *C. granulatus* v. *interstitialis* (da notare che in questi ultimi



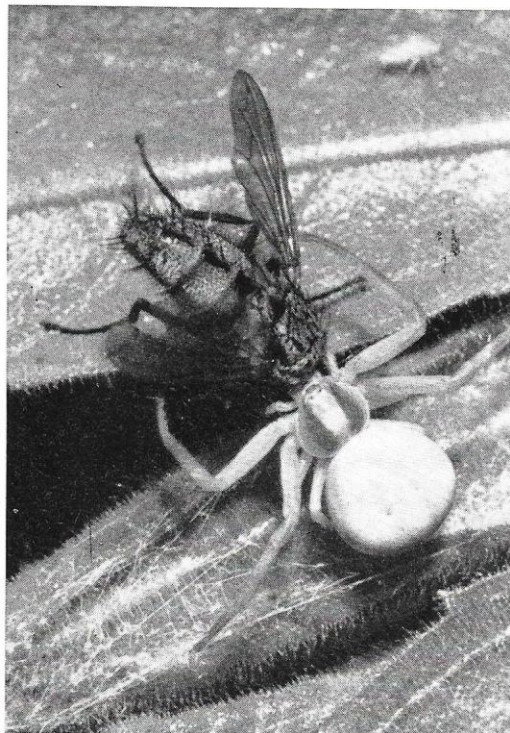
Epeira crociata (*Araneus diadematus*). La foto, scattata da pochi cm, mette in evidenza l'aspetto per noi lontano di questo magnifico Araneide. I forti peli biancastri non sono apparati difensivi, ma sono in rapporto con la raffinata sensibilità tattile e vibratoria dell'animale. (Foto G. Pieroni)

anni, forse per aumentata umidità degli ambienti, questa specie è chiaramente incorsa in una espansione numerica e di superficie, comprendendo ora, entro la sua area di diffusione, anche quasi tutta la vicina pineta di S. Vitale) e con la grande e rara specie *C. chlathratus antonelli*, che trova qui uno dei suoi ultimi ambienti di vita. Ai margini degli stagni, sotto le cortecce, in ambienti molto umidi possono rinvenirsi un gran numero di Crostacei Isopodi dei gen. *Asellus* e *Talitrus*, insieme a Coleotteri dulcacquicoli con le loro larve a respirazione metapneustica: larve mirabilmente riadattate alla vita subacquea per mezzo di eleganti adattamenti, quali l'iniezione di succhi digestivi attraverso le mandibole e successiva digestione extraorale, come si nota in *Dytiscus*, o la presenza di superfici idrofughe che permettono la realizzazione di branchie fisiche, funzionanti a diffusione di O₂, ecc. ecc.

Nel suolo raramente illuminato di queste masse arboree compatte e difficilmente penetrate dal sole, dove la falda idrica qui superficiale e spesso affiorante non lo rende asfittico, si muove una miriade di animali, la cui biocenosi presenterebbe un indice di diversità eccezionalmente alto, se mai lo si potesse misurare. Qui in questi ambienti umidi e bui, molte specie di Carabidi possono svolgere le loro attività anche in ore diurne. Quelle del ricchissimo gen. *Bembidion* sono talmente numerose e dotate di attività tanto frenetica, che la loro azione sembra al nostro occhio capillare; ma in realtà, la trama dei loro percorsi è una rete a maglie larghissime per le diecine e diecine di specie di Acari, Collemboli, Proturi, Dipluri, Tisanuri, Araneidi, Miriapodi, Coleotteri Stafilinidi e Pselafidi che abitano lo strato delle foglie morte e quelli umiferi sottostanti. Nei pressi dei piccoli stagni o delle pozze che costellano la pineta, la

