DIFENDERE L' AMBIENTE

La cosa più importante per ognuno di noi è la salute: sarebbe da sciocchi pensare che essa si può difendere contando solamente sui medici e sulle medicine.

La salute si difende innanzitutto prevenendo i mali con una buona alimentazione, con un riposo adeguato, con una vita sana, con lo sport.
E' però importantissimo conoscere il nostro corpo : solo chi lo conosce bene sa come trattarlo adeguatamente.

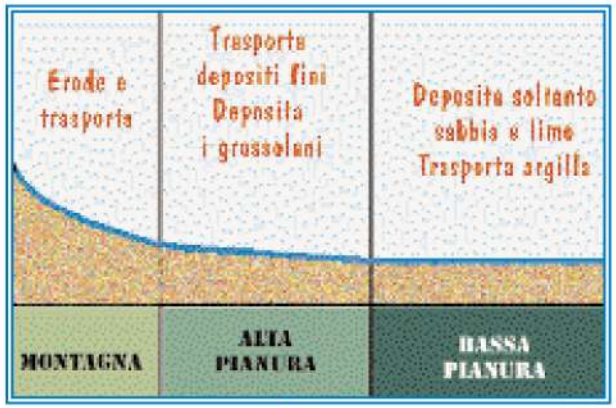
E' impossibile però credere che la salute si difenda in un ambiente inquinato.
Bisogna difendere anche l'ambiente, ma è altrettanto errato credere che la difesa dai danni ambientali debba essere fatta soltanto ricorrendo agli insetticidi, agli erbicidi o agli argini sempre più alti.

Anche per difendere l'ambiente è indispensabile prevenire i rischi e questo si può fare solo attraverso una profonda conoscenza della realtà naturale ed umana che ci circonda.
Conoscere quindi è, in ogni caso, la premessa indispensabile non solo per difenderci, ma per vivere meglio.
E conoscere l'ambiente vuol dire rispettarlo ed amarlo, saperne i rischi per evitarli, capire i danni che il nostro comportamento sconsiderato può portare, imparare ad usare i rimedi più appropriati.Con questo libro cerchiamo di imparare a conoscere l'ambiente, cominciando dal fiume e dalla città.

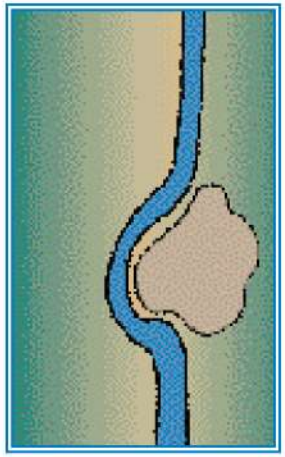
DAL FIUME AL BOSCO

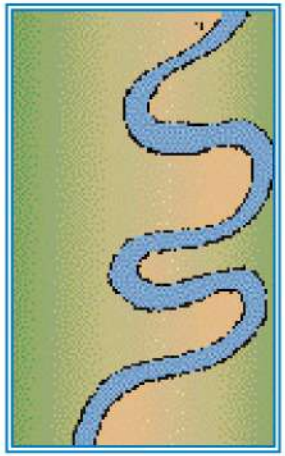
Conoscere l'ambiente del fiume vuol dire, forse più che in ogni altro caso, comprendere i meccanismi profondi che legano tra di loro gli elementi fisici della natura, gli esseri viventi, l'uomo.
Il fiume, infatti, attraverso il fenomeno dell' erosione e del deposito, modella il paesaggio, abbassando ed addolcendo i versanti montuosi, colmando le pianure, formando spiagge e lidi.
Ed ancora il fiume rende fertili - ricordate il Nilo e le sue alluvioni?- intere pianure in cui in seguito spunteranno prati e boschi, di tipologia diversa, man mano che ci allontaniamo dalle sue rive.
Il fiume, ancora, ospita sulle sue rive piante ed erbe rigogliose e offre cibo e riparo a numerosi animali. Le zone umide (fiumi, laghi, stagni, paludi) sono, in Italia e nel mondo, le più ricche di fauna.
L'uomo, infine, ha legato in modo indissolubile la propria storia ai fiumi: sulle loro rive sono fiorite le prime città, sono sorti città e villaggi; le loro acque hanno fornito, per secoli, la più facile fonte di energia, il loro corso ha segnato i confini tra Stati dando spesso, purtroppo, occasione e pretesto a guerre sanguinose.
Ecco perché il patrimonio ambientale del fiume è importantissimo e la sua difesa fondamentale.

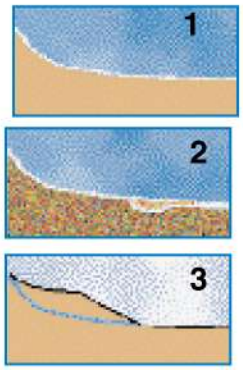
CONOSCERE IL FIUME



Il fiume scende a valle con una velocità decrescente, per questo il suo comportamento nei riguardi del fenomeno erosione - trasporto materiali, varia.
Dove la velocità é più alta prevale l'azione di erosione; dove la velocità è minore il deposito.
Lungo il proprio corso il percorso del fiume non è rettilineo. Ciò è dovuto,in genere, dove il corso è più veloce, alla presenza di rocce più difficili da erodere, dove la velocità é bassa, al fatto che il fiume erode all'esterno delle curve, deposita i materiali trasportati (sabbia, ghiaia, limo, argilla) nel lato interno, creando meandri.







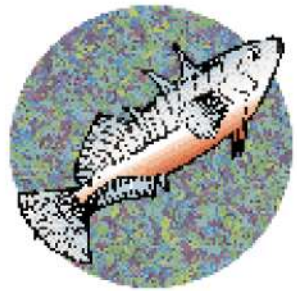
I fiumi tendono ad assumere una curva regolare di pendenza, come nella figura 1. Questo spiega il formarsi di rapide e cascate quando il terreno è più alto della curva ideale: il fiume in questi casi erode, cioé toglie il terreno in eccedenza fino ad assumere l'andamento normale (figura 3). Quando il terreno è più basso il fiume, attraverso l' apporto di detriti, colma il dislivello (figura 2).

