

A hazai barlangkutatók műhelyei

A szervezett barlangkutatók hazánkban jelenleg több, mint 40 barlangkutató csoportban folyik. Ezek a csoportok különböző szakmai felkészültségű, érdeklődési körű, életkorú kutatók közösségei, munkájukat – amely egyben hobbijuk és szenvedélyük is – szabadidejükben végzik.

A hazai barlangkutató csoportok közül is kiemelkednek azok az elméleti és gyakorlati kutatásokat magas szinten végző közösségek, amelyek az elmúlt évtizedekben a szó igaz értelmében kutatóműhelyekké váltak és tevékenykednek jelenleg is. Ezek közül mutatunk be néhányat.

Alba Regia Barlangkutató Csoport

1961-ben a székesfehérvári Általános Gép- és Híradásipari Technikumban alakult meg a csoport, amelynek tevékenysége a Keleti-Bakonyban lévő Tési-fennsík barlangjainak feltárással fonódott össze és teljessé vált.

Munkájuk megkezdése előtt a fennsíkron mindössze 21 kisebb barlang volt ismert, a felszín földtani és morfológiai adottságai alapján a terület barlangi potenciálját korábban nem tartották számottevőnek.

A csoport elsődleges céljává tűzte ki a Tési-fennsík komplex karsztológiai-szpeleológiai kutatását. Az igen szerteágazó, de célirányos tevékenység alapfeltétele volt egy állandó kutatóbázis megteremtése, amelyre 1965-ben nyílt lehetőség a fennsíkron lévő Csőzpusztán. Az azóta folyamatosan, teljes mértékben önerőből fejlesztett kutatóház a fennsíkron folyó feltáró- és tudományos kutatás valódi bázisává vált. Az 1700 m² alapterületen elhelyezkedő objektum a vegyi- és biológiai laboratóriumok mellett mechanikai műhelyek, raktárak, öltözővel, mos-

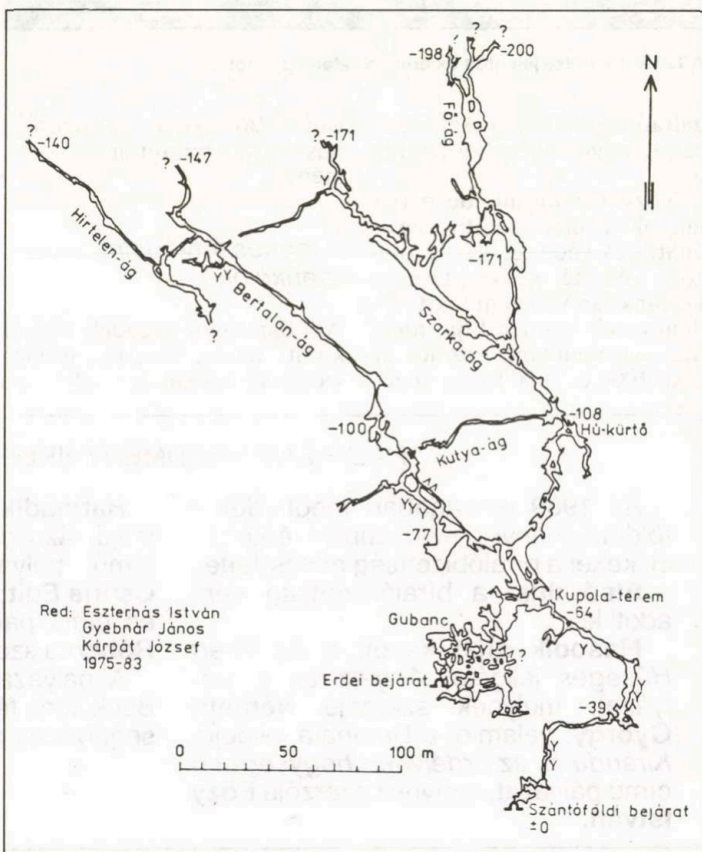
dókkal kiegészített szálláshelyek és egy kis kiállítóhelyiség áll a kutatók rendelkezésére,

de itt van a bakonyi barlangi mentőszolgálat központja is.

Az itt folyó tevékenység alapját a feltáró kutatás képezi, melynek köszönhetően ma már közel 150 barlang ismert a fennsíkron. Ezek közül több is meghaladja a 100 méteres mélységet, az Alba Regia-barlang pedig három km-es összhosszúságával a Bakony legnagyobb barlangja. A jelentős barlangfeltárási eredményeket a tudományosan megalapozott, rendszerszemléletű előkészítő tevékenység, a felszíni jelenségek alapos elemzése, a barlangfeltárási eredmények rendszeres értékelése tette lehetővé.