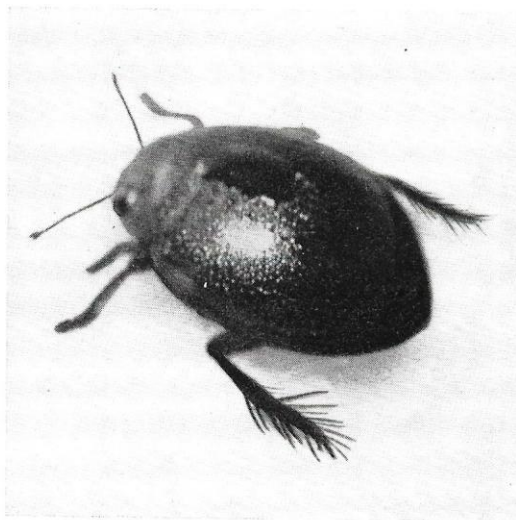
frangia di terra che ne costituisce la piccola spiaggia è abitata da popolazioni già più semplici, ma ancora ricchissime: infossati in tane del suolo si incontrano Coleotteri Driopidi ed Eteroceridi, ed in superficie ancora molte specie di *Bembidion*, *Clivina*, *Platinus*, e perfino una specie di *Cicindela*, la *C. germanica*. Il suolo, più povero di altri Artropodi della pedofauna terrestre (Acari, Collemboli, ecc.) è percorso da Anellidi e minuti Gasteropodi, presenta nell'acqua dei suoi interstizi, tra granulo e granulo, una ricca fauna detta appunto « interstiziale ». Vi appartengono quei gruppi di animali acquatici adattati a questo particolare ambiente, con specie capaci di vivere nelle acque che attraversano e permangono nel « filtro » formato da granuli di sabbia di varia dimensione: si tratta di antichi gruppi di Crostacei Mistacocaridi (*Derocheilocaris*), Isopodi (*Microcerberus*), Sincaridi, Copepodi e Ostracodi insieme a Rotiferi, Protozoi, Nematodi, Tardigradi ecc.

Altre volte il trapasso dalla terra all'acqua avviene attraverso fitte fasce di vegetazione sempre più igrofila, fino alla vera e propria flora acquatica. Queste erbe, che durante l'essiccamento estivo di alcuni stagni meno profondi riempiono grandi superfici di un inimitabile e quasi tropicale rigoglio di vegetazione, sono un multiforme *habitat* per molte decine di specie di Coleotteri (Crisomelidi Alticini, i gen. *Galerucella*, *Melasoma*, *Crysomela*, i numerosissimi *Chryptocephalus*, e Curculionidi, qui presenti perfino con bellissime specie acquatiche davvero fuori dell'ordinario per una famiglia di fitofagi così dichiaratamente terrestre) che in questo ambiente possono dare origine anche a peculiari adattamenti, come le larve acquatiche a respirazione tracheale del Crisomelide *Donacia* che, senza bisogno di risalire in superficie, estraggono ossigeno dai tessuti aerenchimatici di *Typha*, *Iris*, *Juncus*, ecc.; qui si incontrano ancora Lepidotteri della fam. dei Piralidi, con i gen. *Scipus*, *Nymphula*, Odonati dai meravigliosi riflessi metallici come le *Aeschna* e *Libellula*, o dai neri riflessi sericei delle *Calopteryx*, mentre intorno al visitatore persiste il continuo brusio dei Ditteri Nematoceri, rappresentati con estrema ab-



Uno dei comunissimi ragni cacciatori che germiscono la preda sui fiori ha catturato una mosca, l'ha trafitta con i cheliceri nella zona tra la testa e il torace. Il potente veleno l'ha già paralizzata, il ragno se la divorerà poi con comodo nella sua tana. (Foto G. Pieroni)

Iphydreus carrarei: specie di raro Ditiscino fotografato nella Valle della Canna (Valle Mandriole) e rinvenuto solamente nella Macchia di Migliarino oltre alle prime catture fatte pochi anni fa dal Sanfilippo a Viareggio. (Foto F. Montanari)

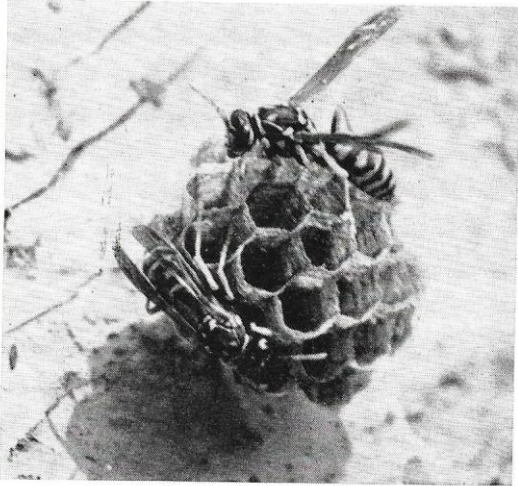


bondanza dai vari Tipulidi, Psicodidi, Culicidi (*Anophelinae* e *Culicinae*), oltre a Chironomidi, Ceratopogonidi, ecc.

