

## La Riserva Naturale Fontana del Guercio



### LA RISERVA IN BREVE

La *Riserva Naturale "Fontana del Guercio"*, istituita con L. R. 30 novembre 1986 n.86, è un'area protetta regionale, interamente ubicata nel Comune di Carugo, dalla cui Amministrazione è interamente gestita. Si tratta di un'area in gran parte boscata, che occupa una superficie pari a 27,8 ettari, le cui peculiarità naturalistiche sono soprattutto di tipo idrogeologico, in quanto essa ospita ben 14 sorgenti usate dall'uomo probabilmente sin dai tempi dei Celti, gli antichi abitanti dell'Italia del Nord, i quali, si pensa, abbiano utilizzato le sorgenti anche per i loro riti magici. Queste sorgenti, caratterizzate in gran parte dalla presenza di antichi muri a secco, i più recenti dei quali risalgono alla fine del 1600, sono dette "fontanili" ed uno di questi, la Testa del Nan, costituisce uno dei maggiori fontanili lombardi. Queste strutture sono ormai quasi scomparse da tutta l'Italia del Nord, e da sole giustificano l'istituzione della Riserva, che ha, tra le proprie finalità, anche quella di preservare questi ambienti. Tutto il comprensorio protetto è percorso dalla Roggia Borromeo, che prende origine dalla Testa del Nan dalla quale si diparte incassata tra stupendi e antichi muri a secco (1682) ricchi di felci. Accanto alle valenze idrogeologiche, l'area protetta vanta, anche, alcune peculiarità zoologiche e botaniche che le derivano dal fatto di essere collocata in un'area di Brianza assai industrializzata, dove funge da zona rifugio. Dal 1995, la Riserva possiede un proprio piano di gestione che è costituito da una serie di norme e di linee guida che consentono di programmare la gestione economica e naturalistica dell'area protetta.

#### LA TESTA DEL NAN

La Testa del Nan (il cui nome è probabilmente di derivazione celtica) costituisce uno dei più grossi fontanili lombardi, in aggiunta collocato molto più a Nord di quella che viene chiamata "la linea dei fontanili", linea ideale che attraversa il Nord Italia dal Piemonte al Friuli: lungo questa direttrice è disposta, per ragioni legate alla storia geologica della Pianura Padana, la maggior parte dei fontanili lombardi, con l'esclusione della Testa del Nan e di pochi altri. Dalla Testa del Nan si diparte un corso d'acqua in parte artificiale, la Roggia Borromeo, costruita negli stessi anni. Di questa, per certi versi, misteriosa risorgiva, vera perla della Brianza, ben poco si conosce: la data di costruzione (1682) è incisa appena all'esterno della piccola darsena utilizzata per raccogliere l'imbarcazione che doveva servire per la manutenzione del fontanile, e diviene visibile solo negli anni caratterizzati da scarse precipitazioni. Tutto il corpo idrico è delimitato da anti-



Testa del Nan: fontanile da cui prende origine la Roggia Borromeo

me, (*Austropotamobius pallipes*), Crostaceo Decapode che raggiunge i 12 cm di lunghezza. La femmina di questa specie, porta le uova agglutinate tra loro sotto il telson (la "coda" del gambero), curandole sino alla schiusa. Non si tratta comunque, al contrario di quanto si crede, di una specie esclusiva di acque pulitissime, potendo vivere anche in acque ferme o leggermente inquinate. Questo bel crostaceo va soggetto ad epidemie di peste del gambero che ciclicamente ne decimano, insieme con il forte inquinamento dei suoi habitat, le popolazioni. Va infine ricordato che il colore del gambero non è rosso in natura, ma bruno violaceo o bruno verdastro: la colorazione rossa viene assunta solo dopo cottura (dobbiamo ricordare che la specie è protetta dalla legge!).



