GUARDIAMOCI ATTORNO

viaggio alla scoperta della natura nell'Appennino

La Chiocciola
Maserno di Montese
MODENA

Scritto e disegnato da Pino Ligabue per il
CENTRO LA CHIOCCIOLA di MASERNO
Stampato da

Reggio Emilia
nel novembre 2000

Una cosa è certa : dopo aver letto " Guardiamoci attorno" viene voglia di andare a "leggere" l'ambiente che descrive nasce il desiderio di ripercorrere con i propri occhi (ma anche con le mani, il naso, i piedi ...) il percorso naturalistico predisposto a Maserno dal centro "La Chiocciola". E questo penso che sia indubbiamente lo scopo principale per il quale è nato questo libro

Lo stile è quello classico di Pino: tante informazioni essenziali descritte e presentate in modo da non appesantire, pensate per un avvicinamento all'ambiente che non tolga la motivazione ad esplorarlo direttamente. Eppure raccolte ed organizzate (con sapiente sensibilità didattica) in modo da costituire una guida efficace: una sorta di stimolo a cercare di saperne di più ed insieme un vocabolario per vedere meglio.

Poi ci sono i disegni, che ancora una volta ci illustrano l'ambiente con gli occhi e la mano di Pino. Con quel modo particolare di "centrare" l'essenza del piccolo protagonista (animale, pianta, paesaggio ...) che ce lo rende indimenticabile. Con quella capacità di unire il rigore del naturalista e la poesia dell'innamorato dell'ambiente che ci rende quasi gelosi, perché diventa capacità di dare veramente "del tu" alla natura.

È a dare del tu alla natura invita ancora " Guardiamoci intorno" quando propone ad ognuno di noi di costruirci il nostro "libro" dell'ambiente. Quando, con gli stimoli e i suggerimenti che accompagnano le singole parti, ci suggerisce che il "Diario di bordo" del nostro itinerario a Maserno in fondo dobbiamo farcelo noi, aggiungendo i nostri appunti e (perché no ?) disegni di viaggio a quelli di Pino.

Luigi Guerra
Docente di Pedagogia
Università di Bologna

Mi trovo un pò' in imbarazzo a fare una presentazione di questo volumetto che, nato dall'esigenza di far conoscere il Centro Chiocciola, ha anche l'ambizioso compito di fare trasparire un intento non secondario per cui; il Centro è nato.

Nel perseguire il primo obiettivo mi sono affidato all'amico Pino che alla eccezionale chiarezza di esposizione unisce un rigore scientifico raro per chi opera nella divulgazione di materie ambientali.

Per il secondo obiettivo affido a questo manualetto il compito di incuriosire il giovane lettore, inducendolo a visitarci con la mente aperta, pronto a cogliere quella novità di linguaggio di cui la natura, da noi interpretata, dispone.

Mi rendo conto di quanto sia difficile per un parco ambientale e per il suo sommesso messaggio, farsi capire dai nostri ragazzi, fatti oggetto di altri messaggi, propagandati a ben altro volume, e ad essi dedico queste parole di Schopenauer:

"Questo singolare appagarsi delle parole contribuisce più di qualsiasi altra cosa alla perpetuazione degli errori. Infatti, basandosi su parole e frasi- fatte tramandate dai suoi predecessori, ciascuno passa fiduciosamente accanto a punti oscuri e a problemi, sicché questi, nel corso dei secoli,

si trapiantano di libro in libro e la mente pensante, soprattutto in gioventù, comincia a dubitare che essa sia capace di comprendere, oppure si trovi di fronte a qualcosa di realmente non comprensibile"

In accordo al brano non penso possiamo sentirci appagati del risultato raggiunto, che considero una tappa, e sollecito pertanto consigli, critiche, collaborazioni che ci aiutino a proseguire nella strada intrapresa.

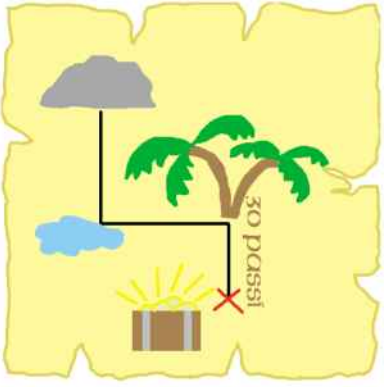
E adesso arrivo al doveroso momento dei ringraziamenti, alla piacevole condizione dell'andare col pensiero ai 13 anni trascorsi a immaginare il Centro e a lavorare per realizzarlo, ai volti delle persone che hanno collaborato, che si sono impegnate al mio fianco.