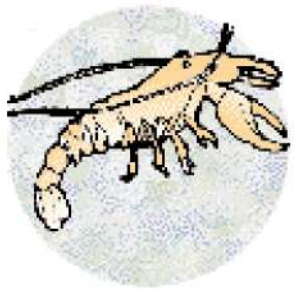
Per approfondimenti vedi la scheda 1

ANIMALI SCOMPARSI E COMUNI

L' equilibrio della vita del fiume è estremamente delicato: bastano piccole variazioni della pulizia delle acque, o l'immissione di nuove specie animali per fare scomparire molti esseri viventi o modificare le catene alimentari con conseguenze rilevanti sulla fauna.
Un animale molto comune un tempo ed oggi scomparso nel nostro paese è la lontra, che è in grado di vivere solo in acque estremamente pulite.
Per lo stesso motivo si sono fortemente ridotti i gamberi d'acqua e gli spinarelli, un tempo frequenti e oggi estremamente rari.
Lo storione, come il luccio, hanno invece risentito dell'immissione di specie estranee e concorrenziali come il pesce gatto o il pesce persico.
Rane e raganelle invece sono animali più adattabili e ancora oggi si trovano con frequenza nelle nostre acque.

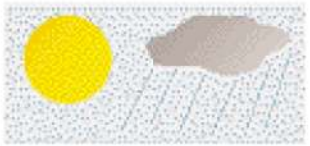
4 14





COSA C'E' SOTTO ?

SUPERFICIE
Agiscono acqua, sole, caldo, freddo, gelo e rigelo che contribuiscono a sgretolare la terra.

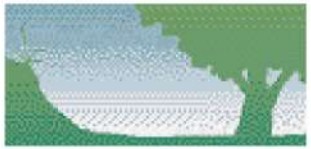


HUMUS
L'azione dei viventi e la forte presenza di resti organici contribuiscono a formare l' humus che, scendendo in profondità, passa gradualmente a roccia sterile.

ARGILLA
E' il più fine dei depositi di fiume ed è anche diversa per composizione (fillosilicati). Si depositanelle paludi o nel-l'acqua salata.

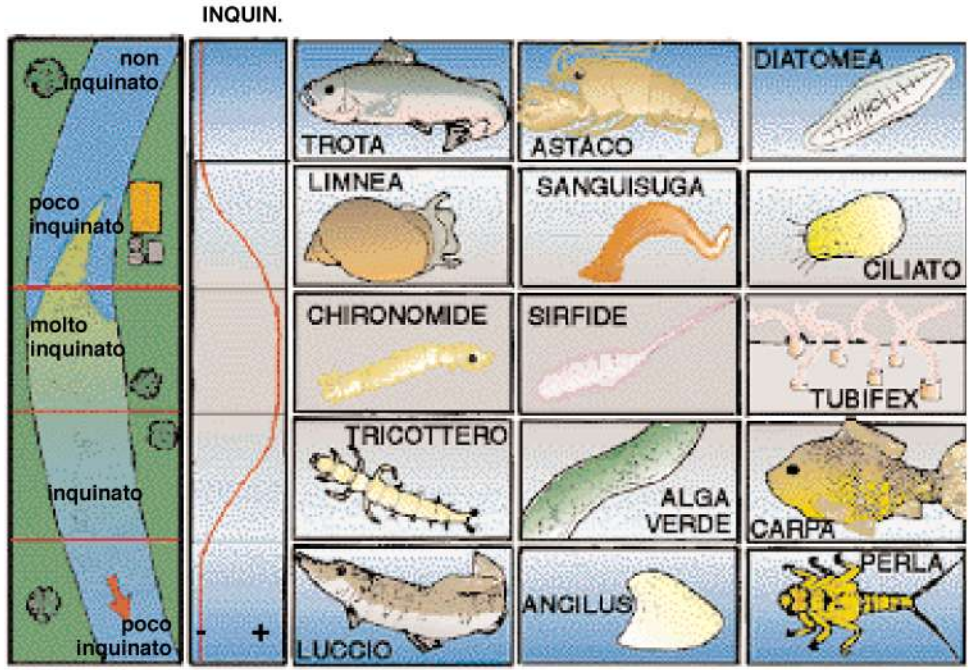
LIMO
Di grana appena superiore all'argilla, migliore dal punto di vista agrario, si deposita, durante le piene, lontano dal fiume là dove l'acqua perde velocità.

SABBIA
Ha una dimensione intermedia tra il limo e la ghiaia. Si deposita nelle immediate vicinanze del fiume, là dove l'acqua ha ancora una certa velocità.



GHIAIA
Specie in pianura la presenza di ghiaie indica un antico letto fluviale o l'immediata vicinanza del fiume.

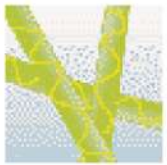
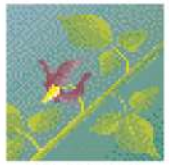
L' INQUINAMENTO



