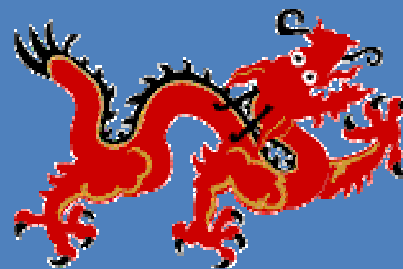


UNA DISCESA IN GROTTA... IN PUNTA DI PIEDI



BIOSPELEOLOGIA

Bio
VITA

Speleo
CAVERNA

Logia
DISCORSO

Comunità di organismi
Ambiente
Ecologia – oikos/casa, ambiente –
logos/discorso, studio

Inizi del '900

1831

Semplici raccolte a studi più
complessi

Quale AMBIENTE?

manca di **LUCE**
TEMPERATURA
costante
UMIDITA'

- presenza di specie animali che si nutrono all'esterno
- Sostanze organiche veicolate dall'acqua e dall'aria
- Organismi autotrofi

Una comunità di scienziati al lavoro...

(rilevazioni conoscenze/teorie studenti in presenza)

Millepiedi d'acqua – microrganismo (interno alla grotta, acquatici, in assenza di luce)

Gufo – esterno o parte iniziale per rifugiarsi, per catturare prede

Albero – esterno (ma legato alla grotta per il terreno fertile, disponibilità di acqua)

Ragno nero – solo nell'entrata (le temperature interne sono troppo basse, entra per cibarsi) – nn vive nelle profondità ma nelle zone vicino all'ingresso

Ragno bianco – morfologicamente diverso da quello nero (vive in grotta permanentemente)

Chiocciolina trasparente (ipotesi "nautilo") – in acqua e in terra

Pipistrello – nn in profondità ma nelle zone prossime all'ingresso

Riccio – nn presente in grotta, si nutre all'esterno

Tritone/lucertolina – (bianco/rosato) – zone interne – si nutre di microrganismi nell'acqua – vive in presenza di acqua

Draghetto – in passato rettili nelle caverne

Palma – nn all'interno, ha bisogno di ambiente asciutto, le dimensioni cui arriva nn sono adeguate per vivere nella grotta

Felce – all'interno delle grotte, all'ingresso o nelle vicinanze, ha bisogno di umidità

Zanzara – trova un ambiente umido e favorevole nella grotta

Lucertola – usa la grotta come rifugio

Falco – la grotta come rifugio, zona legata all'ingresso

Cavalletta – nn si trova in grotta (nn c'è vegetazione)

Scorpione pseudo troglobio – in parte adattato [troglofilo]

Serpente – all'esterno della grotta – all'ingresso usato come rifugio

Mosca- nn all'interno (vicino se c'è carcassa di animale) , ha grandi occhi [tatto sviluppato, vista viene meno*]

Falena (farfalla notturna) – all'esterno della grotta (vicino all'ingresso)

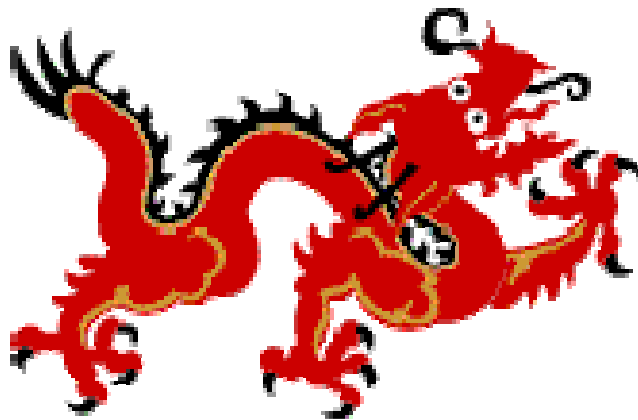
Cervo volante – no nella grotta

Funghi (parte iniziale)

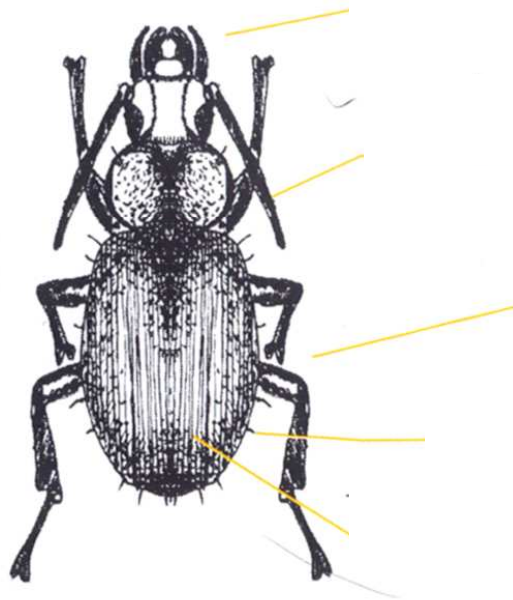
Tartaruga – nn all'interno (no cavernicola)



