

# HAZAI *Karszt-és barlangkutatói* ESEMÉNYEK

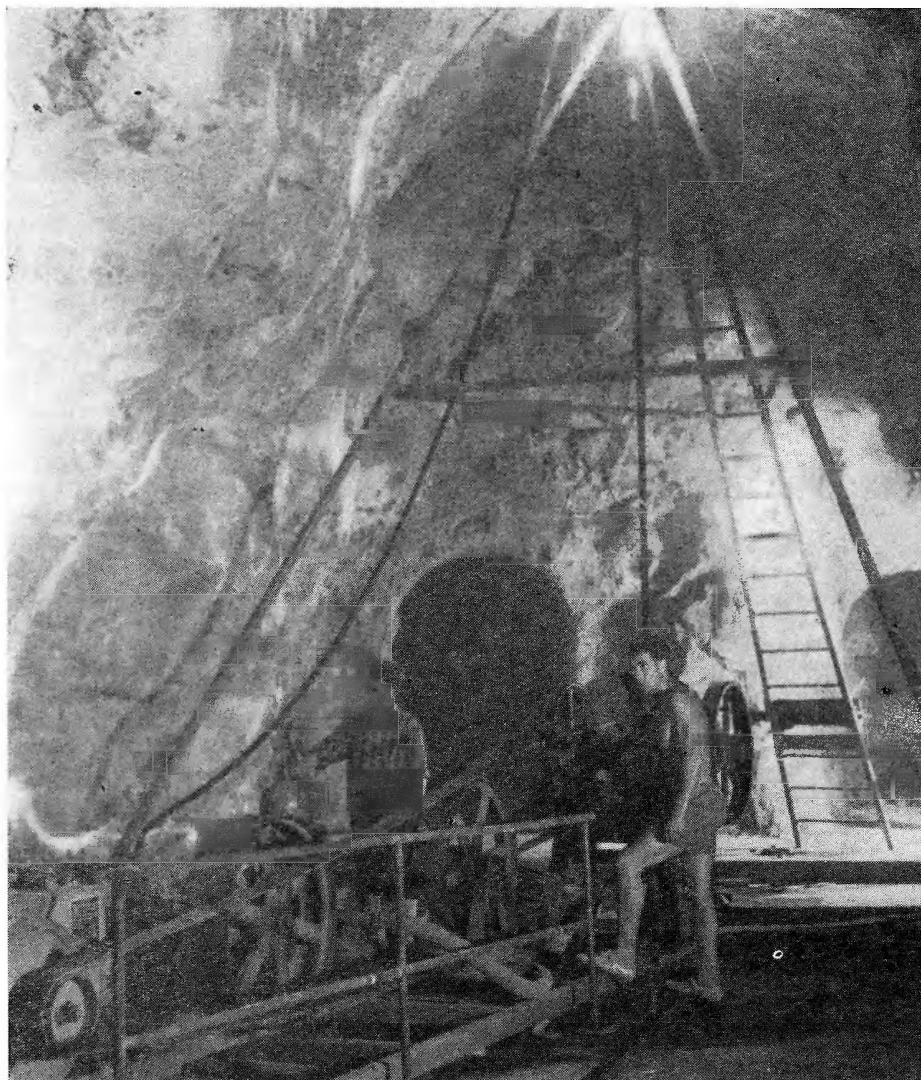
## KARSZTHIDROLÓGIAI ÉSZLELŐÁLLOMÁS A GELLÉRTHEGYI IVÁN-BARLANGBAN

Közismert, hogy egyetlen főváros sem dicsekedhet annyi nevezetes barlanggal, mint Budapest. A barlangok túlnyomórésze hévizes eredetű, ami még fokozza tudományos és természetvédelmi jelentőségüket. A legtöbb barlang termális eredetét bizonyítják az ott található lerakódások, amelyek a barlangokat kioldó, majd a hegység felemelkedésével alacsonyabb szintre húzódó, igen magas koncentrációjú hévizek kétségtelen nyomai.

Ezek a nyomok hiányoznak a Gellérthegy déli sziklafokai közt nyíló Iván-barlangban, ezért a barlang keletkezését Horusitzky Henrik Buda

hidrogeológiája c. munkájában elsősorban a tenger hullámzására vezeti vissza és nem tulajdonít a hévizek korróziós munkájának különösebb szerepet.

Ezt az érdekes és fővárosunk nevével is feltehetően kapcsolatba hozható barlangot némi mesterseges átalakításokkal 1926-ban sziklakápolnává alakították át és ezzel még elmosódottabbá váltak a barlang keletkezésére utaló nyomok. Az ötvenes években megszűnt a kápolna és az odavezető barlangbejáratot 1961-ben — beomlás veszélye miatt — a fővárosi tanács 2 méter vastag betonfallal befalaztatta, illetve alátámasztotta.



*Üzemben a fűtőberendezés a gellérthegy-i Iván-barlangban. (Kessler Hubert felvétele)*

A legutóbbi évek folyamán egyre nagyobb népgazdasági jelentőségre emelkedő karszthidrológiai kutatások és különösen a budai gyógyforrások rendszeres vizsgálatának kérdése felvetették egy állandó és rendszeres észleléseket szolgáló obszervatórium szükségességét. Így került előtérbe az elfalazott barlang, amelynek hatalmas és természetes úton fedett légtere egy világváros közepén igen nagy értéket képvisel és ez a népgazdaság szempontjából eddig kihasználatlanul állt.