Li ringrazio tutti, a loro dedico alcuni versi di Brecht che evidenziano l'opera corale insita in tutte le realizzazioni:

"Il giovane Alessandro conquistò l'India.
Da solo ?
Cesare sconfisse i Galli.
Non aveva con sé nemmeno un cuoco ?"

Ottavio Mazzanti

E ORA DOVE SIAMO ?



Come capire dove siamo

Prendere in mano una mappa e iniziare a navigare.... dove?.....non ha importanza, può essere in pianura, in collina, in montagna, il camminare per conoscere, per capire per proteggere l'ambiente che ci circonda, ma saper camminare non è abbastanza, bisogna anche saper leggere una carta topografica e , se capita, saper utilizzare la bussola per capire dove sono??. Sicuramente saper leggere una mappa è come aprire una finestra sull'avventura e saper trovare la strada giusta per scoprire i tesori nascosti che la natura ci offre.

Ricordo una escursione solitaria in montagna incontrai un gruppetto di persone che avevano smarrito la strada, uno di essi aprì una carta escursionistica e dopo a lungo studiata esclama: "finalmente ho capito dove siamo!" "dove" chiedono gli altri. "Vedete là quella montagna? Ebbene siamo proprio su quella cima". Per evitare di fare certi errori bisogna per forza sapersi orientare in natura.

Orientarsi significa capure dove si è e trovare la direzione giusta per raggiungere la meta prefissata. Alcuni consigli di come fare per non perdersi..... (innanzi tutto non perdersi!!!), ma, scherzi a parte ,diciamo che qualsiasi uscita si effettua in natura in zone che non si conoscono, bisogna sempre avere la carta topografica in scala 1:25000 (ogni centimetro misurato sulla carta corrispondono a 250 metri sul terreno), la bussola e sapersi orientare con il sole e altri elementi che la natura ti offre. Ad esempio se si cammina in montagna si può riconoscere se siamo sul versante Nord o si quello Sud, (zone fredde o calde) oppure dalla presenza di muscxhi capiamo, in linea di massima quale è la parte meno esposta al sole, in genere il Nord.

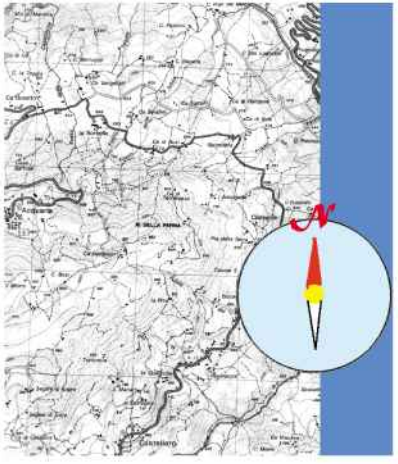


fig.1

IL MIO LIBRO

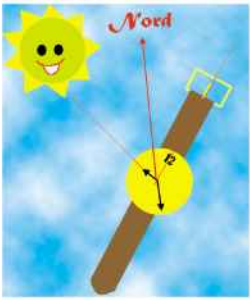
LA BUSSOLA

La bussola è uno strumento che serve per individuare la direzione del Nord Magnetico; inoltre è possibile utilizzarla per rilevare sulla carta la direzione che devo prendere per raggiungere una determinata meta.
Se volete orientare la carta per confrontare la lettura della carta con la lettura del terreno potete procedere in questo modo:

- ponete la cartina topografica su di un piano o per terra; i bordi verticali indicano la direzioni del Nord (parte alta rispetto al senso di lettura).
- Appoggiate la bussola su di un bordo verticale e aspettate che l'ago calamitato si fermi.
- Girate contemporaneamente carta e bussola fino a quando il bordo della carta topografica è parallelo alla direzione indicata dall'ago della bussola. in questo modo avete orientato la cartina.
- Ora osservate sulla carta topografica la meta che dovete raggiungere e memorizzate alcuni particolari di facile rilevamento sul terreno. (una casa, una strada campestre, un sentiero , un bosco ,una radura ecc.).
- A questo punto non vi rimane che scegliere la direzione giusta per raggiungere la vostra meta. (vedi fig.1)