dott.ssa Sabrina Pandolfi - 3 aprile 2012

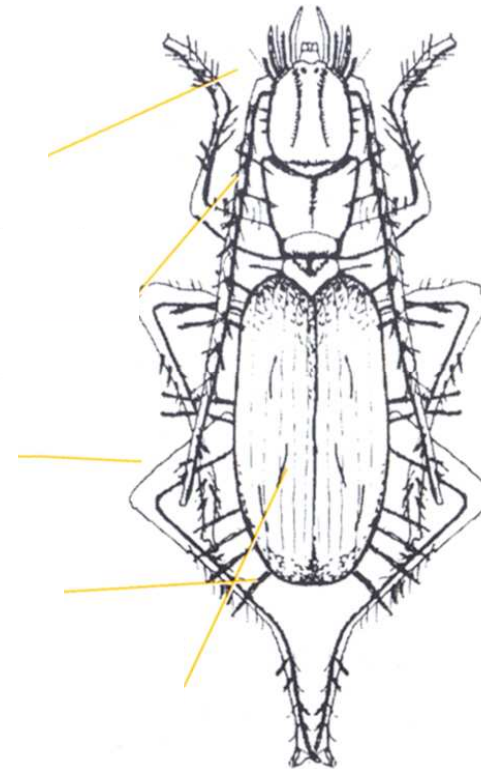


Porta infernale
Regno degli Inferi
Sede di forze maligne



TROGLOSSENO

Non specializzato alla vita ipogea
Tozzo e robusto



TROGLOBIO

Stessa famiglia,
ma **specializzato** alla vita ipogea
Allungato e delicato

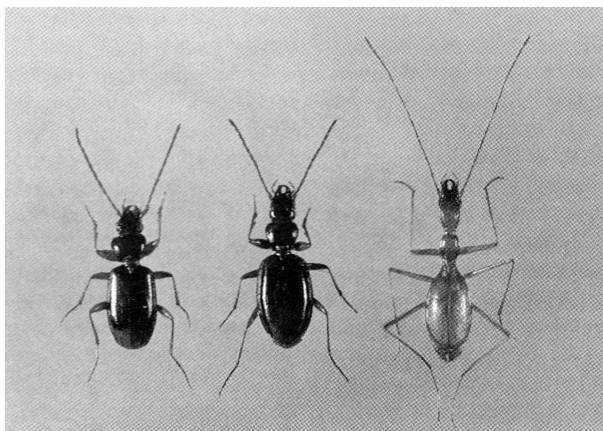
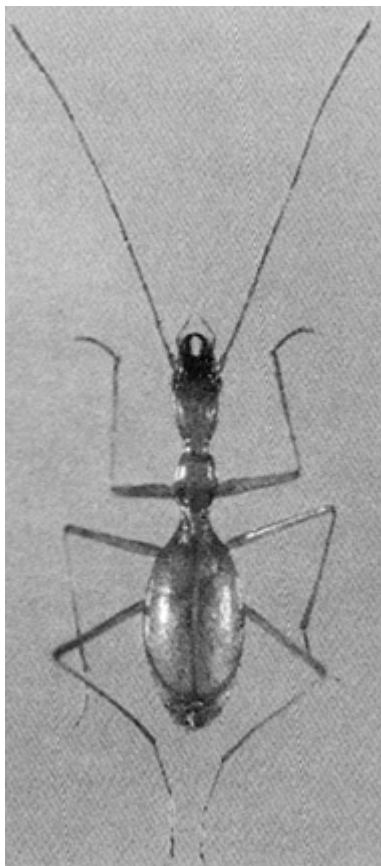
Quale AMBIENTE?