Gambero di fiume (Austropotamobius pallipes)

che si nutre in prevalenza d'insetti e di invertebrati del suolo, e presenta una livrea gialla e nera tale da attirare l'attenzione di chiunque la incontri. Come si spiega che un animale lento e indifeso tenda a farsi notare è più possibile, mentre numerosi altri esseri viventi cercano di nascondersi alla vista dei predatori? Presto detto: la nostra Salamandra possiede alcune ghiandole che contengono una secrezione così irritante da non poter essere considerata commestibile da nessun predatore. La Salamandra ha tutto l'interesse a farsi notare, in modo di non essere confusa con nessun altro animale: i predatori la conoscono e ne stanno lontani. Un tipo di colorazione del genere è detta "aposematica" o "colorazione di avvertimento", ed è tipica di animali sgradevoli (per esempio la vespa, il calabrone ecc.).



Salamandra pezzata (Salamandra salamandra)

chissimi e ben conservati muri a secco, ricchi di felci, così come la Roggia Borromeo, vero capolavoro di ingegneria idraulica. Malgrado la data di costruzione sul muro a secco della Testa del Nan consenta di attribuirle una età di circa tre secoli, è quasi certo che la sorgente vera e propria sia stata utilizzata dall'uomo da alcuni millenni, sicuramente almeno dal tempo dei Celti. Questo luogo doveva essere sicuramente un sito sacro, e anche il nome del toponimo (Nan) potrebbe essere di derivazione celtica. Nel 1600, l'area fu per così dire "riordinata" con la costruzione dei muri a secco e della Roggia Borromeo, nonché con la creazione di otto "tini" in legno per favorire la risalita a giorno delle acque sotterranee, strutture queste che divengono visibili



### IL BOSCO DI ONTANO NERO

Il bosco di Ontano nero, o più pomposamente "l'Alneta", come viene chiamato dai botanici (dal nome della sua pianta più importante, l'ontano nero che in "scientifiche" si chiama *Alnus glutinosa*), è un tipico bosco che si sviluppa su aree umide, nelle quali l'acqua del suolo, la cosiddetta "falda acquifera", affiora in superficie quel tanto che basta per bagnarci le scarpe. Questo tipo di bosco era, un tempo, frequente presso le sponde dei fiumi o dei laghi, ove andava a costituire l'ultima fascia di vegetazione legata all'acqua (visibile ancora per esempio a margine dei laghi briantei) che sfuma poi nel bosco di querce e carpini (il Quercò-carpinetto) il quale costituisce un tipo di bosco che si sviluppa su suoli già piuttosto asciutti. Attualmente questo tipo di vegetazione è divenuta assai rara da noi, in quanto ha fatto la fine (brutta) che hanno fatto le aree umide, sottoposte cioè a bonifica. In Riserva il bosco di ontano nero occupava, un tempo, con ogni probabilità, le aree immediatamente limitrofe alla Roggia Borromeo, prima di essere in parte asportato dall'uomo. Per ovviare a questo, si sta cercando di riportare l'Alneta della Riserva al suo originario splendore, piantando le specie di alberi ed arbusti che la caratterizzano.

La **Rana di Lataste**, appartiene al gruppo delle Rana rosse che sono Anfibi che conducono vita prettamente terrestre, portandosi all'acqua solo per il periodo riproduttivo. Questo Anfibio Anuro (che vuol dire "senza coda") raggiunge a malapena gli otto centimetri di lunghezza e presenta un colore bruno rossiccio ed una gola macchiata di marrone violaceo, particolare che la distingue dalla Rana dalmatina, la quale mostra una gola immacolata. Inoltre la Rana di Lataste è assai veloce nella fuga, riuscendo a spiccare salti di oltre due metri, lasciando con un palmo di naso chi tentasse di acciuffarla! La peculiarità di questa specie, anch'essa vivente a spese di piccoli invertebrati dei boschi, è quella di essere esclusiva (si dice "endemica") della Pianura Padana e di alcune aree limitrofe: si tratta, quindi, di una particolarità faunistica dell'Italia del Nord (e di una minuscola porzione del Canton Ticino).