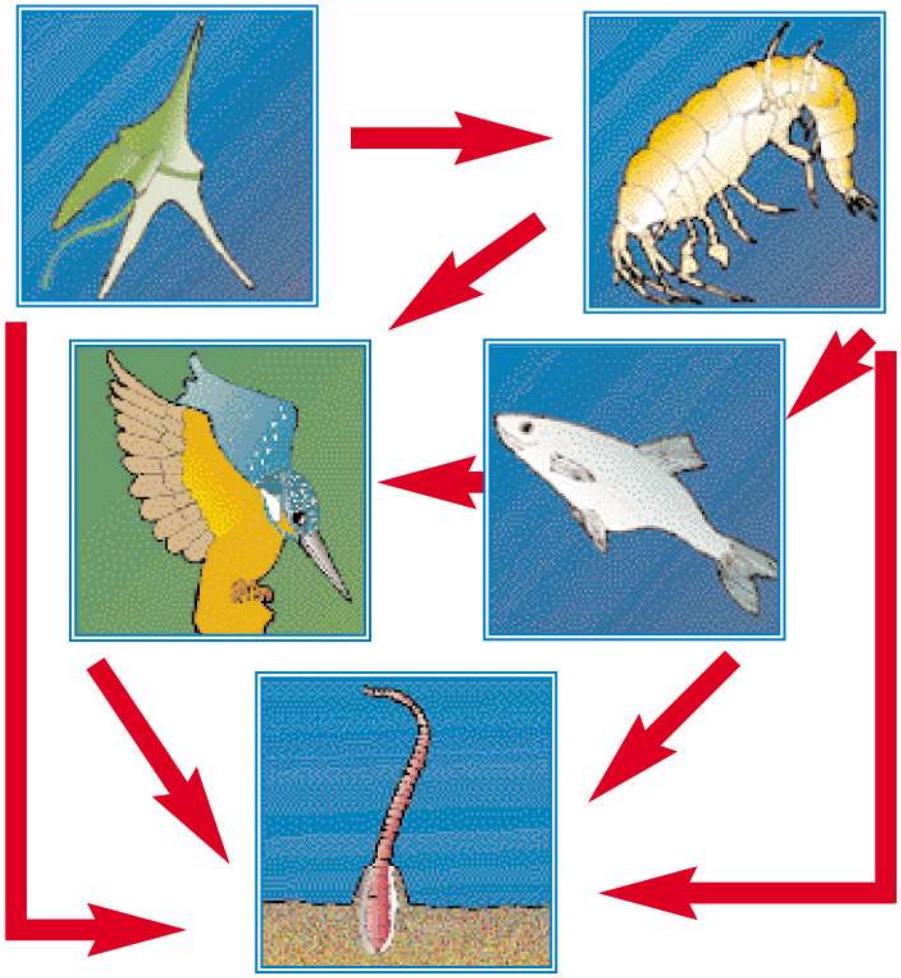
L' inquinamento delle acque fluviali ad opera dell' uomo ha profondi effetti sulla vita che in esse possiamo incontrare: non soltanto assistiamo ad una graduale diminuzione del numero dei viventi, ma anche alla scomparsa di alcune specie, man mano che l'inquinamento aumenta.
In figura, l'andamento della flora e della fauna in un tratto di fiume dell' alta pianura dove è presente una fabbrica inquinante.
Come si può vedere nella figura, dove l'inquinamento è massimo troviamo quasi esclusivamente invertebrati divoratori di rifiuti e sgradevoli per l'uomo. Ed anche a valle, dove l'inquinamento pare cessare, non abbiamo il ripristino delle specie caratteristiche delle acque più limpide.
Fare cessare l'inquinamento dei fiumi vuol dire dare alla natura la possibilità di recuperare rapidamente: basti pensare che, nell' arco di pochi anni dopo una decisa azione di risanamento nel Tamigi, a Londra sono tornati i salmoni.

DAL FIUME AL BOSCO

Dal bosco al fiume si succedono una serie di raggruppamenti di vegetali caratteristici. E' una sequenza che scopriamo camminando verso il fiume.

BOSCO	PIOPPETO	SALICETO	CANNETO	ACQUA
FARNIA	PIOPPO BIANCO	SALICE ROSSO	FRAGMITE	HIPPURIS
ONTANO	PIOPPO NERO	VIMINE	TIFA	LEMNA
OLMO	PIOPPO CAN.	SALICE COM.	CAREX	 ALGA
FRASSINO	PIOPPINO	 DULCAMARA	GIUNCO	MORSO RANA

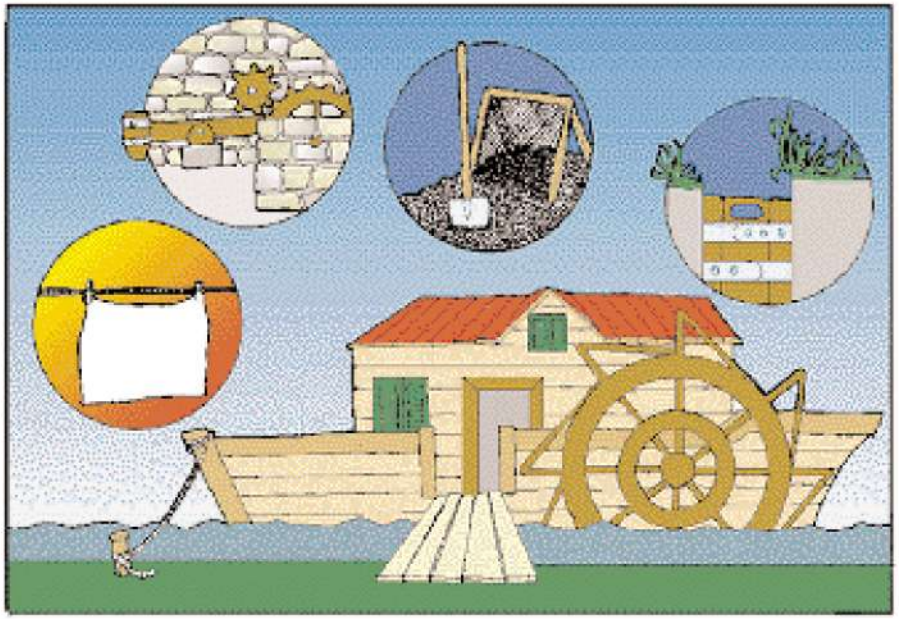
LA VITA NELL' ACQUA DOLCE



CATENA ALIMENTARE

Una possibile catena alimentare dell'acqua dolce parte dai vegetali, alghe e microalghe di cui si nutre lo zooplancton (es. i gamberetti)passa poi attraverso piccoli pesci e carnivori di più grosse dimensioni come il martin pescatore, infine si conclude con i demolitori, come i vermi rossi.

L' UOMO E IL FIUME



I MESTIERI DEL FIUME

L'uomo ha avuto sempre, fin dall' inizio della sua storia, forti legami con l'acqua e quindi con il fiume .

Tutte le città antiche sono nate, per necessità, lungo i fiumi.