- mancanza di **LUCE**
- **TEMPERATURA** costante
- **UMIDITA'**

- presenza di specie animali che si nutrono all'esterno
- Sostanze organiche veicolate dall'acqua e dall'aria
- Organismi autotrofi

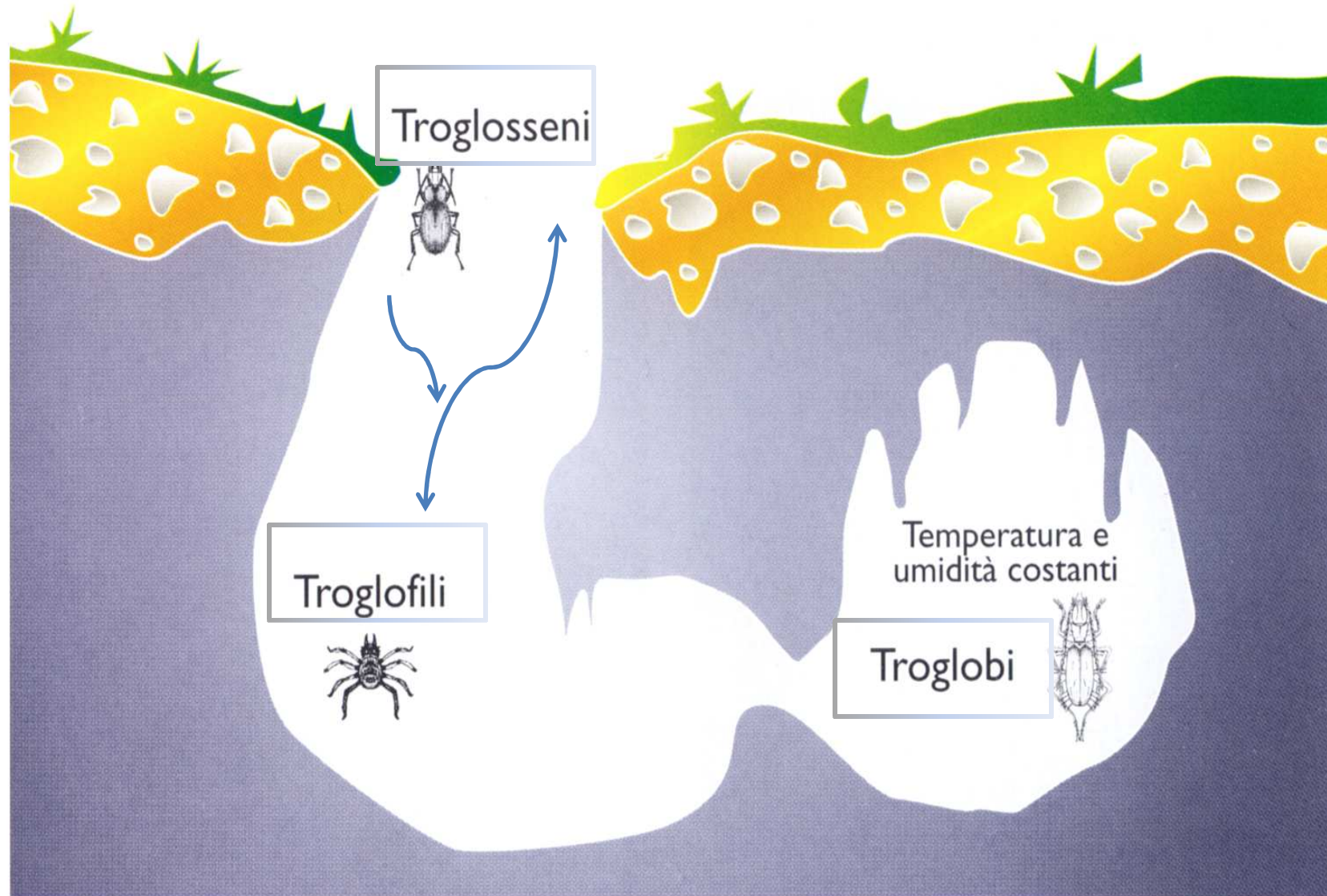


Scomparsa della vegetazione
Depigmentazione
Riduzione /perdita organo vista
Metabolismo rallentato
Polifagia



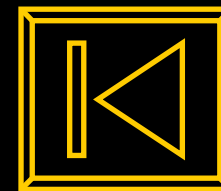
dott.ssa Sabrina Pandolfi - 3 aprile 2012