Rana di Lataste (Rana lataste)

### UN PO' DI GEOLOGIA

La storia geologica della Riserva è importante per capire qualche cosa di più riguardo alle sue peculiarità naturalistiche, in particolare per quanto concerne i fontanili. La protagonista geologica della Riserva è la "Formazione del Ceppo". Da un punto di vista mineralogico, si tratta di un conglomerato, cioè di una roccia composta da un insieme di ciottoli di dimensioni diverse, saldati tra loro da una sorta di cemento naturale (che in questo caso risulta piuttosto ricco di calcare, cioè di Carbonato di Calcio), il quale lascia però numerosi spazi tra un ciottolo e l'altro. Proprio questi spazi consentono al Ceppo di funzionare come una spugna e d'impregnarsi d'acqua, quella stessa acqua che va a costituire la cosiddetta "falda acquifera", responsabile della presenza in Riserva di ben 14 sorgenti, i fontanili.

### Il Ceppo: cos'è e da dove viene

Per capire meglio conviene partire dall'ultimo milione di anni, in quella che viene chiamata Era Quaternaria; a quell'epoca la terra era sottoposta a numerose oscillazioni climatiche periodiche, le quali portarono a forti raffreddamenti del clima con la conseguente comparsa delle ere glaciali. In concomitanza con il raffreddamen-

to del la terra, grandi masse di ghiaccio (i ghiacciai), attualmente relegate sulle Alpi al di sopra dei 3000 metri, scesero in pianura Padana, giungendo talvolta alle porte di Milano ed interessando anche il territorio nel quale attualmente è collocata la Riserva. A queste ere fredde, seguivano brevi periodi caldi, detti "interglaciali", nei quali i ghiacci si scioglievano dando origine a enormi fiumi che nel loro scorrere verso il mare trasportavano, ed in seguito depositavano in pianura, un gran numero di ciottoli e sabbie di differente composizione. Le pietre, in origine dotate di spigoli taglienti, venivano lavate dalle acque sino a mostrare la tipica forma tondeggiante che possiamo osservare sul greto degli attuali fiumi.

Questi enormi depositi di ciottoli, ed in particolare quelli più vecchi, corrispondenti agli interglaciali più antichi, vennero seppelliti da altri depositi e furono, così, sottoposti ad enormi pressioni ed alla circolazione di liquidi ricchi di sali minerali come il Carbonato di Calcio. Col trascorrere dei millenni, questi depositi si cementarono sino a divenire una roccia compatta, detta "conglomerato", costituita da numerosi ciottoli cementati tra loro: questi depositi prendono ora il nome di "Formazione del Ceppo" ed interessano gran parte della Lombardia centro-settentrionale. Tutta la Riserva, rappresenta

al 1990, si è assistito in tutta la nostra regione, ad un calo quasi totale della quantità di acqua emessa da sorgenti come questa, a causa, soprattutto, del forte prelievo di acqua dalla falda acquifera ad opera delle grandi industrie e dei pozzi. La falda più superficiale (detta falda freatica) ha subito un inquinamento da Nitrati, che si traduce in un'eccessiva produzione di alghe e di piante acquatiche che col tempo finiscono con l'intasare i fontanili.

#### Muri a secco, una manna per le felci!

Tutto il perimetro della testa del Nan e gran parte della Roggia Borromeo, è delimitato da antichissimi muri formati da pietre prive di legante (malta o cemento): questo tipo di muro viene chiamato "muro a secco" ed è di grande valore naturalistico. In aree esposte al sole, gli spazi tra una pietra e l'altra, tipici di questi manufatti, ospitano Rettili (anche specie rare) e micromammiferi, mentre in aree ombreggiate o umide, essi sono spesso colonizzati da felci di grande interesse floristico. I nostri muri ospitano diverse specie di Felci tra cui la rara *Cystopters fragilis* e la Ruta muraria (*Asplenium ruta muraria*). Per salvaguardare questo microambiente bisogna evitare di ripristinare le aree droccate utilizzando cemento o altri leganti.



