

*Przemyslaw Burchard:*

## ORVOSOK A BARLANGBAN

A varsói barlangkutatók egy csoportja 1966. február elején expedíciót szervezett a Lengyel-Tátrában levő Szczelina Chocholowska-barlangba. A barlangkutatókkal orvosok is leszálltak a hírhedt labirintusba, hogy a kéthetes földalatti vállalkozás során tanulmányozzák az emberi szervezet viselkedését. Az első ilyen egészségügyi barlangexpedícióról — annak vezetője — Przemyslaw Burchard az alábbiakban számol be.

Milyen hatása van a tartós földalatti tartózkodásnak emberi szervezetre? Hogyan viseli el szervezetünk a barlangi expedíciók nehéz feltételeit? Hogy reagál az emberi szervezet a barlangi klímaviszonyokra? Ezekre a kérdésekre kerestek feleletet a varsói Katonai Egészségügyi Intézet tudományos munkatársai, dr. Józef Kubica, dr. Andrzej Rogozinski és a pszichológus: dr. Krystyna Galubinska.

Az orvosok — akik az egész időt velünk együtt a barlangban töltötték — a föld mélyén valóságos kis rendelőintézetet állítottak fel. Egy másik laboratórium a barlang bejárata közelében működött. Ide minden nap külön „futár” szállította fel a barlangból a vér, vizelet, levegő, víz, iszap stb. mintákat. Az orvosok a barlang mélyén naponta megismételték a tervezett vizsgálatokat: vérnyomás-ellenőrzés, különleges kísérletek stb. A résztvevők a barlangi expedíció megkezdése előtt igen részletes orvosi ellenőrzésen estek át és oltásokat kaptak. A barlangi klíma tényezőit öniró berendezésekkel folyamatosan rögzítették.

Ilyen nagyszabású és komplex egészségügyi tudományos expedíciót tudomásom szerint még sehol nem szerveztek. A vállalkozás azonban csak akkor mutathat fel reális eredményeket, ha a barlangkutatók az orvosi vizsgálatok mellett elvégzik azokat a nehéz kutatási feladatokat, amelyeket más alkalmakkor is ilyen földalatti utakon végrehajtanak. Szpeleológusaink nehéz, fáradtságos munka,

veszélyes sziklamászások során új barlangjáratok után kutattak. Vállalkozásunknak ez a része nagy sikert hozott: a Chocholowska-barlang eddig ismert járatait sikerült 840 m új szakasszal meghosszabbítani. Az izgalmakban bővelkedő küzdelmekről filmet is készítettünk.

Nagyon értékes munkát végeztek az orvosok és laboránsok is. Már az első napokban azt tapasztalták, hogy az emberi szervezet egészséges működését jelző mutatók javulnak, s csak egy negatívum jelentkezett: a súlyvesztés. Ez nyilván a rendkívül meg-



*Orvosi vizsgálatok a barlangban  
(P. Burchard felvételei).*

eröltető fizikai munkával függött össze. Később a test súlycsökkenése megállt. A nehéz kúszások és mászások miatt kutatóink szervezete napjában négyszer annyi oxigént fogyasztott, mint például egy bányász — földalatti munkáját is beszámítva.

A 14 napos expedíció végén a barlangkutatók teljes erőben, egészségben jöttek elő a föld mélyéből. Az expedíció időtartama alatt senki nem volt beteg, senki nem fázott meg, nem kapott hurutot. Hogyan lehetséges ez? Ebben minden bizonnyal szerepe van azoknak a mikroorganizmusoknak, amelyek a barlangban élnek. A barlangi vizekben a vizsgálatok során hatszor annyi baktérium-mennyiséget találtak, mint a felszíni patakvízben. A baktériumok egy része a tudomány számára eddig ismeretlen, vizsgálatukkal most foglalkoznak Varsóban. Új baktériumfajokat fedeztek fel a falakat borító „montmilch” képződményekben is. A tátrai hegyilakók nagyon régóta gyógyszerként használják a barlangi „hegyitejet” tüdővész és gyomorbetegségek gyógyítására. Lehet, hogy ennek a népi gyógyszernek kedvező hatásait a benne levő baktériumok okozzák? Erre is rövidesen választ kapunk . . .