ORIENTARSI CON IL SOLE MEDIANTE L'OROLOGIO

Per poter determinare il Nord con il sole, è possibile utilizzare l'orologio con le lancette:



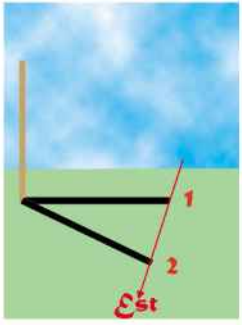
- Ruotare l'orologio fino a che la lancetta delle ore punta verso il sole.
- Il Nord è posto sulla linea che divide in due parti uguali l'angolo formato dal lancetta corta, le ore 12 e il centro dell'orologio.

ORIENTARSI CON IL SOLE MEDIANTE UN BASTONE

Piantare nel terreno un bastone che sporge di almeno un metro.

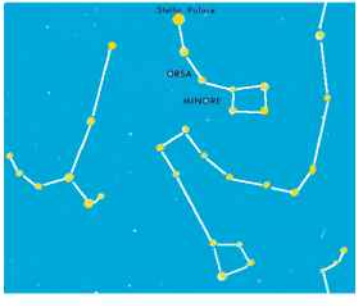
Segnare l'estremità dell'ombra proiettata dal bastone sul terreno e prendere nota dell'ora esatta. Dopo un quarto d'ora segnate la nuova estremità dell'ombra del bastone proiettata sul terreno. Unendo i due punti segnati, avrete ottenuto la direzione Est-Ovest, tenendo presente che il secondo punto segnato è l'Est.

La linea perpendicolare ai due punti contrassegnati indica la direzione esatta Nord-Sud.

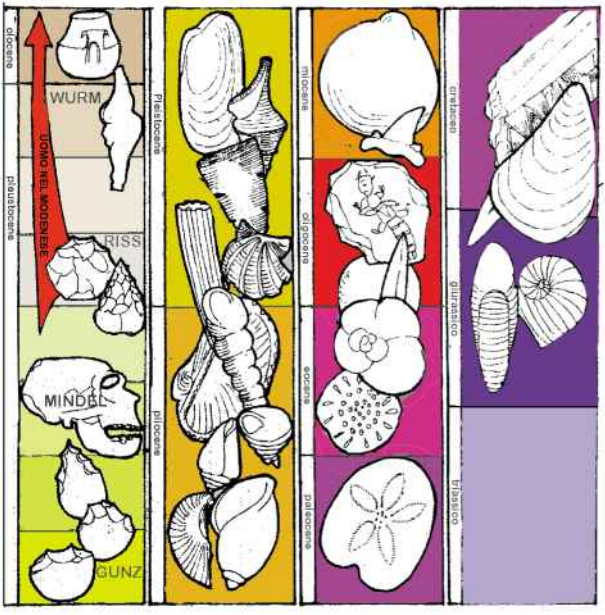


ORIENTARSI CON LE STELLE

Le stelle ruotano durante la notte insieme all'intera volta celeste secondo un moto apparente da Est verso Ovest simile a quello del sole. Fra tutte le stelle visibili in Europa ve n'è una che rimane praticamente fissa per tutta la notte in tutte le notti dell'anno. Questa stella è nota come Stella Polare perché indica la direzione del Polo Nord. La Stella Polare non è una stella molto luminosa, ma in compenso si trova in una parte del cielo in cui vi sono relativamente poche stelle visibili a occhio nudo. Per individuarla bisogna prima individuare la costellazione l'Orsa Maggiore o Grande Carro, infatti le sette stelle che lo compongono formano proprio un grande carro con quattro ruote e il suo timone formato da altre tre stelle. Le sette stelle sono tutte molto luminose nella volta celeste, per questo, individuato il Grande Carro si prende come riferimento le due ruote posteriori e si prolunga, idealmente, la linea che le unisce fino ad una distanza apparente pari a quattro volte la distanza tra le due ruote. In quel punto si trova la Stella Polare estremità del timone del Piccolo Carro o Orsa Minore. Non vi rimane che provare!!