A Vizsgádzalkodási Tudományos Kutató Intézet 1962-ben a fővárosi tanács hozzájárulásával ajtót létesített a barlangot elzáró betonfalban, majd egy Crailius típusú fűrógéppel a hátsó teremben két harminc méteres fúrászt mélyített. Mindkét fúrás eredményes volt. Az erősen repedezett eocénmész-köben sikerült vízvezető járatokat feltárni és a termálkarsztvíz rendszeres megfigyeléséhez az alapot megteremteni. A kb. 40 C°-os karsztvíz nyugalmi szintje a fúrás után 20 m mélységben állapodott meg és az azóta rendszeresen végzett észlelések szerint a 98 és 102 m A.f. szint között ingadozik, főleg a Duna vízállásának függvényében.

A további vizsgálatok célja a karsztvízszintingadozás igen bonyolult összefüggését a dunai vízállással, a csapadékkal és a légnyomással kideríteni és a törvényszerűségeket megállapítani. Mindennek alapja a folyamatosan és legnagyobb szabadsággal végzett mérések beindítása. E célból a barlangi obszervatóriumban automatikus mérőműszereket helyeznek el. Ezen túlmenően a barlang egy része egyúttal a karszthidrológiai kutatásokkal kapcsolatos bemutatóhelyiség céljait is szolgálja. A barlangban fogják a különböző távjelzési eljárásokat is kikísérletezni és bevezetni. Így többek között a Mátyásforrás vízhozam-, ionkoncentráció- és hőmérsékletváltozását is a barlangban elhelyezett regisztrálóberendezések jelzik távmérés útján.

A gellérthegyi Iván-barlang ideális lehetőséget nyújt egy ilyen hidrológiai obszervatórium létesítésére annál is inkább, mivel márgás fedőrétege gyakorlatilag vízzáró és ezért még csapadékos, hóolvadási időben sem észlelhető a barlangban csepegés. Levegőjének hőmérséklete a termális vonal közelsége miatt a hazánkban szokásos kb. 10 C°-os barlangi hőmérséklet helyett 15 – 16 C°, a közhőmérséklet 2 m mélyen 18 – 19 C°.

A kutatófúrás során 6 m mélységben 3 méteres üreget haladt át a fűró. Az üreg feltárása céljából a VITUKI 1963-ban egy 6 m mély aknát mélyített, amellyel kb. 80 m<sup>2</sup> alapterületű barlangba jutottak. A barlang falát hófehér aragonit és gipszképződmények borítják, amelyek kétségtelenné teszik termális eredetét. Az Iván-barlang keletkezésének kérdése ezzel újabb támpontot kapott. Az újonnan feltárt barlang alját vastag törmelékréteg borítja, melynek részbeni eltávolításával újabb barlangszakaszok feltárására nyílt lehetőségek.

Dr. Kessler Hubert

*Ein karsthydrologisches Observatorium  
in der St Ivan-Höhle (Gellértberg)*

*von Dr. Hubert Kessler*

Keine Hauptstadt kann sich so vieler Höhlen rühmen, wie *Budapest*. Die meisten sind von thermalen Ursprung. Die altbekannte Höhle im *Gellértberg* wurde früher als Abrasions-Höhle beschrieben, da ihr wegen verschiedenen künstlichen Eingriffen die thermalen Merkmale fehlten.

Die Höhle wird jetzt für karsthydrologische Beobachtungen eingerichtet, die in erster Linie mit der laufenden Registrierung der Schwankungen des Karstwasserspiegels sowie der Temperatur- und Konzentrationsänderungen verbunden sind und schliesslich die Gesetzmässigkeit dieser Erscheinungen feststellen sollen.

Es werden auch verschiedene Fernmess- und Registrierungsmethoden und Instrumente ausprobiert und angewendet. In der Höhle wurden zwei erfolgreiche Bohrungen durchgeführt. Die in 20 m Tiefe vierziggrädiges Thermal-Karstwasser erschlossen. Während der Bohrungen wurde in 6 m Tiefe ein 3 m hoher Hohlraum festgestellt. Er wurde mit einem Schacht angefahren, der in eine mit Aragonit und Alabaster geschmückte Höhle führte. Der hydrothermale Ursprung der Höhle ist somit zweifellos festgestellt.

*Обсерватория карстовой гидрологии в пещере  
Ивана (гора Геллерт)*

*Д-р Х. Кесслер*

Нет ни одной столицы, которая отличалась бы с таким большим количеством пещер, как *Будапешт*. Большинство пещер имеет термальное происхождение. Наиболее давно известная пещера *горы Геллерт* была описана раньше как абразионная полость, так как термальные признаки ее были изглажены вследствие разных искусственных вмешательств.

В настоящее время пещера оснащается приборами для наблюдения по карстовой гидрологии. Такие наблюдения предназначены прежде всего для непрерывной регистрации колебаний зеркала карстовых вод а также изменения температуры и концентрации вод, и, наконец, для определения закономерностей этих явлений.

Кроме этого, испытываются и применяются также разные методы и приборы дистанционных измерений и регистраций. В пещере с успехом пробурили две скважины, вскрывшие на глубине 20 м термальную карстовую воду температурой 40°. При выполнении буровых работ было выявлено наличие полости высотой 3 м на глубине 6 м. Она была пройдена шахтой, которая проникла в пещеру, украшенную арagonитом и алебастром. Таким образом, гидротермальное происхождение пещеры было несомненно доказано.