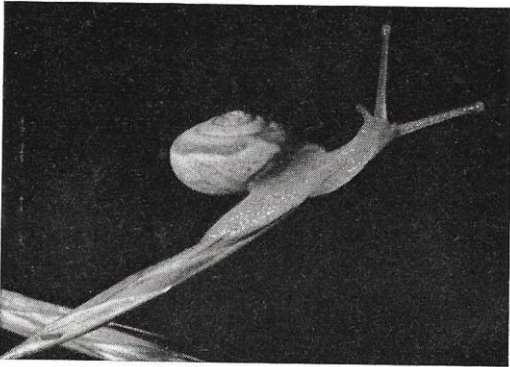
E giungiamo così all'ambiente acqueo vero e proprio, certo non meno biologicamente ricco di quelli precedentemente esaminati. Lungo le rive, e ancora dove l'acqua bassa permette un maggior sviluppo vegetale, si muove la gran massa della piccola fauna: Anellidi Irudinei, Crostacei Malacostraci (Gamberi), Isopodi di vari generi, fittissime popolazioni di Cladoceri e Copepodi (*Cyclops*) si vedono turbinare tra le erbe sommerse e tra le foglie vicino alla riva, insieme a numerosissimi Ostracodi che, specialmente nelle limpide acque delle pozze primaverili, esplodono numericamente ricoprendo le erbe del fondo come innumeri grani di miglio. Qui trovano nutrimento anche molti dei Coleotteri acquicoli (fam. dei Ditiscidi, Girinidi, Haliplidi, Idrofilidi) e le loro larve, Acari acquatici, Emitteri che si spostano sostenuti dalla pellicola superficiale dell'acqua (*Hydrometra*, *Gerris*, *Velia*, *Microwelia*) o appesi sotto la medesima (*Notonecta*, *Ranatra*) o semplicemente nuotanti in essa (*Naucoris*) o che camminano o stanno rintanati sul fondo a caccia di prede vive (*Nepa*), e larve di Odonati, Efemerotteri, e numerosissimi altri Insetti legati alle acque dolci. I Coleotteri Adefagi sono qui rappresentati da moltissime specie: tra i Ditiscidi i begli *Acilius sulcatus*, *Graphoderes cinereus*, *G. bilineatus*, *Dytiscus marginalis*, *D. dimidiatus*, *Cybister latermarginalis* (tutti della tribù dei Ditiscini), *Hyphidrus ovalis* e *H. carareii* (specie scoperta solamente pochi anni fa ed endemica per il litorale adriatico), *Laccophilus yalinus*, *L. variegatus*, *Colembus parallelogrammus*, *Agabus*, *Colimbetes*, *Rhanthus*, *Copelatus*, *Hydroporus* e molti altri generi ancora, che in tale varietà di ambienti trovano quella vasta gamma di ossigenazione delle acque, di loro densità, di valori di pH e di quantità di acidi umici in sospensione che, oltre al cibo necessario, permette una scelta dell'*habitat* ottimale, individuato spesso con rigore e con squisita sensibilità. Dove le rive sono coperte di Graminacee anche affondate o le acque hanno, dopo ingenti piogge, invaso i prati erbosi, oltre ai già citati Ditiscidi ed

agli Haliplidi, ecco comparire la gran massa degli Idrofilidi fitofagi (Coleoptera Poliphaga), dalle specie grosse o grossissime come gli *Hydrophilus caraboides* e *Hydrous piceus*, alle medie o piccole come gli *Hydrobius* (*H. fuscipes*), *Philidrus* (*P. testaceus*, *P. halophilus*, *P. quadripunctatus* ecc.) *Helocares* (*H. griseus*), *Cymbiodita*, *Sphaerosoma*, *Helophorus*, (con numerose specie), *Berosus* (di cui si possono rinvenire tutte le specie italiane), fino alle specie piccolissime come i numerosi *Ochtebius*, che riempiono insieme all'acqua il cavo dell'orma lasciata sulla riva. Dove invece le acque sono fonde e di trasparenza giallastra, nuotano velocemente, solcando l'acqua in cerchi e semicerchi variamente combinati tra le larghe foglie delle Ninfeacee, i piccoli, neri *Gyrinus* (*G. substriatus*), *Orechtochilus* (*O. villosus*) ed *Aulonogirus*, che a volte si inseguono fino alle rive, tra il fitto dei canneti e dei giuncheti. Queste acque, specialmente le più salmastre delle piallasse, possono anche alloggiare ricche popolazioni di Molluschi bivalvi caratteristici per la loro eurialinità, come il *Cardium edule*, i *Donax*, i *Tapes*, la *Scrobicularia plana*, l'*Ostrea edulis*.