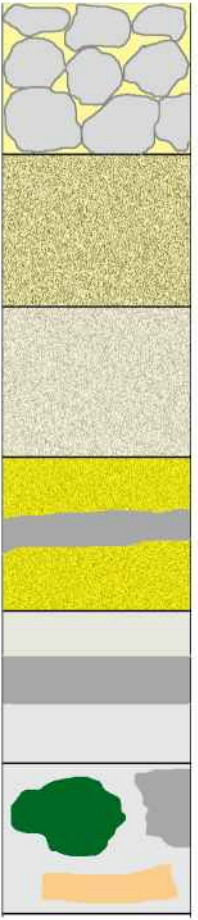


PIETRE E SASSI



In questa tavola è raccolta la storia del nostro Appennino ricostruita attraverso i fossili. Dai più antichi: ammoniti, ittiosauri, inocerami: animali marini che vivevano nei mari prima del corrugamento. poi i denti di squalo, i nummuliti, i ricci, i molluschi fossilizzati nei mari che si formavano mentre l'Appennino si consolidava, infine i resti di animali terrestri e le tracce dei primi uomini che hanno popolato la nostra terra.

OLOCENE	GHIAIE SABBIE ARGILLE
PLEISTOCENE	ARGILLE MARNE SABBIE CONGLOMERATI
PLIOCENE	ARGILLE MARNE SABBIE CONGLOMERATI
MIOCENE	MARNE ARENARIE CALCARI
OLIGOCENE	MACIGNO
EOCENE	ARGILLE ARENARIE
PALEOCENE	FLYSH
CRETACEO	ARGILLE



Depositi di tipo continentale
(conoidi detriti fluviali e lacustri, frane.)

In genere depositi marini in pianura e bassa colline, in montagna depositi continentali talora di tipo morenico.

Depositi di tipo marino con forti variazioni tipologiche nella fauna dovute a motivi climatici (glaci azioni)

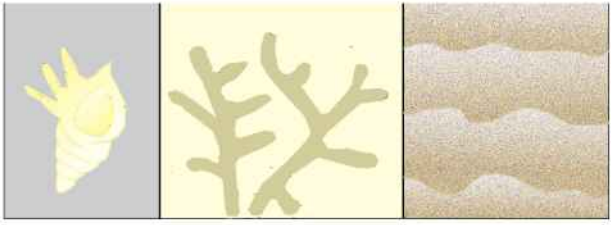
Depositi marini che testimoniano di un mere caldo in via di essiccamento.

Arenarie grossolane alternate a strati di minor spessore, più fini, derivati da frane sottomarine collegate ai movimenti di orogenesi

Strati, come i seguenti, investiti dai movimenti di sollevamento.

Banchi di calcare, marne e argille alternati.

Rocce incoerenti che inglobano brandelli calcarei, arenacei, of ofiolitici.



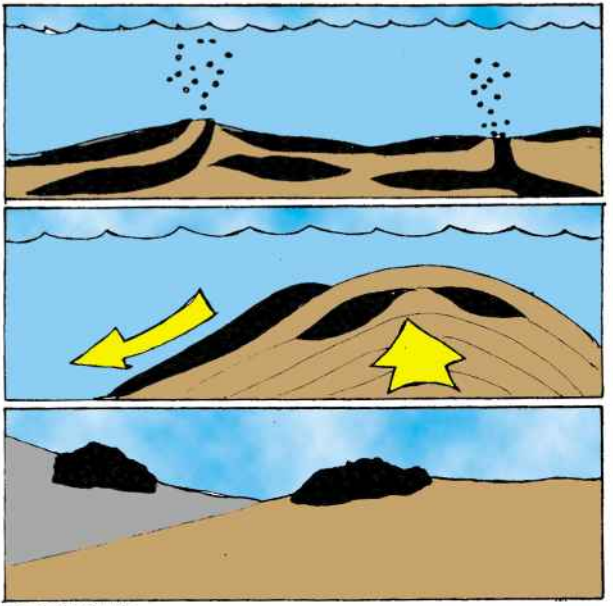
Nelle rocce sedimentarie, che derivano cioè dal deposito di detriti di rocce preesistenti, in genere in ambiente umido - mari, laghi, fiumi, torbiere possibile trovare resti di animali o vegetali, tracce di viventi, segni strani come quello della roccia qui trasportata.
Un tempo, moltissimi anni fa venivano considerati " scherzi della natura", coincidenze, cioè singolari. Poi invece gli studiosi capirono che essi altro non erano che testimonianze del passato più antico del nostro pianeta.
Lo studio di questi fenomeni ha dato origine ad una scienza: la paleontologia che è riuscita a ricostruire, spesso anche dettagliatamente non solo la forma dei viventi ma anche lo scenario naturale in cui essi si muovevano.
Tracce quindi di tutti i tipi: in questo caso un'Aphorrais fossile, tracce di vermi marini e impronte di fondo marino: possiamo infatti notare l'andamento a piccole dune ravvicinate che ancor oggi caratterizzano i fondali sabbiosi.