### La flora

**Ontano nero** (*Alnus glutinosa*). È l'albero che dà il nome a tutta la formazione vegetazionale: la foglia è piuttosto simile a quella del nocciolo ma è lucida, mentre i frutti sono simili a piccole pigne nere.

**Pallone di neve** (*Nycturnum opulus*). Bel cespuglio che in genere cresce sui margini dell'Alneta: in maggio produce numerose infiorescenze bianche caratteristiche.

**Frassino** (*Fraxinus excelsior*). Il frassino spesso accompagna l'ontano nero nelle zone umide, disponendosi però nelle aree meno allagate. È inconfondibile per via del tronco chiaro color grigiocenero.

**Favagello** (*Ranunculus ficaria*). Pianta frequente nei boschi umidi, che in primavera produce fiori gialli con petali lucidi.

**Felce femmina** (*Athyrium filix-femina*). Grande felce caratteristica di boschi umidi. Al pari di tutte le felci non produce fiori e si riproduce per spore, che sono portate sul margine inferiore delle grandi foglie.

### Un albero con i piedi a mollo

Vediamo un po' più da vicino il protagonista di questa nostra breve incursione in un Alneta: l'ontano nero. Le sue radici sono in gran parte immerse nell'acqua, ma non solo: l'ontano ha la stupefacen-

### IL QUERCÒ - CARPINETO

La vegetazione più complessa che si può instaurare in una determinata regione geografica è detta vegetazione "climax" e per la Pianura Padana essa è rappresentata dal bosco di querce e carpino bianco, il Quercò-carpinetto. Qualunque tipo di vegetazione, se lasciata a sé, nelle nostre regioni (a quote relativamente basse) tende, tramite un processo lento e graduale, a raggiungere il climax del Quercò-carpinetto, il quale, una volta raggiunto, rappresenta una condizione stabile, in grado anche di assorbire eventi catastrofici. Un tempo, tutta la Pianura Padana, la Brianza e parte delle Prealpi, erano ricoperte da Quercò-carpineti secolari; in seguito, già con l'avvento dei romani e da ultimo con l'affermarsi della rivoluzione industriale, tutte queste aree vennero disboscate ad opera dell'uomo, mentre al posto del Quercò-carpinetto è comparsa una boscaglia banale e ricca di piante esotiche estranee ai nostri ecosistemi (in particolare la robinia e il ciliegio tardivo) detta "boscaglia di sostituzione".

### L'ambiente del Quercò-carpinetto

Da un punto di vista floristico, il bosco di quercia e carpino bianco, attualmente presente in Riserva solo con piccoli lembi, è composto da alcune piante rappre-

ta da una antica valle, ha i fianchi costituiti dal conglomerato del Ceppo, che viene letteralmente tagliato in mezzo dal solco vallivo, consentendo così all'acqua, contenuta nel conglomerato, di uscire alla luce formando numerose sorgenti. Gli affioramenti del Ceppo costituiscono per la flora un importante microambiente rappresentato da piccole pareti umide, sulle quali si sviluppano numerose specie tipiche dei muri umidi e delle rupi stillicidiose.