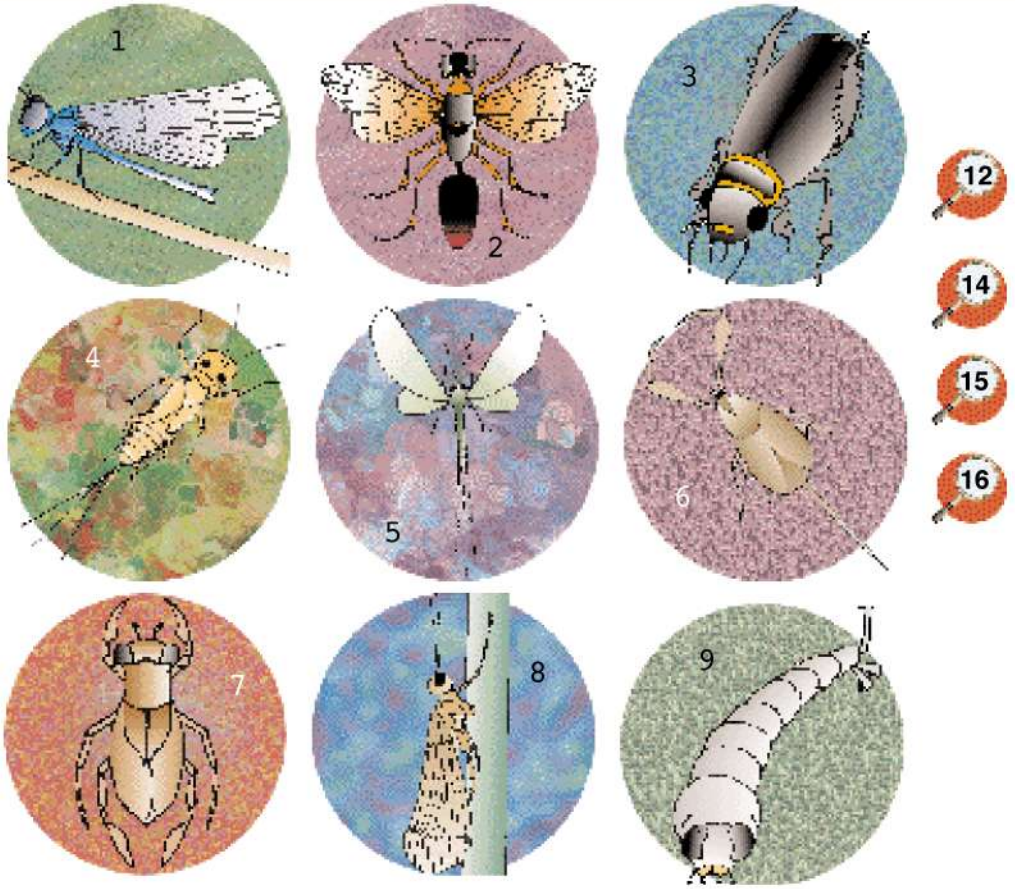
Le prime civiltà agricole sono legate ai fiumi - Tigri, Eufrate, Nilo, Fiume Giallo..-.

Successivamente, l'acqua del fiume viene usata come sorgente di energia come nel caso dei mulini adibiti, come quello in figura,alla macinazione del grano, ma anche per muovere magli, mantici, macchine tessili e altro.

I mestieri legati al fiume erano diversi: dalle lavandaie ai cavatori di ghiaia, dai pescatori ai raccoglitori di canna e giunco per gli usi più vari, dai canestri ai cappelli di paglia, ai graticci dei più diversi tipi.

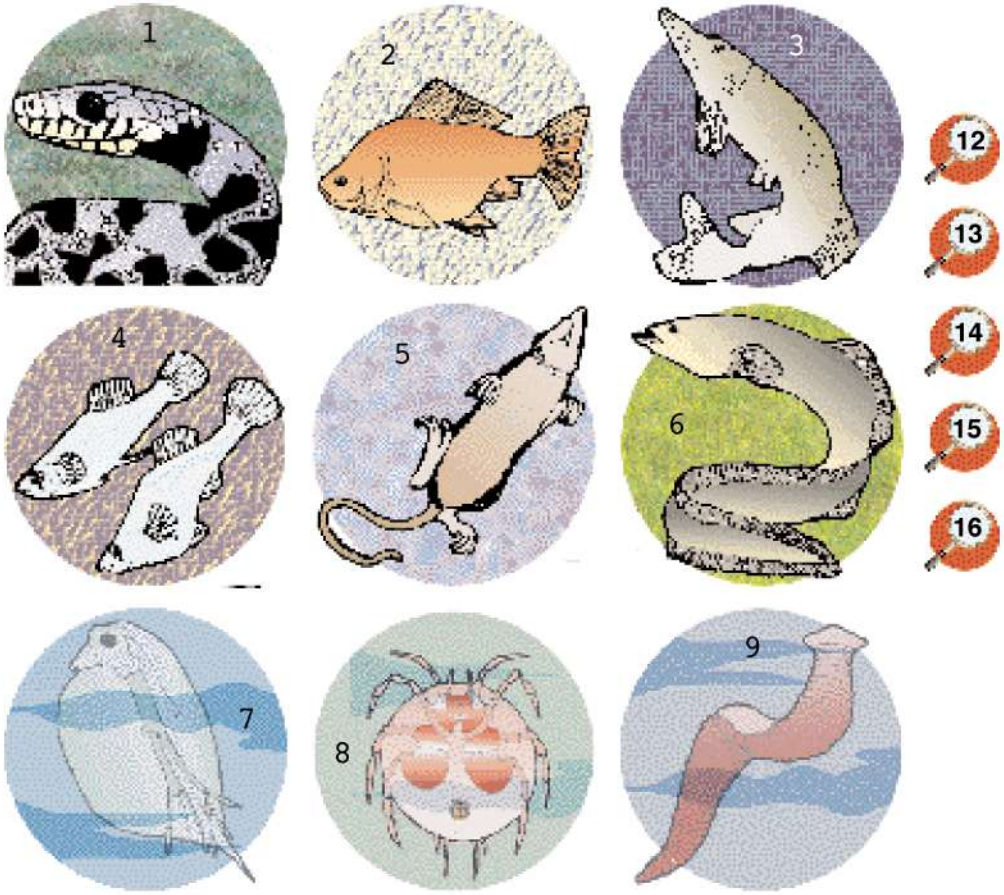
17 18

INSETTI DEL FIUME



Numerosissima e affascinante è la fauna degli insetti del fiume. La più tipica è certamente la libellula(1),sulle rive sabbiose scava le sue tane l' ammofila(2), ottimo nuotatore il ditisco, un grosso coleottero che si nutre di insetti ma anche di girini e pesciolini(3), insettivora è anche la nepa (6). Tra le larve d'acqua si trova l'effimera(4) che da adulta(5) ha una vita brevissima.Altra ottima nuotatrice è la coriza (7) che vediamo zigzagare a pelo d'acqua. Anche un insetto come la perla(8), simile ad una farfalla, è legata al fiume: le sue larve sono infatti acquatiche. Ma non tutti gli animali del fiume sono piacevoli: purtroppo alcuni , come le zanzare- di cui vediamo la larva -(9) procurano guai, a volte gravi.