Élektani szempontból nagyon fontosak voltak azok az emocionális megnyilvánulások, amelyek az új barlangszakaszok felfedezésével függtek össze. A sikerek, a felfedezések okozta pszichikai feszültség kedvezően hatott az egyénekre és fokozta a résztvevők fizikai erőfeszítéseit. Nagyon fontos volt emellett a lelki konfliktusok teljes hiánya, és az expedíció tagjainak bajtársias, segítőkész összműködése, a bizalom légkörének sokoldalú kialakulása.

Különösen érdekesek voltak a sebek gyógyulásával kapcsolatos megfigyelések. Az expedíció egyik résztvevője közvetlenül a leszállás előtt égési sebet szenvedett. Kísérleti célból az egyik sebet kezelés és kötés nélkül hagyták, míg a többit a legújabb antibiotikum-készítményekkel kezelték. Az első seb gyorsan begyógyult, a többi még napokon át gennyezett. Feltételezzük, hogy az első seb gyors gyógyulása is a barlangban élő mikroorganizmusoknak köszönhető.

Az izgalmakban bővelkedő kéthetes földalatti expedícióról könyvet írok és remélem, hogy a vállalkozásunkról készített filmmel is rövidesen megismerkedhetnek a magyar barlangkutatók.

## ORVOSI KISÉRLETEK EGY CSEHSZLOVÁKIAI BARLANGBAN

Az észak-morvaországi Olomouc közelében levő Javoricei-barlangba három csehszlovák kutató (Pavel Vesely, Oldrich Mrázek és Milos Binar) szállt le háromhetes, földalatti táborozással egybekötött kutatómunkára. A vállalkozás során új járatokat tártak fel, térképezési munkákat végeztek és ugyanakkor teljesítették egy tervszerűen előkészített orvosi és pszichológiai kutatás igényes feladatát. Az orvosok elsősorban azt kutatták, hogy milyen hatással van az elszigeteltség és a szokatlan környezet az ember idegrendszerére és fiziológiai tevékenységére. A kísérlet résztvevőinél nem volt óra.

A három hét leteltével az orvosok leszálltak a barlangba és megvizsgálták a kutatókat. Meglepetésként hatott, hogy a három barlangkutató lelki kondíciója a hosszú földalatti élet alatt nem romlott, sőt — javult. Viszont a napi életritmus földfelszíni rendje teljesen felbomlott, a jó és rossz időbecslések naponta változtak, s végeredményben hat napot tévedtek: amikor a 21. napon az orvosok leszálltak hozzájuk, ők még csak a tizenötödik napnál tartottak. Az adatok feldolgozását az olomouci orvosi egyetem munkatársai most végzik.

Hana Pavliková

## Karsztankét Miskolcon

A Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Csoportjának karszt- és karsztvízkutató szakosztálya, a Borsodi Műszaki Hetek keretében 1966. május 18—20 közt jól sikerült ankétot rendezett. Az ankéton a miskolci szakemberek ismertették a Lilla-füredtől Ny-ra eső karszterületen a város vízellátási gondjainak megoldása érdekében végzett kutatásaikat. A május 18. és 19-i ülésnapok programjában a következő előadások szerepeltek:

**Balogh Tamás:** A bükki barlangkutatás története.

**Balogh Kálmán dr.:** A Nagy-fennsík ÉK-i részének földtani viszonyai.

**Kuchta Gyula:** A felső-anizuszi mészkő karsztjelenségei.

**Gyurkó Péter:** A terület barlangjai.

**Láner Olivér:** Barlangi megfigyelések.

**Szabó László:** Pleisztocén-i. orú eróziós barlangszintek.

**Zámponi Vilma:** Bükk-hegységi nyomjelzéses összefüggésvizsgálatok fejlődése.

**Hursán László:** Az összefüggésvizsgálatok kritikai értékelése.

**Szabó László:** A terület karszthidrológiája.

**Juhász András dr.:** Erózióbázis feletti víztárolás.

**Tokár Ferenc:** Erózióbázis alatti víztárolás.

**Szabó László:** A vízellátásba bevonható források.

Az előadásokat neves szakemberek hozzászólásai egészítették ki. A következő napon, 20-án az ankét résztvevői külön csoportokban a Szepesi-, a Létrási- és a Szardoka-oldali-barlangokat, valamint a felső-anizuszi mészkő felszíni karsztjelenségeit és a vízellátásba bevonható forrásokat tekintették meg.

A miskolci karszt- és barlangkutatók az elmúlt évtizedben a hazai karsztvízkutatás gyakorlati feladatainak a megoldásában mindig az élvonalban jártak, s most ez az ankét is tanubizonyoságot adott példamutatóan szép eredményeikről. B—D