Schema dei gruppi di organismi viventi nelle grotte



TROGLOSSENI

Si trovano in grotta accidentalmente



TROGLOFILO

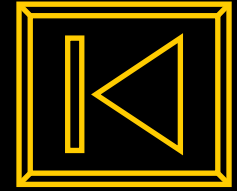


dott.ssa Sabrina Pandolfi - 3 aprile 2012

18/2000



TROGLOBI



Nascono, si riproducono e muoiono
solo all'interno delle grotte



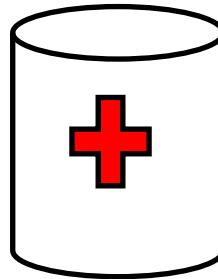
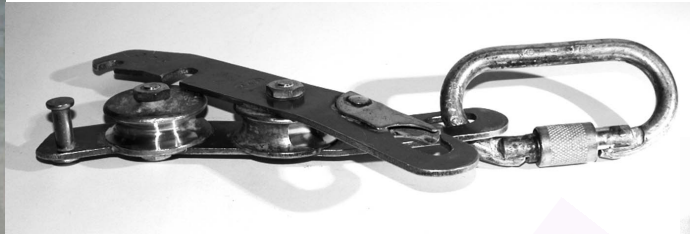
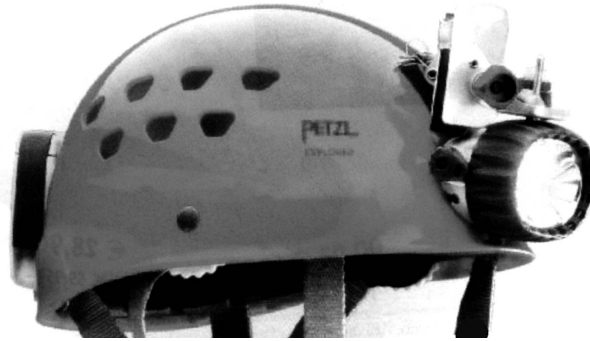
dot.ssa Sabrina Pandolfi - 4 aprile 2011

ABBIGLIAMENTO





dott.ssa Sabrina Pandolfi - 4 aprile 2011



Questioni aperte

- Biodiversità (genica, specie, ecologica)
- Ecologia
- Sistema – continuum ecologico
- Salvaguardia – impatto ambientale (equilibri ipogei → interazione ambiente carsico esterno – attività umane esterne ma anche quelle connesse alla frequentazione ipogea (illuminazione elettrica, camminamenti, apertura di ingressi artificiali, speleo-turisti, speleo-esploratori)

A SCUOLA?

- **Ambiente** --- posto di rilievo in campo educativo “inteso come la complessa e variegata realtà naturale e culturale che sta fuori dall’aula scolastica, una **preziosa fonte di esperienza**, di risorse, di scoperte educativa...rinnovamento pedagogico si è identificato con la capacità della scuola di uscire fuori dalle proprie mura, verso la comunità, verso il territorio, ...verso l’ambiente, inteso come fecondo parco educativo e inesauribile sistema di biodiversità naturali, di stratificazioni storico-antropologiche, di relazioni socio-culturali” (Beccastrini & Cipparone, 2005, p.36)
- **INTERDISCIPLINARIETA’**
- ma **didattica naturalistica** (è sufficiente far conoscere la natura per orientare i comportamenti alla difesa e alla conservazione – approccio nozionistico- trasmissione informazioni biologiche, zoologiche, botaniche--- ecologia=studio degli habitat)
modello etico normativo – cadere nella demagogia, rimanere superficialmente ancorati alle norme senza preoccuparsi della loro comprensione – dirigere gli altri, manipolare le coscienze
Modello disciplinarista – le discipline, intrecciandosi e interagendo tra loro, possono strutturare modi diversi di vedere la realtà (trasmissivo e contenutistico)
- **Educazione ecologica** - versione sistemica e complessa – l’uomo è parte dei sistemi più complessi e l’ambiente non è inteso solo dal punto di vista naturalistico ma anche sociale, economico, storico, geografico, ecologico.
- **Modello dialogico** – applicazione del modello di educazione ecologica con attenzione agli aspetti etico-sociali – promozione del pensiero ecologico (approccio conoscitivo) con evidenza sulle relazioni e sull’interdipendenza tra i fenomeni su scala globale e i soggetti che, su scala locale, concorrono a determinarli - non solo bambini e ragazzi ma anche adulti – con la finalità di costruire un presente ed un futuro sostenibili

- **Scientifico**

Studio degli esseri viventi (osservazione comparata, analisi, confronto mondo epigeo/ipogeo;
contenuti:evoluzione, specializzazione, sistemi di alimentazione ...)

Impatto ambientale e comportamento ecologico

Laboratorio e uscita didattica in grotta

- **Linguistico-letterario**

fiabe/favole

Cronaca di un viaggio avventuroso; il diario di...

Storia di un pipistrello/geotritone...

- **Geografico**

Il paesaggio e l'ambiente epigeo (conformazione delle valli, accenni di geologia,...); l'ambiente ipogeo

- **Storico** l'uomo nella preistoria, miti, leggende, paure e superstizioni...

Come?

Lezione
interattiva

Discussioni
Circle-time

Mappe
concettuali
cognitive

Intervento di
un esperto

Materiali e
oggetti da
manipolare

Grazie per l'attenzione
e...
Buon lavoro!