### IL FONTANILE

Ambienti suggestivi e magici, i fontanili hanno sempre attirato l'attenzione dell'uomo, sin dagli albori della civiltà. Intorno ad essi si sono spesso sviolti

antichi e magici riti legati all'acqua che hanno visto come protagonisti anche le antiche popolazioni Celtiche che, un tempo, popolavano la zona. L'uomo moderno ha in parte dissolto il mistero che circondava questi ambienti, chiarendo i meccanismi che portano le acque ad affiorare. Ciononostante, questi ecosistemi conservano un grande fascino, accanto a valori storico-paesaggistici e naturalistici. Nella Riserva della Fontana del Guercio, sono presenti ben 14 fontanili, taluni dei quali dotati di antichissimi muri costituiti da grossi blocchi privi di legante. La presenza di queste sorgenti, è dovuta alla Formazione del Ceppo che funziona come una spugna che trattiene l'acqua della falda acquifera per rilasciarla allorché la roccia viene tagliata in due dalla valle: alla base

immaginate, per un momento, di vivere perennemente in mezzo a venti impetuosi così forti da costringervi ad uscire di casa solo "zavorrati" da una ventina di chilogrammi di sassi nelle tasche, oppure di dovervi spostare solo rasente ai muri delle case attaccati a ringhiere e corrimani per non volare via! Vita dura, ma non quanto quella che sono costretti a fare gli abitanti di torrenti o rogge come la Roggia Borromeo. È proprio la forte corrente il cruccio principale degli abitanti delle cosiddette "acque lotiche" (quelle ferme sono dette "acque

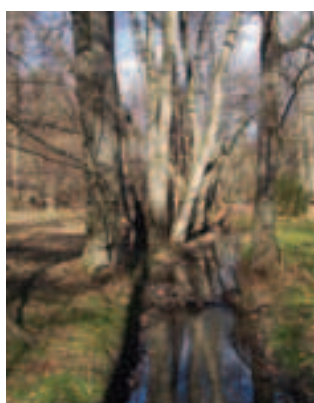
lentiche") che costringe gli animali ad assumere le forme più bizzarre per adattarsi a questo ambiente turbolento. In particolare, i più fantasiosi sono gli invertebrati del fondo, che vanno a sostituire quello che un termine scientifico viene definito il "macrobenthos". Qui sono illustrati alcuni dei più curiosi abitanti di questo ambiente, nella loro fase adulta, che è terrestre.

ciottoli del fondo, mentre da adulti si trasformano in creature aeree che è facile veder "danzare" nell'aria sopra i corsi d'acqua, nelle calde serate di primavera.

Adulti di Efemerottero



Adulti di Plecotteri



Bosco di ontano nero (Alnus glutinosa)

### La fauna Gli inquilini dell'Alneta

**Picchio rosso maggiore** (*Dendrocopos major*). Infaticabile scavatore di buchi nei vecchi alberi (tutti quelli che vedete in Riserva sono opera sua), questo bel Picchio cerca insetti nel legno morto

sentative, tra le quali annoveriamo la farnia (*Quercus robur*), albero di grandi dimensioni ed assai longevo ed il carpino bianco (*Carpinus betulus*), insieme con altri alberi quali l'olmo (*Ulmus minor*), il ciliegio selvatico (*Prunus avium*) ed il frassino (*Fraxinus excelsior*). Numerosi sono anche i cespugli che vanno a costituire lo strato arbustivo, tra i quali ricordiamo il nocciolo (*Corylus avellana*) ed il cappello del prete (*Euonymus europaeus*), quest'ultimo inconfondibile per i suoi rossi frutti a forma di berretto del prete. Il Quercò-carpinetto è ricchissimo di piante che vivono nel sottobosco, e che fanno capolino unicamente in primavera, approfittando del fatto che la mancanza di foglie sugli alberi consente al sole di baciare il suolo. In questo periodo occorre fare in fretta per fiorire e riprodursi, così non appena l'aria comincia a scaldarsi ecco che per incanto il verde si ricopre di fioriture multicolori. Passata qualche settimana tutto sparisce e il bosco torna alla normalità. Questa è la regola delle piante, che vengono chiamate "piante nemorali": approfittare del sole di primavera! Vale la pena di ricordare che queste piante in Riserva sono completamente protette, quindi ne è vietata la raccolta ed il danneggiamento: scilla (*Scylla bifolia*), dente di cane (*Erythronium denscanis*), campanellino (*Leucojum vernum*) e silvia (*Anemone nemorosa*). La fauna è, anch'essa, assai caratteristi-

