

"O AMBIENTE DAS GRUTAS"

Maria Thereza Temberini - CEU

Dá-se o nome de biocenose ao conjunto dos seres vivos (plantas, animais, inclusive microorganismos) de certos habitat. Os animais habitantes das grutas formam biocenoses distintas:

troglóbio: é um cavernícola, obrigatório, um animal incapaz de existência no meio ambiente externo, onde não pode suportar as constantes variações mesológicas;

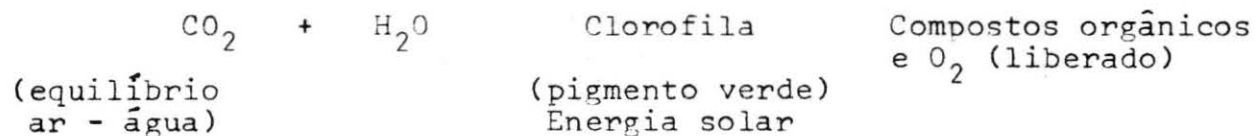
troglófilo : é um cavernícola facultativo, um animal que pode perpetuar sua espécie dentro do confinamento da caverna, mas também pode existir no meio ambiente externo apropriado;

troglóxenos: são os cavernícolas ocasionais.

Embora os termos procedentes sejam bem usados, eles representam um sistema de classificação que, como muitos outros, atende em separado uma contínua variedade dentro das unidades descritivas. Essa terminologia não serve, portanto, tão bem a todos os cavernícolas.

O ambiente das grutas tem características ecológicas bem definidas:

1. A ausência de luz permanente impede a vida dos vegetais verde e conseqüentemente a fotossíntese clorofiliana que transforma o gás carbônico em compostos orgânicos (glúcídios, lipídios, protídios) que servem de alimento aos animais, não se processa.



Assim sendo, a cadeia alimentar (+) começa pela matéria vegetal ou animal morta, e mais ou menos decomposta, que é consumida pelos detritívoros, consumidores primários. Estes últimos podem pertencer a variados grupos sistemáticos. Podem ser animais de pequeno tamanho, como os numerosos invertebrados que vivem no solo e subsistem às expensas da camada de folha mortas, ou então são bactérias e cogumelos que decompõem a matéria orgânica. Na maioria dos casos esses dois grupos não trabalham independentemente, mas acham-se, ao contrário, estreitamente associados. Os animais preparam o trabalho dos micro-organismos fragmentando a matéria orgânica em elementos de pequena dimensão.

As cadeias alimentares com base nos herbívoros (consumidores primários) que comem vegetais vivos autotróficos (produtores) e as que

têm base nos detritívoros coexistem quase sempre nos ecossistemas (++) mas quase sempre há uma que predomina largamente sobre a outra. Contudo, no meio cavernícola, onde os organismos clorofilianos não podem subsistir por falta de luz, não existem cadeias tróficas com base em detritívoros.

Entretanto, no meio exterior, devido à presença de energia luminosa a cadeia alimentar começa pelos vegetais vivos (produtores), que são comidos pelos herbívoros (consumidores primários). Os consumidores secundários sobrevivem às custas dos herbívoros, sendo portanto os carnívoros. Os consumidores terciários são carnívoros que se alimentam de carnívoros, e os decompositores formarão o termo final da cadeia trófica.

2. A característica do microclima (+++) das grutas reside no seguinte fato:

as variações de temperatura são sempre fortemente atenuadas em comparação com o meio exterior. A amplitude anual é de 0,7 graus na gruta de Moulis (Ariège, França) e de 2,2 graus de Corveis - siat (Ain). A temperatura de uma gruta em geral é próxima da temperatura média anual do exterior. A umidade do ar nela é constantemente elevada e geralmente acha-se compreendida entre 95 a 100%. (Vandel, 1964), ao menos nas grutas habitadas por animais cavernícolas verdadeiras (troglóbios), porque existem também grutas secas (por exemplo, no Saara), onde a umidade relativa é da ordem de 38% e onde não se encontram animais troglóbios (Pierre, 1958).

3. O fator ecológico água é importante para o estabelecimento da fauna cavernícola devido ao fato de transportar do meio ambiente exterior para o meio subterrâneo restos vegetais e animais. A água que se acumula ou corre no interior das grutas poderá, por uma decantação natural, depositar uma massa de limo orgânico argiloso onde se desenvolve uma micro-flora heterótrofa e autótrofa que fornecerá os oligoelementos (Fe, Cu, Zn, Mo, Co, Cl, Mn) indispensáveis à vida dos seres cavernícolas.

É também muito importante o nosso conhecimento sobre a salinidade, a temperatura, a quantidade de gases dissolvidos, o pH e a densidade das águas subterrâneas.

São Paulo, 14 de agosto de 1974

Observações mencionadas no texto:

- (+) - Designa-se pelo nome de "cadeia alimentar" uma série de espécies que constituem uma associação, cada uma delas vivendo na dependência (Predador ou parasita) daquela que a precede na série.
- (++) - "Ecossistema" é o conjunto do biótopo (ambiente físico) mais a biocenose (ambiente biológico).
- (+++)- Microclima (ecoclima no sentido de Uvarov) corresponde ao clima na escala e no nível do organismo.

oooo 0000 oooo