In questa pagina ti spieghiamo come, milioni di anni fa l'Italia è emersa dal mare.
Naturalmente in alto sono le epoche più vicine a noi, in basso le più lontane.
La prima figura in alto rappresenta l'Italia nel Pliocene, circa 10 milioni di anni fa. L'Appennino è praticamente emerso. Devono ancora essere colmate le pianure.

Poche sono le terre emerse nel Miocene,circa 20 milioni di anni fa,: sardegna, Corsica, Alpi, costiera Toscana, Circeo, Puglie.

Nell'Oligocene,35 milioni di anni fa emergono solo le Alpi e il Sud.

Infine come vedete nell'Eocene, 55 milioni di anni fa l'Utalia è praticamente sommersa.



LE OFIOLITI

Tra le rocce sedimentarie dell'Appennino spiccano, anche per le forme più aspre e diroccate, alcune formazioni di origine vulcanica: le ofioliti. Facilmente riconoscibili per il colore nero verdastro o verde rossastro, dalle frequenti striature dovute a vene di calcite, talco o serpentino esse derivano il loro nome da due parole greche: litos, che significa sasso e ofios, che vuol dire serpente: sasso serpente, quindi, poiché, con un po' di fantasia la loro superficie ricorda la pelle di un rettile.

Le ofioliti raggruppano diversi. tipi di rocce: in genere gabbri, diabasi e serpentine, originate da eruzioni sottomarine.
La composizione chimica del magma ci permette di affermare che la loro origine è molto lontana dai luoghi dove oggi si trovano: approssimativamente nel mare della Corsica. Lo spostamento di questi grandi massi- ricordiamo che su alcune of ofioliti sono costruiti interi paesi- è testimonianza dei grandi movimenti orogenetici che hanno dato origine alle pieghe appenniniche. L'avvicinamento dei grandi blocchi continentali africano ed eurioasiatico ha provocato la formazione di "rughe" sulla faccia della terra: grandi frane sottomarine accompagnavano il movimento e in queste frane sono state coinvolte le ofioliti , scivolando tra le argille fino ai siti attuali. Le eruzioni sottomarine danno origine a lave e blocchi di magma raffreddati dal contatto con l'acqua o nel sottosuolo.
Il sollevamento della crosta sposta e solleva i blocchi che, scivolando tra le argille si spostano verso i punti dove sono oggi
L'erosione, che agisce con molta più forza sulle argille circostanti porta alla luce i brandelli di roccia più duri in esse incorporati: tra questi le ofioliti.

IL TUO LIBRO

1) Cerca di riconoscere alcune tra le rocce più comuni dall'Appennino.
Ricorda che una facile classificazione può essere fatta in base alle dimensioni.
Possiamo distinguere allora:
a) BRECCE e CONGLOMERATI: ghiaie o ciottoli cementati;
b)) ARENARIE: sabbie cementate;
c) ARGILLE: detriti piccolissimi: tritati assumono il tatto del talco.

2) Per riconoscere i calcari- o ancor meglio la calcite, minerale anch'esso formato dal carbonato di calcio- uno dei metodi più sicuri è quello della reazioni agli acidi. Alcune gocce di limone, aceto o meglio acido muriatico (quello che le mamme usano per pulire i bagni) versate sulla roccia fresca provocano, nel carbonato di calcio una vistosa effervescenza. La calcite poi spesso può essere confusa col quarzo: per riconoscerla prendi una chiave di ferro e cerca di segnare il sasso: se ci riuscirai è calcite, se il ferro lascia una traccia sul minerale è quarzo.