D'estate vaste superfici della palude rimangono all'asciutto, mentre il fango, asciugandosi, si frattura fino alla profondità di 20, 30 cm. Su questo mare di fango che va via via indurendosi, l'acqua lascia milioni di organismi che non hanno avuto la fortuna di defluire verso i punti più bassi, ove l'acqua è perenne: soprattutto Molluschi Gasteropodi, dalle branchiate *Vivipara vivipara*, *Bytinia tentaculata*, ai numerosi Polmonati quali i *Planorbis* (*P. corneus*, *P. carinatus*; *P. vortex* ecc.), *Physa*, e soprattutto le *Limnaea*, quali la grossa *L. stagnalis*, *L. palustris*, *L. communis*. Su questa olla di piccoli o grandi cadaveri si riversa la fauna degli Artropodi predatori terrestri, quali i *Bembidion*, che si vedono entrare ed uscire dalle grosse fenditure. Le foglie delle Ninfeacee, ingiallite, ma ancora umide, sono divenute nuovi ripari per i *Chlaenius* e *Pterostichus* durante le ore calde del giorno. Poi tutto sparisce in un mare di erbe verdissime e profumate, mentre i canneti diventano una gialla distesa fru-



Due Imenotteri Vespidi del gen. *Polistes* ripresi assieme al loro tipico nido di cartone a cellette rigidamente esagonali. (Foto F. Montanari)



Mollusco Polmonato. Questa chiocciola sembra quasi sorpresa di non trovare più sotto di sé la spiga di graminacea su cui si arrampicava. Il flash le ha donato minuscole iridescenze. (Foto G. Pieroni)

sciante in cui cantano le cannaiole e i cannaieccioni, instancabili. I grandi prati di menta, che era prima nata sommersa,

sono popolati ora da belle specie di *Chrysomela*, quali la *C. graminis*, *C. menthastri*, *C. sanguinolenta*, *C. fastuosa*, *C. polita*, *C. grossa*; rifioriscono poi gli Alticini, che saltano imprendibili ovunque nelle loro livree blu o verde metallico (*Haltica oleracea*, *Psylliodes dulcamara*, *Chaetocnema aridula*), insieme alla gran massa degli altri Crisomelidi, come le *Hispa testacea*, *Hispella atra*, le *Cassida*, le *Donacia*, le *Crioceris*, i *Cryptocephalus* ecc. Infine, con le piene e le piogge dell'autunno, l'acqua trasporterà ancora le grosse *Limnaea* sulle erbe ormai ingiallite, fino a che altri semi si sveglieranno dal fango, e l'accurato ciclo della Natura si ripeterà con inesauribile regolarità.

Il mondo degli Insetti, delle cose piccole che brulicano e strisciano è purtroppo spesso ed a torto trascurato; lo sguardo superficiale, epidermico, dell'osservatore si sofferma troppo spesso sulla mancanza di particolari evidenti, sulla grande distesa di canne o di macchie d'alberi che si elevano qua e là in mezzo alla valle. Ed è come guardare dentro, nel vuoto di un vaso scolpito e pregiato e non vedere le figurazioni deliziose che lo ricoprono. Troppo spesso non si ha la pazienza e la voglia di prendere una foglia in mano per vedere come è fatta, e troppo spesso ancora non si ha la voglia di guardare in mezzo alle foglie, alla base degli alberi, sulla terra o nell'acqua per osservare da vicino, per vedere quello che vi succede, per gustare i piccoli spettacoli della natura; ci si accontenta di un tramonto perché ci si sbatte il naso, si dimentica una ragnatela perché non ci sono occhi per vedere.