ca: tra i rami del nocciolo, con un po' di fortuna, riusciremo a scorgere l'agile Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), con la pelliccia marrone dorata, o il più grosso Ghiro (*Glis glis*). Questi due roditori sono predati di notte dall'Allocco (*Strux aluco*) che utilizza le cavità nei vecchi alberi per nidificare. Tra i Rettili uno dei pochi presenti (ricordiamo che la foresta non costituisce un ambiente ideale per questi vertebrati che amano il sole) è il Saettone (*Elaphe longissima*), attivo predatore di micromammiferi del suolo come l'Arvicola rossastra (*Clethrionomys glareolus*). I pochi alberi vetusti della nostra area protetta, sono frequentati anche dal Picchio rosso maggiore, (*Dendrocopos major*) che scava il proprio nido negli alberi morti a legno tenero (come pioppi e ontani). Frequentissime e chiosose sono anche la Cinciarella (*Parus caeruleus*) e la Cincialegra (*Parus major*). Nel suolo, a spese dei vecchi ceppi di quercia, vive la grossa larva del Cervo volante (*Lucanus cervus*), che impiega oltre quattro anni per trasformarsi nell'insetto adulto, nutrendosi continuamente di legno morto.

### L'ECOSISTEMA ROGGIA BORROME0



### L'ECOSISTEMA ROGGIA BORROME0

Immaginate, per un momento, di vivere perennemente in mezzo a venti impetuosi così forti da costringervi ad uscire di casa solo "zavorrati" da una ventina di chilogrammi di sassi nelle tasche, oppure di dovervi spostare solo rasente ai muri delle case attaccati a ringhiere e corrimani per non volare via! Vita dura, ma non quanto quella che sono costretti a fare gli abitanti di torrenti o rogge come la Roggia Borromeo. È proprio la forte corrente il cruccio principale degli abitanti delle cosiddette "acque lotiche" (quelle ferme sono dette "acque

lentiche") che costringe gli animali ad assumere le forme più bizzarre per adattarsi a questo ambiente turbolento. In particolare, i più fantasiosi sono gli invertebrati del fondo, che vanno a sostituire quello che un termine scientifico viene definito il "macrobenthos". Qui sono illustrati alcuni dei più curiosi abitanti di questo ambiente, nella loro fase adulta, che è terrestre.

Adulti di Plecotteri



La Roggia Borromeo che nasce dalla Testa del Nan



usando il suo forte becco. Trae giovamento dalla presenza di alberi morti in posizione verticale.

**Ballerina gialla** (*Motacilla cinerea*). Coda molto lunga, penne gialle e grigio scure, volo inconfondibile, un po' "ballato", questo piccolo uccello è tipico delle sponde di fiumi e torrenti.

**Codibugnolo** (*Aegithalos caudatus*). Uccello piccolissimo, bianco e nero con una coda interminabilmente lunga. Nidifica presso i corsi d'acqua che frequenta in piccoli gruppi di individui.

**Raganella** (*Hyla arborea*). Piccola ma chiassosissima, in Riserva è rara ma si fa udire nelle notti di maggio e settembre. Grazie alle piccole ventose che porta alla sommità di ciascun dito, si arrampica su alberi e alte erbe che crescono presso i corsi d'acqua.

**Silfa** (*Phosphuga atrata*). Piccolo insetto (Coleottero) completamente nero, che in inverno si raccoglie in gruppi numerosi sotto le cortecce degli alberi morti e caduti a terra. In primavera e in estate caccia piccoli molluschi terrestri.