ANIMALI DEL FIUME

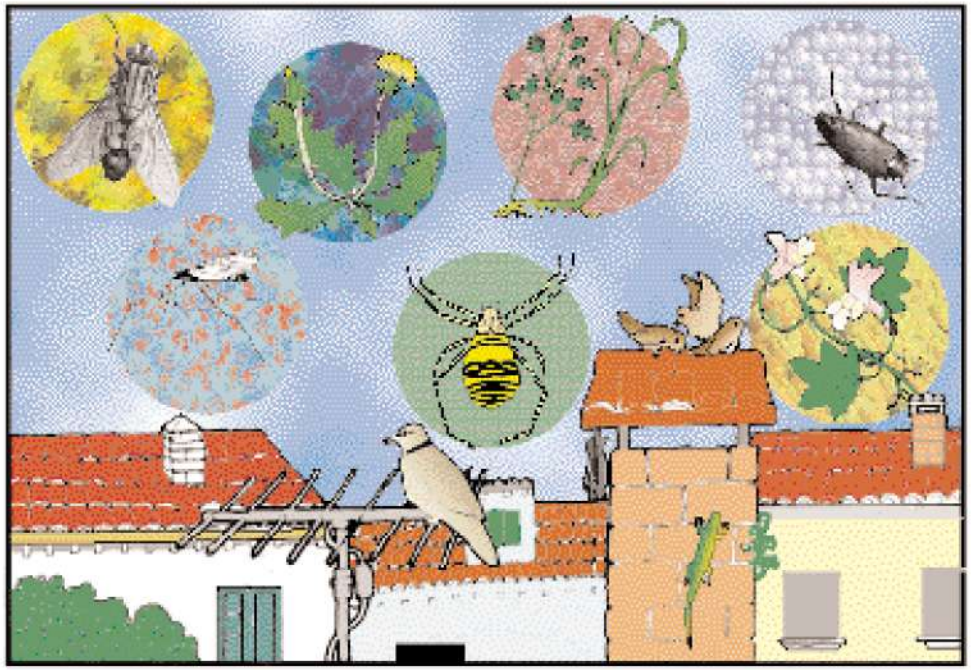


Per fortuna la maggioranza degli animali del fiume ha saputo adattarsi alle nuove condizioni di vita causate dall' inquinamento e continua a popolare le nostre acque.Tra questi la biscia d'acqua - natrix- (1),il carassio(2), meglio conosciuto come pesce rosso,il luccio(3), che però deve subire la concorrenza del persico sole e la gambusia, un piccolo pesciolino che ha aiutato a debellare la malaria mangiando le larve di zanzare(4); il toporagno d'acqua(5); l' anguilla (6) che risale ogni anno i nostri fiumi. Poi gli animali del plancton che stanno alla base della vita del fiume: qui la dafnia(7), l'acaro d'acqua(8). Infine le sanguisughe(9), un tempo utili in medicina.

LA CITTA'

Quando noi pensiamo all' ambiente e alla sua difesa, le immagini che ci appaiono davanti agli occhi sono quelle delle alte montagne, delle isole tropicali o delle foreste incontaminate.
Invece l'ambiente che dobbiamo proteggere più e prima di ogni altro è quello in cui viviamo: per la maggioranza di noi, l' ambiente urbano.
Eppure è l'ambiente meno protetto, più inquinato, che noi rispettiamo di meno.
Gli animali, come alcuni uccelli, rispettano il luogo dove vivono, lo puliscono continuamente, gettano il più lontano possibile rifiuti ed escrementi.
Solo l'uomo fa il contrario: protegge, difende, mantiene puliti i luoghi, come i parchi naturali o le riserve floro-faunistiche, dove vive soltanto durante le ferie o nei fine settimana ed insudicia le città, dove passa la maggior parte della vita.
Eppure anche l'ambiente urbano è splendido : ospita, assieme alle opere dell'uomo, animali e piante magnifici.
Impariamo a conoscere l'ambiente urbano: lo ameremo di più e sapremo difenderci meglio dai suoi rischi.

L'AMBIENTE URBANO



La città è un ambiente che offre, molto più di quanto noi immaginiamo, rifugio a piante ed animali diversi.
Ad esempio i merli , dopo la distruzione delle siepi in campagna, hanno trovato un habitat ideale nei giardini urbani.
Altri animali, come topi, scarafaggi o gabbiani traggono vantaggio dal proliferare dei rifiuti.
Alcune piante, come la graziosa parietaria , sono semisconosciute poiché crescono su muri soleggiati e spesso non facilmente raggiungibili.
La scoperta dell'ambiente urbano offre quindi enormi sorprese e merita una particolare attenzione.

19 20 21

OSPITI IN CASA

LA CASA

Se noi chiediamo a chiunque che cosa è la casa ci verrà risposto che è l'abitazione dell'uomo.
E' una risposta solo parzialmente vera.
Nelle nostre case convivono assieme a noi ospiti anche indesiderati:spesso invisibili per le loro capacità di mimetizzarsi o per il fatto che escono di notte, quando noi dormiamo.

Sui tetti fanno il nido i passeri, le rondini.
Nei camini spenti o nei solai abbandonati nidificano e si rifugiano civette e pipistrelli.

Negli alberi dei giardini vivono le cinciallegre, mentre nelle siepi troviamo merli, pettirossi e usignoli.