3) Molto spesso i sassi presentano patine estremamente colorate rosse, verdastre, marroni, nere..) che possono trarre in inganno chi le osserva. Per riconoscere una roccia conviene spezzarne un angolo ed osservare il campione fresco.

d) Le patine sulle rocce sono formate da piccolissime quantità di sali minerali presenti in esse. Quando piove l'acqua scioglie i sali che vengono portati in superficie dall'evaporazione e si concentrano. Spesso questo fenomeno forma eleganti disegni che rendono un ciottolo qualsiasi un piccolo capolavoro.

e) Ricorda che minerali e fossili non possono essere asportati, se non in situazioni particolari che la tua guida o l' ufficio turistico ti possono segnalare. Puoi invece fotografarli o, meglio, disegnarli. Questo spazio vuole essere l'inizio di un tuo piccolo museo disegnato

COSA C'E' SOTTO ?

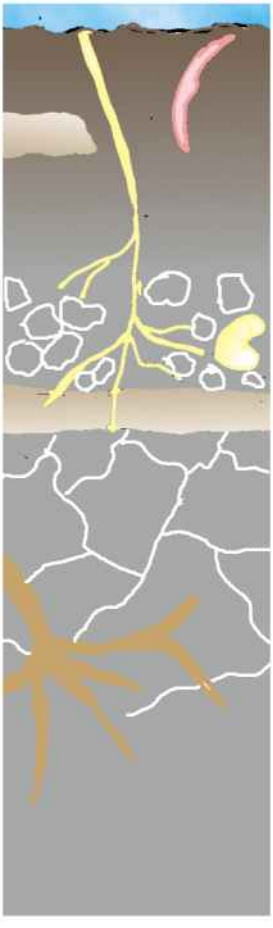
TERRENO

VIVENTI
Questo è lo strato più importante, su cui si basa tutta la vita del pianeta. La roccia è praticamente scomparsa, il terreno si presenta come un misto di elementi organici ed inorganici.

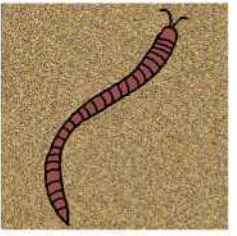
Radici di piante, tane di roditori, rare larve.

Radici di piante di alto fusto

Nessun vivente.



IULO: Benché sia noto come millepiedi ha, un numero di zampe variabile, se ne contano però un centinaio di paia. Può raggiungere i 30 millimetri. Pur nutrendosi di detriti non disdegna anche la frutta matura.



GLOMERIDE: Lungo circa 20 mm vive nel terreno, specialmente tra lefoglie secche. Assomiglia all'onisco, ma è un millepiedi. Spaventato si arrotola.

PSEUDOSCORPIONE: Pur assomigliando ad uno scorpione è un animale innocuo. Molto piccolo, è lungo infatti tre millimetri, rappresenta per gli acari un temibile predatore.

CARABO: E' un predatore: lo dimostrano le lunghe zampe con cui corre velocissimo sul terreno e l'apparato boccale munito di poderose pinze. Lungo 12 mm. si riconosce facilmente per i colori metallici verdi o bronzei.

LOMBRICO :11 lombrico rosa, uno dei più comuni può raggiungere anche i quindici centimetri. Si nutre di detriti organici che assorbe facendo passare il terreno attraverso il corpo. E' un animale utile per i campi coltivati.

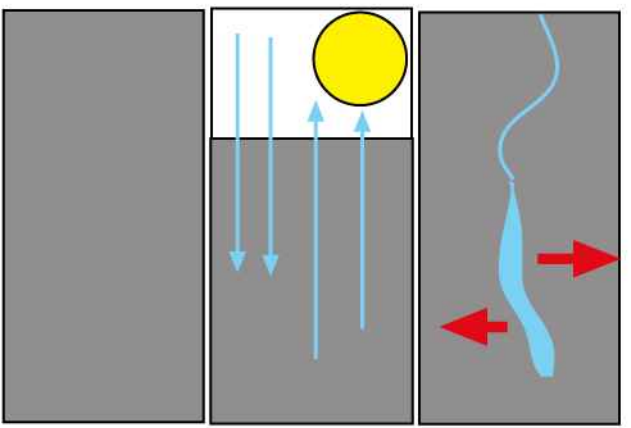
ECTOBIUS: E' una blatta, stretta parente di quelle che infestano le nostre case, lungo al massimo 10 millimetri. Si nutre di detriti organici, la femmina, a è alata.