### Una rana piuttosto "agile"

Un altro illustre inquilino della Alneta è rappresentato da una rana abbastanza strana, in quanto essa non mostra un colore verde come le rane che ben conosciamo, ma sfoggia una dimessa livrea marrone-rossiccia. Se tentiamo di ac-

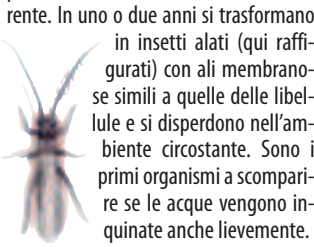
chiapparla (è vietato!), essa sicuramente spiccherà un bel salto lasciandoci con un palmo di naso tenendo fede alla propria fama: si tratta infatti della Rana agile (*Rana dalmatina* è il suo nome scientifico) ed è un Anfibio a vita prevalentemente terrestre. Questa rana si spinge in acqua solo tra febbraio e marzo per deporre le uova, raccolte in una massa gelatinosa costituita da un migliaio di uova. Chi volesse saperne di più e si trovasse in marzo nella Riserva, faccia qualche passo avanti, sino a giungere alla sorgente della "Fontana del Guercio": nel piccolo stagno che da essa prende origine potrà vedere alcune masse gelatinose galleggianti: sono le uova della nostra amica!



Rana agile (Rana dalmatina)

chiapparla (è vietato!), essa sicuramente spiccherà un bel salto lasciandoci con un palmo di naso tenendo fede alla propria fama: si tratta infatti della Rana agile (*Rana dalmatina* è il suo nome scientifico) ed è un Anfibio a vita prevalentemente terrestre. Questa rana si spinge in acqua solo tra febbraio e marzo per deporre le uova, raccolte in una massa gelatinosa costituita da un migliaio di uova. Chi volesse saperne di più e si trovasse in marzo nella Riserva, faccia qualche passo avanti, sino a giungere alla sorgente della "Fontana del Guercio": nel piccolo stagno che da essa prende origine potrà vedere alcune masse gelatinose galleggianti: sono le uova della nostra amica!

Adulti di Plecotteri



Adulto di Plecottero

### Efemerotteri

A questi animali, anch'essi Insetti ed anch'essi larve di organismi terrestri volan-



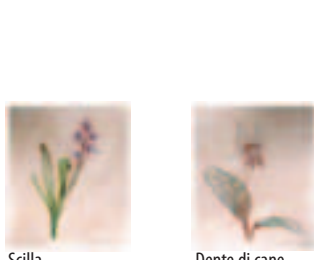
te, va sicuramente la palma delle creature più strane del torrente. Il loro corpo è, infatti, compresso in senso dorsoventrale per offrire la minor resistenza possibile allo scorrere dell'acqua, e, in più, hanno potenti unghioni per aderire alla superficie inferiore dei sassi e ben tre code (cerci) per sfruttare al massimo l'effetto "alettono". Gli Efemerotteri, allo stadio larvale, sono organismi erbivori che raschiano le alghe cresciute attorno ai



Rana agile (Rana dalmatina)

### Un insetto affezionato all'ontano nero

Non appena gli ontani mettono le loro tenere foglie, già trovano numerosi insetti "buongustaï" che non resistono alla tentazione e se le divorano! Uno di questi, un vero e proprio "cliente" di questa pianta, che sembra appetire solo le sue foglie (per la verità frequenta



Sottobosco con fioritura di Anemone nemorosa



Dente di cane (Erythronium denscanis)

dell'incisione valliva sgorgano i fontanili.

#### Com'è fatto un fontanile

Un fontanile è composto da una parte prossima all'uscita dell'acqua dal suolo o dalla roccia, detta "testa del fontanile" o "tazza sorgentizia", la cui caratteristica è quella di avere una temperatura costante durante tutto l'anno. Dalla testa si diparte un corso d'acqua chiamato "asta del fontanile" ove le condizioni di temperatura sono quelle normalmente riscontrabili in un corso d'acqua di dimensioni simili, quindi variabili nel corso dell'anno. Nella testa del fontanile sono visibili i punti nei quali l'acqua viene alla luce, detti "scaturigini" o "polle", identificabili grazie alla sabbia che viene smossa dall'acqua in uscita