Nell' erba intorno alla casa incontriamo diversi insetti, chiocciole e lumache e , specialmente verso la periferia, ricci e rospi della varietà smeraldini.

Sui muri e gli infissi possiamo trovare gli alveari delle vespe.

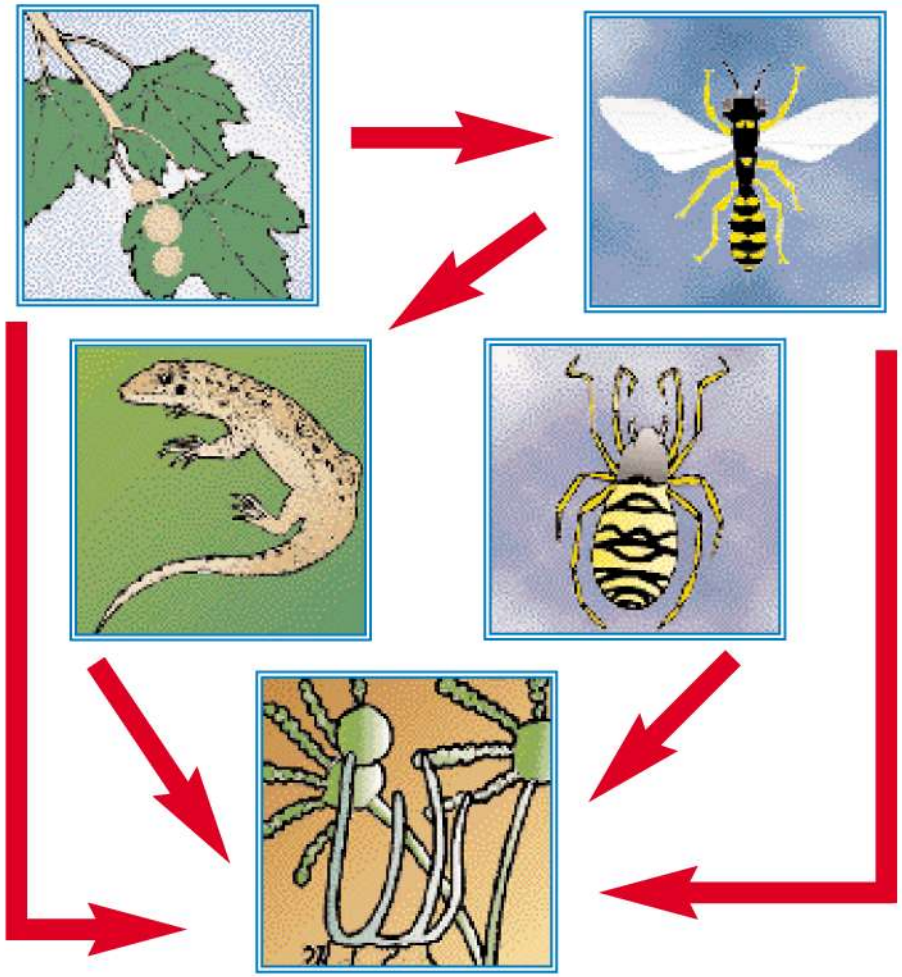
Infine nelle cantine si nascondono topi,scarafaggi, millepiedi e scorpioni.
Dove c'é un poco d'acqua le zanzare depongono le loro uova.

L' ARIA DELLA CITTA'

Filastrocca, come va
l'aria nella tua città ?
Ti confesso, poco bene:
c'é l'azoto, c'é il benzene
i biossidi, l'ozono
e nell'aria anche ci sono
altre cose poco belle:
polverine, particelle
e lo smog, da lor formato
ogni luogo ha insudiciato.
Ed aggiungo, con dolore,
del gran traffico il rumore
che t'assorda, che rimbomba
dalla nascita alla tomba.
Tutto ciò non è causato
certamente sol dal fato
ma deriva, in verità,
dalla nostra società.

Incomincia il ragazzino
col truccare il motorino
e poi chi, per la gran fretta,
usa la motocicletta;
una folla grande e varia
gira con l'utilitaria
chi vuole essere stilé
gira sempre col coupé,
mentre a molti assai aggrada
passeggiare in fuoristrada,
con lo spyder ecco poi
sopraggiungere i playboy,
seguiranno, un po' a distanza,
le auto di rappresentanza.
Poi si incontrano corriere,
autobotti, betoniere,
autocarri camioncini,
motoscope, furgoncini
e speriam che questa danza
non la chiuda un' ambulanza.
Tutto questo può cambiare
se ci diamo un po' da fare:
circoliamo senza fretta,
riscopriam la bicicletta
ed usiam sempre di più
treni, pullman, autobus.
Sarà il cielo più pulito
e lo smog sarà finito
ed in centro rosse e gialle
torneranno le farfalle.