ACARO: Numerosissimi sono gli acari presenti nel terreno. Non sono dannosi, anzi molti d loro sono utili per le funzioni demolitrici che svolgono.

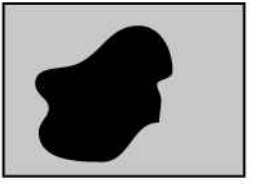
CAMPODEA: E' un insetto primitivo, privo di ali, vive nel terreno e per il colore bianco e le dimensioni ridotte, al massimo tre millimetri e mezzo, è scarsamente visibile. Oltre che sotto le pietre e nei tronchi in disfacimento, può trovarsi in gran numero nei formicai.

Le roccie inizialmente non sono in grado di nutrire i vegetali. La colonizzazione da parte dei viventi inizia dalle azioni sgretolanti degli elementi naturali.

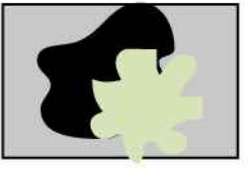
1 - ROCCIA FRESCA
In genere la roccia fresca presenta pareti lisce, fratture vive, superfici non intaccate e di colore omogeneo
2- AZIONE DELL'ACQUA E DEL SOLE.`
La pioggia e l'umidità entrano nella roccia e sciolgono i sali. Il sole fa evaporare l'acqua e porta i sali in superficie.
Si forma una crosta esterna, ma all'interno la roccia è disgregata .
3- GELO E RIGELO
Il caldo dilata la roccia, il freddo la restringe, vengono a formarsi così delle crepe.
L'acqua che si infiltra nelle fessure, gelando si dilata ed aumenta la fratturazione della roccia.



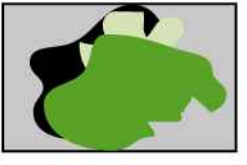
4- ALGHE
Sulla superficie del sasso, nei punti umidi, si insediano alghe, che non hanno bisogno di radici. Esse trovano il loro nutrimento nell'acqua e formano patine scure sul sasso.



5- LICHENI
I resti delle alghe forniscono una base sufficiente all'insediamento dei licheni: una associazione di alghe e funghi.

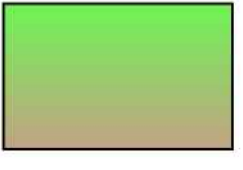


6- MUSCHI
I resti dei licheni lasciano sulla roccia disgregata un sufficiente quantitativo di humus che permette l'insediamento dei muschi.



7 - PIANTE GRASSE
Le prime piante superiori che si insediano sulla roccia sono piante grasse sassifraghe, sedum di vari tipi..- adattate a vivere anche in terreni poveri di humus ed aridi.

7- UN SASSO VERDE
Le radici delle prime piante hanno ulteriormente disgregato la roccia.Ormai essa è ricoperta di uno strato di humus. La colonizzazione è finita.



Il tuo libro

a) Per scoprire cosa c'è sotto il terreno ti consigliamo di guardare sotto un sasso. Scegline uno grande e piatto, che non sia mosso da molto tempo e che sia in una zona non molto secca.
Sollevandolo lo vedrai brulicare di vita: onischi o porcellini di terra, larve, nidi di formiche, lombrichi. Potrai anche vedere numerose gallerie e spesso scoprire chi le ha scavate.
Disegna qui di seguito gli animali che hai osservato.

b) Nel terreno esistono cicli alimentari completi con erbivori, carnivori e demolitori: mancano i produttori, cioé i vegetali che hanno bisogno di clorofilla e cioé di sole.
Sono però presenti come residui organici: foglie, fiori, gusci di semi, stecchi, pezzetti di legno o di corteccia...
Completa tu con un disegno, o con il nome, una catena alimentare del terreno.

d) Sotto la superficie del terreno vivono molti animali: come quelli che vivono all'esterno anch'essi hanno bisogno di aria per vivere. È nel terreno questa c'è: si trova infatti tra un granello e l'altro di terra. Per vederlo osserva quando vengono inaffiati i vasi da fiori: vedrai che sovente si vede l'acqua che viene scacciata dal terreno e che forma bollicine chiaramente visibili.
Altra osservazione che potrai fare è l'uscita dal terreno impregnato d'acqua dei lombrichi dopo un acquazzone.

A SPASSO NEI PRATI