

balho de gruta exige um gasto de energia maior do que normalmente dispendemos. Os alimentos devem ser ricos porém de fácil digestão. Para chegar a essas conclusões ainda uma vez o nosso ponto de partida foram os dados fornecidos por Michel Sifre (op. cit.) a partir de análises feitas das secreções diárias de vários indivíduos durante permanências em gruta. Claro que guardadas as devidas proporções entre as condições das cavernas européias e as brasileiras, dada a grande diferenciação de clima, o que altera bastante uma orientação alimentar. É preciso também que se pense em outros tipos de carência, como por exemplo a afetiva, o termo afetivo não se refere apenas a carinho mas a vários fatores que possam agradar um indivíduo. As cavernas são ambientes agressivos devidos principalmente à escuridão, e em muitos casos a esse fator se juntam a umidade, baixa temperatura, etc... Então é preciso que se ofereça um mínimo de conforto, como uma espécie de compensação, principalmente em permanências bastante longas. Nesses casos coisas bem corriqueiras como simples revistas em quadrinhos são vistas como maravilhas tranquilizantes depois de um "dia" de intenso trabalho em caverna. Esses pequenos expedientes servem para manter o bom humor do pessoal e distraí-los da tensão e da preocupação do trabalho em caverna. Também aqui o fator alimentação é importante pois uma comida além de nutritiva sendo de aparência e sabor bem agradáveis serve como recompensa e estímulo. Outro fato constatado é o de que na medida em que se demora mais tempo em caverna, mais agressivo se torna um indivíduo, e por isso ressalta-se mais a importância das compensações ao ambiente agressivo.

É evidente que nossas pesquisas ainda são bastantes incompletas devido a vários fatores, principalmente a falta de pessoal e bibliografia especializados e a diversidade de situação em cada tipo de gruta; mas devido sobretudo a especificidade do ser humano, cujo comportamento é imprevisível, e está sujeito a tantas variáveis, que a própria Psicologia ainda não conseguiu determinar meios seguros para uma observação sem envolvimento entre o observador e o observado.

oooo 0000 oooo

TAMBÉM OS ABISMOS SÃO CAVERNAS ...

Peter Slavec -CAP-

No Brasil não temos grandes abismos. Isso se deve a estruturas provenientes dos movimentos rochosos quando da sua formação. Os maiores abismos de nosso conhecimento até agora, estão localizados no Vale do Bethari, Município de Iporanga - S.P. como

Abismo Michel Le Bret	-	140 m
Abismo de Tobias	-	120 m
Abismo Água Suja	-	125 m
Abismo de Furnas (direto)-		60 m

sendo todos eles praticamente verticais e diretos.

Quanto ao aspecto geológico, os abismos podem ser de uma maneira geral divididos em :

1. Abismo tectônico - Neles a água não mudou praticamente em nada as fendas primitivas, formadas nos movimentos tectônicos.
2. Abismo de desmoronamento - Formam-se de baixo para cima devido ao desmoronamento do teto. Quando desaba também a última camada o abismo se abre na superfície. A abertura ou salão inicial pode ter-se formado por corrosão ou erosão, mas com os desabamentos subsequentes, obteve ligação com a superfície.
3. Abismo de afundamento - São grutas novas nas regiões de dolinas coletoras de águas de chuva. O chão se afunda devagar, constantemente ou em intervalos. Nestes casos a água subterrânea lava a argila no fundo do abismo e com isto aumenta o espaço no fundo mesmo.
4. Abismo coletor de água - Encontram-se também nas dolinas coletoras de águas. São moldadas por água de córrego ou de rio, que penetram nêles a partir da superfície. Muitos abismos coletores de água se encontram exatamente na região divisória de rochas calcáreas ou dolomíticas em contato com outras rochas ou de calcáreo impuro, pois só nestes últimos lugares os rios e córregos podem correr na superfície.
5. Abismo de nascentes - Dele jorra a água por pressão, pois a água se acumula no tunel submerso a partir de um ponto o qual se situa em relação ao nível do mar mais alto do que o lugar onde aparece a água a luz do dia.
6. Abismo de galeria - Se forma acima das galerias fluviais ou ativas. Não alcançam a superfície e são acessíveis somente a partir do interior de uma caverna. Podem ser transformadas posteriormente em "abismo de desmoronamento".
7. Abismo de corrosão - Este é o tipo de abismo que existe em maior numero e são formados por alargamento das fendas formadas junto com os dobramentos e fraturas. As paredes são corroídas por águas de chuva ou pequenos córregos, os quais descem pelas paredes laterais.

Quando encontramos um abismo, queremos saber em primeiro lugar sua profundidade. Esta pode ser medida jogando-se uma pedra, e cronometrando com um relógio (ou contando mentalmente) os segundos necessários a queda da pedra até chegar no fundo. Como também o eco da batida no fundo necessita algum tempo para voltar, as maiores profundidades não podem ser calculadas pela fórmula:

$$y \text{ (profundidade)} = 1/2 \times 9,81 \times t^2 \text{ (tempo)}$$

Neste caso pode se usar a seguinte tabela:

Tempo de queda	Profundidade em razão do tempo de queda no ar	Profundidade considerando-se a velocidade do som
1 seg. ou menos	4 m	4 m
2 seg.	18 m	18 m
3 seg.	40 m	40 m
4 seg.	65 m	60 m
5 seg.	93 m	85 m
6 seg.	123 m	113 m
7 seg.	154 m	142 m

Entretanto, este método para determinar a profundidade é bastante impreciso, pois dificilmente sabemos com certeza se a pedra chegou ao fundo ou ficou em alguma laje ou ainda se bateu em algo durante a queda. A medição exata só poderá ser feita na exploração.

Bibliografia: Adaptado do Livro "Jamanski Prioročník 1964".

oooo 0000 oooo

PESQUISAS DO CONJUNTO HIDROLÓGICO DAS AREIAS
Município de Iporanga - Est. de S.Paulo

Peter Slavec -CAP-

Localização geográfica
 Histórico das grutas da região
 Nossas pesquisas
 Conclusão

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

No triângulo delimitado aproximadamente entre os rios Bethary e Taquaravira e estrada que vai ao Lageado, situa-se o maior maciço calcáreo da região das grutas. Na parte sul ele se limita com a região onde já não existe mais nem calcáreo e nem outro solo que permita a formação de grutas ou cursos subterrâneos de água, sendo que esta parte sul é também a mais alta, com altitude média de 500 m sobre o nível do mar (500 m s.n.m.) na divisa onde alcança a zona do calcáreo.

Uma vez alcançada a zona ou região calcárea a altitude vai baixando de maneira bastante acidentada. A região é caracteristicamente