Due fontanili presenti nella Riserva Naturale Fontana del Guercio

Adulti di Tricottero

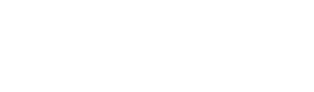
Adulti di Efemerottero

### Tricotteri

I Tricotteri, presenti anch'essi nel torrente alla stadio di larva, hanno risolto il problema del trascinarsi costruendosi un fodero di sassolini sufficientemente pesante da resistere al trascinarsi della corrente. In più, essi si fissano alla faccia inferiore delle pietre immerse. È interessante notare come i Tricotteri che vivono nelle acque ferme, non avendo problemi di trascina-

mento, costruiscano un fodero di le-

gno, assai più leggero. Questi insetti sono organismi che si cibano di detriti di vario genere, e taluni costruiscono anche una sorta di rete con la quale filtrano i detriti.



Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

### Tricotteri

I Tricotteri, presenti anch'essi nel torrente alla stadio di larva, hanno risolto il problema del trascinarsi costruendosi un fodero di sassolini sufficientemente pesante da resistere al trascinarsi della corrente. In più, essi si fissano alla faccia inferiore delle pietre immerse. È interessante notare come i Tricotteri che vivono nelle acque ferme, non avendo problemi di trascina-

mento, costruiscano un fodero di legno, assai più leggero. Questi insetti sono organismi che si cibano di detriti di vario genere, e taluni costruiscono anche una sorta di rete con la quale filtrano i detriti.



Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

dal fondo. Da un punto di vista naturalistico, la zona più interessante del fontanile è la testa, in ragione della sua temperatura costante, che nel caso dei nostri fontanili si aggira attorno ai 12 gradi: in questo ambiente, vivono organismi animali e vegetali esclusivi di acque a temperatura costante.

I fontanili sono ecosistemi in parte artificiali, in quanto la tazza sorgentizia è opera dell'uomo. Lo trascorrere degli anni, i detriti vegetali, le piante acquatiche e la sabbia, intasano completamente la testa, che perde valore naturalistico. Un tempo ogni 2-5 anni, in inverno, i fontanili venivano ripuliti dal fango (il cosiddetto "spurgo della testa") e la tazza ripristinata. Attualmente, dopo l'abbandono dell'agricoltura, la pulizia delle teste è divenuta uno dei compiti dei gestori della Riserva.



Due fontanili presenti nella Riserva Naturale Fontana del Guercio

Adulti di Tricottero

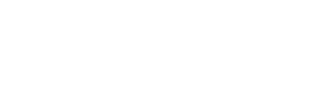
Adulti di Efemerottero

### Irudinei

Gli Irudinei (comunemente noti come "sangusughe") hanno risolto il problema del trascinarsi in un altro modo: ai due poli del proprio corpo hanno due ventose, con le quali aderiscono ai sassi del fondo spostandosi senza farsi spazzar via dalla corrente. Gli Irudinei non sono insetti; quella illustrata è la loro forma definitiva da adulti. Va ricordato che gli Irudinei che vivono nei torrenti sono specie di piccole dimensioni (qualche cm) e che non succhiano per niente il sangue di animali e tanto meno delle persone, ma sono dei predatori.

Adulti di Irudinei

Adulti di Tricottero



Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

### Un tipo coriaceo: il Gambero di Fiume

Nella Roggia Borromeo vive un singolare abitatore del fondo, assai più grosso dei precedenti, pur essendo un invertebrato. Si tratta del Gambero di fiume

insetti che cattura con le potenti mandibole. Il nostro Carabo trascorre l'inverno ibernato sotto le cortecce degli alberi morti, di preferenza pioppi e salici.

Adulti di Irudinei



Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

Adulti di Tricottero

Adulti di Efemerottero

Cartografia Tecnica Regionale - Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio e urbanistica, Struttura Analisi e Informazioni Territoriali
&lt;/