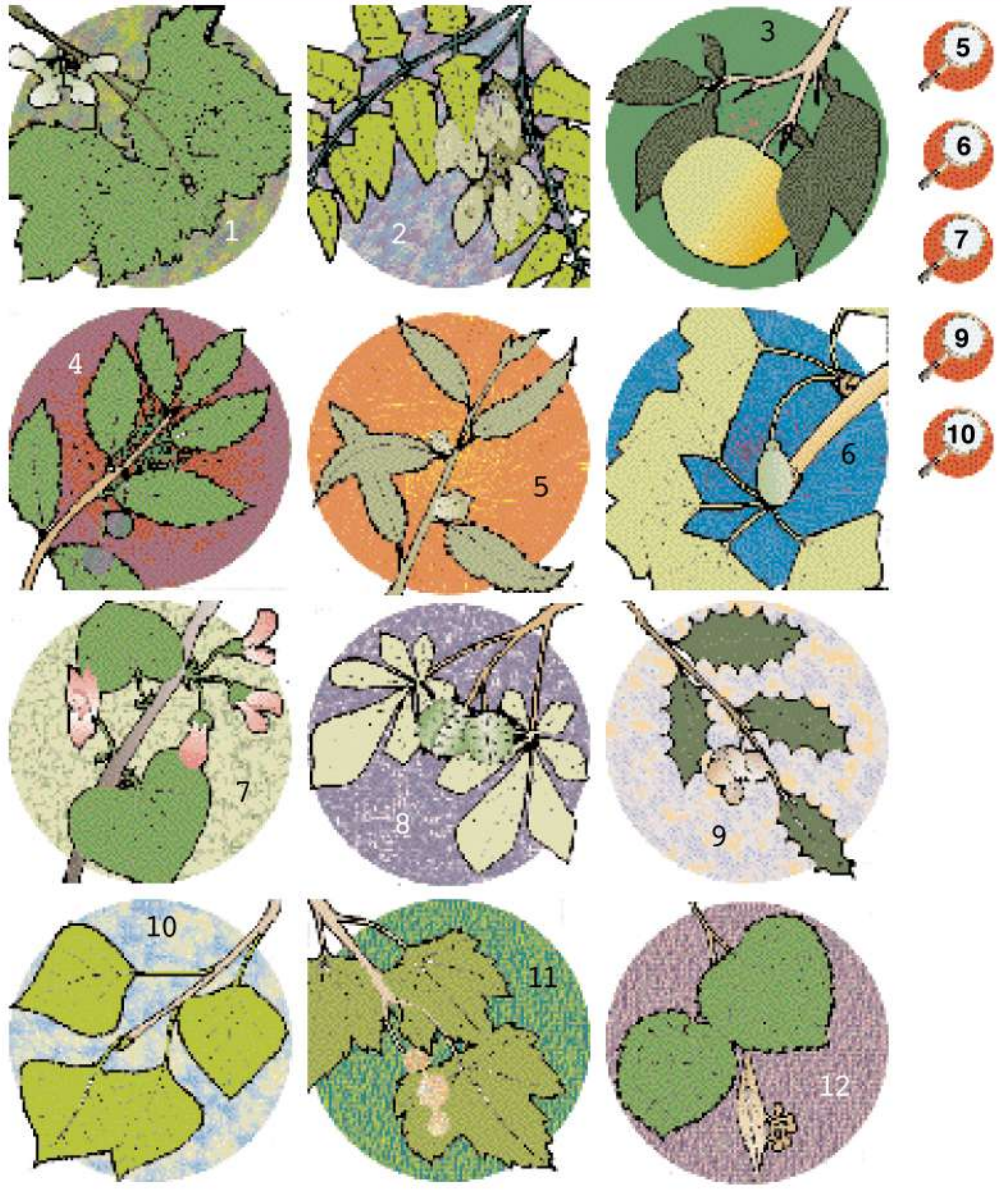
LA VITA NELLA CITTA '



CATENA ALIMENTARE

Una possibile catena alimentare dell'ambiente cittadino parte dai vegetali,ad esempio gli alberi dei viali. Di vegetali si nutrono diversi animali, come la vespa. I carnivori di primo grado sono qui rappresentati dai ragni e i carnivori di secondo grado dalla lucertola. Infine chiudono la catena i demolitori più comuni: le muffe.

GLI ALBERI DEI VIALI

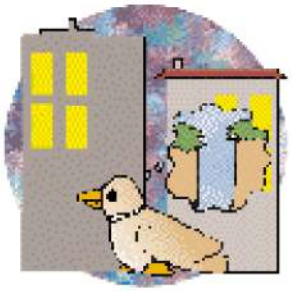


1)ACERO; 2)AILANTO; 3) ARANCIO 4)BAGOLARO; 5)EUCALIPTUS; 6)GINKO; 7) SPINO DI GIUDA; 8)IPPOCASTANO;9)LECCIO;10)PIOPPO; 11)PLATANO; 12) TIGLIO

IMMIGRATI

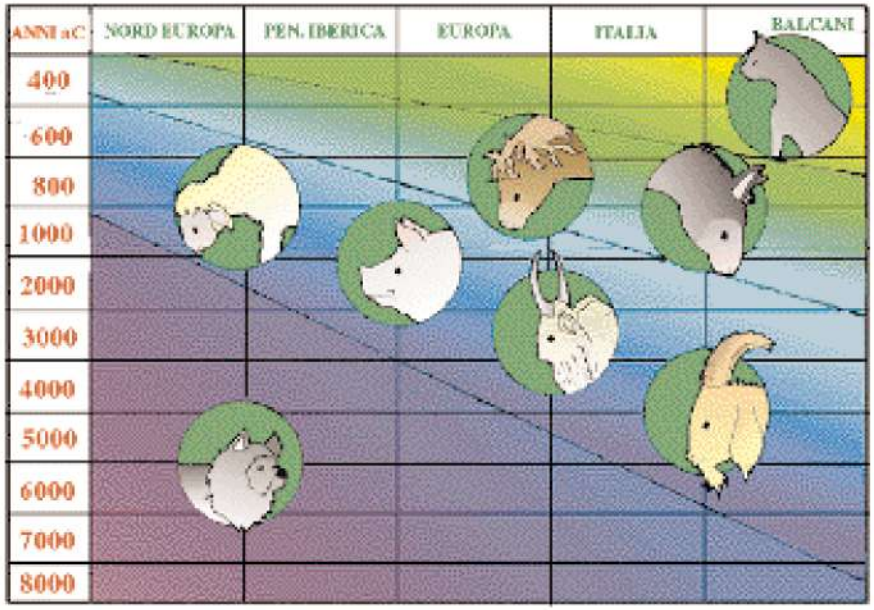
Oggi i nostri nonni sono spesso molto stupiti vedendo gli animali che popolano la città.
La città è stata infatti scelta come ambiente di vita da numerosi animali che,nel passato o in tempi più recenti, vivevano all' estero o nel nostro Paese ma in ambienti diversi.
Tra questi, il più antico immigrato è il surmolotto, che noi conosciamo come topo da fogna che ha cacciato il topo nero, anch'esso non originario dell' Italia. Dall'estero viene pure la tortora dal collare, entrata da noi dopo la seconda guerra mondiale.
Dalle campagne circostanti sono immigrati in città i merli, le donnole, le volpi, gli storni. Taccole, corvi e cornacchie, già da tempo presenti in alcune zone d' Italia, stanno invece allargando il proprio areale.

PERCHE' IN CITTA'



I motivi che spingono gli animali a scegliere la città sono diversi: si tratta sempre, però, di ritrovare, nell' habitat urbano, le condizioni necessarie per soddisfare i bisogni primari.
In alcuni casi una specie in espansione, come la tortora dal collare di origine turca, ritrova tra le alte case della città le pareti ripide delle scogliere dove faceva il nido; in altri casi, come per i merli, le siepi cittadine sostituiscono quelle di campagna in cui questi uccelli nidificavano.
I rifiuti, prodotti in modo sempre più abbondante nelle nostre città, attirano topi, gabbiani e corvidi.
La presenza di questi animali costituisce un vantaggio per i predatori, come le donnole che cacciano topi o le taccole che depredano i nidi.
Gli stornelli sembrano invece attirati dal calore che le città producono, Altri animali, infine, come i topi da fogna e gli scarafaggi sono stati portati dall' uomo da paesi asiatici sulle navi da carico.

ANIMALI DOMESTICI



Oltre agli animali che vivono in città nostro malgrado, nelle nostre case, nei nostri cortili, sui tetti, vivono animali che l'uomo desidera tenere accanto a sé: gli animali domestici.

E' una storia tanto antica che si perde nei tempi ed a noi sembra che i cani o i gatti siano da sempre con noi.

In realtà non è così. La storia del rapporto dell' uomo con questi compagni di altra specie è relativamente recente: se pensiamo che l'uomo ha più di un milione di anni, i diecimila anni fa in cui inizia il rapporto con il cane diventano pochi. Meno ancora per i nostri Paesi: i cani domestici in nord Europa appaiono meno di 3000 anni fa.

Diversa è la situazione per gli altri animali, tutti più recenti,come il caso del gatto che ha iniziato a vivere con l'uomo in Italia solo 600 anni prima di Cristo.

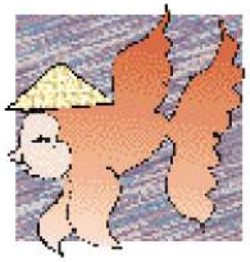
ABBANDONATI

Altri animali si possono trovare nelle nostre città. La loro presenza è preoccupante sia per loro, che rischiano la morte in climi ed ambienti non adatti, che per noi, che rischiamo spesso di essere vittime di malattie trasmesse da loro o dai loro parassiti.

Si tratta degli animali che l'uomo acquista nei Paesi più lontani per allevarli o per farne commercio e che poi vengono abbandonati o fuggono dagli allevamenti.

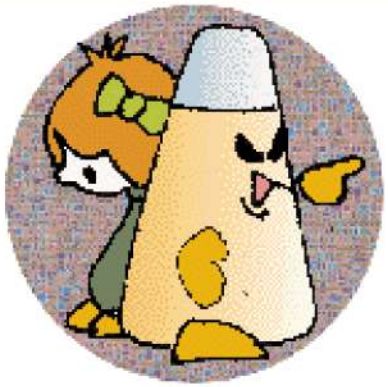
Se la presenza di alligatori nelle fogne di New York deve considerarsi una leggenda metropolitana, la presenza di castorini in molte regioni italiane è una realtà che presenta non pochi rischi ambientali.

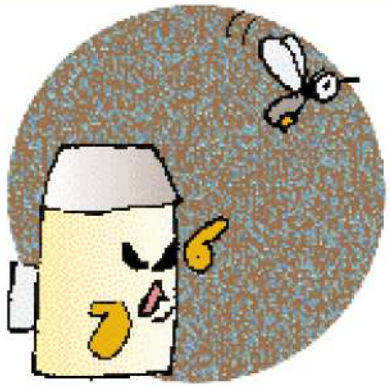
Tra i più comuni animali che sfuggono all' uomo e possiamo trovare in città ricordiamo i criceti, i merli indiani, i pappagalli, portatori di malattie anche gravi,i pesci tropicali o d'acquario, i rettili e le tartarughe d'acqua.



Sia l'ambiente fluviale che quello urbano presentano rischi diversi che richiedono, a chi ci vive o a chi li visita, particolare attenzione.
Non parliamo dei rischi della circolazione stradale o del pericolo per chi si bagna nelle acque fluviali: essi sono molto evidenti e a tutti noti.
Ben più subdoli sono i pericoli rappresentati dai piccoli animali, in genere invertebrati, che possono celarsi tra le erbe dei corsi d'acqua o nelle case e nelle strade della città.
I portatori di questi pericoli sono sovente animali che consideriamo graziosi od amici.
I cani, i gatti domestici, molti uccelli selvatici, i piccioni delle città, alcuni grandi mammiferi sono portatori di parassiti che possono trasmetterci malattie, anche gravi .
Anche in casi meno drammatici, essere visitati dalle pulci o dalle zecche non è sicuramente una esperienza piacevole.
Senza parlare poi delle zanzare, dei tafani, delle vespe e dei calabroni che possono trasformare una piacevole giornata in riva al fiume, o una notte estiva in città in una esperienza sgradevole.

I rimedi però ci sono: evitare i vestiti dai colori forti, evitare i profumi, le lacche o gli esercizi fisici al tramonto può aiutarci a limitare, quando siamo all' aperto, le punture di insetto.
La pulizia degli ambienti, la sistemazione





adeguata dei rifiuti, il buon funzionamento delle discariche e delle fogne, l'igiene accurata degli animali domestici possono evitare, nelle nostre città, molti rischi.
Ma quando è necessario, si possono e si devono prendere altri provvedimenti: pur ricordando che si tratta sempre di sostanze da usare con cautela, oggi la ricerca ci mette a disposizione validi strumenti di difesa.
Per chi esce all' aperto, gli insettorepellenti difendono il nostro corpo quando non si può proteggere l'ambiente intero.
Quando invece ciò è possibile, saranno polveri e schiume che, sparse nei punti chiave, proteggono dalle invasioni di insetti le nostre dimore, e poi ancora, gli spray e i vaporizzatori che oggi garantiscono alla nostra abitazione lunghi periodi di difesa.
Occorre usare tutto questo conoscendo bene i rischi, il prodotto che si utilizza e l'ambiente in cui si usa.

Solo la conoscenza infatti, unita alla prudenza, può garantirci il massimo di difesa con il minimo di rischio.