Az öt km összhosszúságot meghaladó fennsíki barlangok feltáráshoz, rendszeres kutatásához szükséges eszközöket

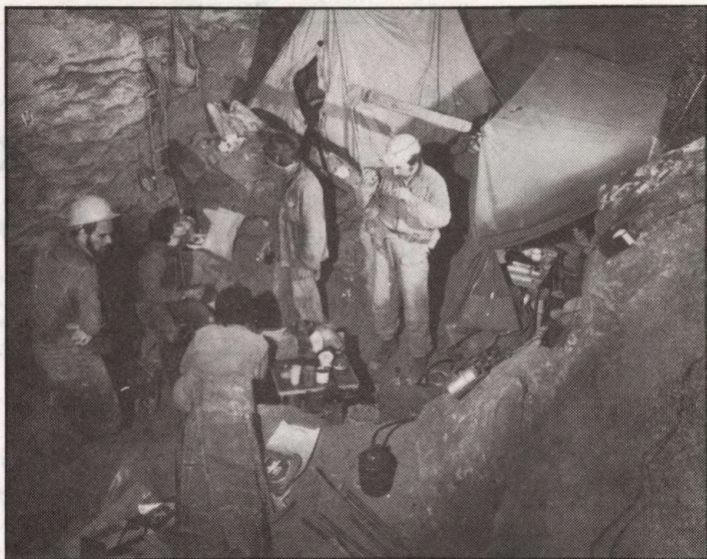
Az Alba Regia-barlang alaprajza



a csoport zömében maga állította elő. Kiemelkednek ezek közül elektromos és elektronikus műszerek, amelyekből az elmúlt évtizedek során több generációt fejlesztettek ki és alkalmaznak.

Jelentősek a fennsík és a Bakony barlangjaiban végzett bioszpeleológiai kutatásaik, melyek során 293 fajt ismertek meg. Kiemelten foglalkoznak a barlangi mikrogombák gyűjtésével és meghatározásával.

A tudományos kutatási tevékenység kiterjed a barlangi és felszíni klimatológiai, radioaktivitás, kőzet-, ásvány- és talajtani elemzésekre. A csoport tagjai végzik országos hatókörben a vulkanoszpeleológiai kutatásokat.



A Bekey Barlangkutató Csoport föld alatti tábora a Pál-völgyi-barlang új szakaszában

Bekey Imre Gábor Barlangkutató Csoport

A csoport léte és fejlődése szorosán összefügg az általuk kutatott és munkájuk által többszörös hosszúságúra feltárt Pál-völgyi-barlang fokozatos ismertté válásával. (Mai állapotában 6753 m-es összhosszúságával Magyarország 3. leghosszabb barlangja!)

Az 1904-ben feltárt, majd a második világháborúig 1200 m hosszban megismert barlangban 1980 végéig számottevő új feltárást nem került sor, annak ellenére, hogy ismert járataiban a magyar barlangkutatók generációi megfordultak és kísérelték meg a továbbjutást.

Egy újonnan alakult – később Bekey Imre Gáborról elnevezett – barlangkutató csoport kutatási területéül választotta ezt a barlangot. A tektonikusan preformált barlang alaprajzát tanulmányozva sikerült olyan támadási pontokat találniuk, amelyek jelentős kiterjedésű és nem várt térfogatú új szakaszok feltáráshoz vezettek.

A barlang megismert szakaszainak hossza évről évre növekedett. A sikeres feltárások-

kal szinte egyidőben az új szakaszok felmérése is megtörtént. Ez tette lehetővé az újabb támadási pontok kijelölését, majd ezt követően az újabb szakaszok megismerését.

A feltáró kutatással párhuzamosan a csoport tagjai a barlangban tudományos megfigyeléseket, adatgyűjtéseket végeznek. Ezek keretében hidrológiai méréseket végeznek a barlang bejárata közelében lévő karsztvízszint megfigyelő kút és a barlangi tavak vízszintingadozásainak összehasonlítására. Klimatológiai mérések keretében CO₂, hőmérséklet, páratartalom, sugárzás, légáramlás- és portartalom meghatározásokat végeznek. Tektonikai, üledékföldtani vizsgálatok mellett barlang-genetikai megfigyeléseket végeznek az üregrendszer mind teljesebb megismerése érdekében. A barlangban tartózkodó denevérek megfigyeléséről több éves adatsorokkal rendelkeznek, amelyek a század eleji megfigyelések tükrében igen szemléletesen érzékeltetik a környezeti változások ökológiai hatásait.

Az elmúlt évek során végzett feltáró munka eredményeit az óra pontosságával vezetett feltárási napló és egy kiváló minőségű fotódokumentáció rögzíti.

Nagy figyelmet fordítanak a barlang újonnan feltárt részeinek állagmegóvására, kijelölt közlekedési utak és szakavatott kísérők biztosításával.

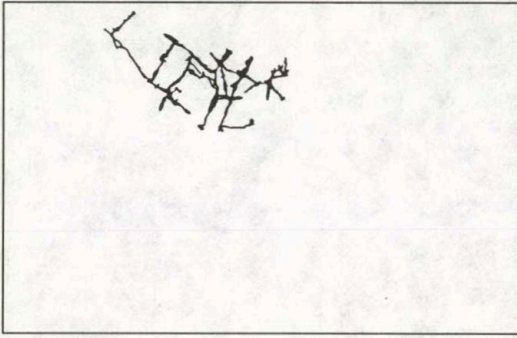
Hajnóczy József Barlangkutató Csoport

A tiszaföldvári Hajnóczy József Gimnázium diákjai számára 1963 óta rendeznek nyári kutatótáborokat a Bükk hegy-ség déli részén lévő Odor-váron.

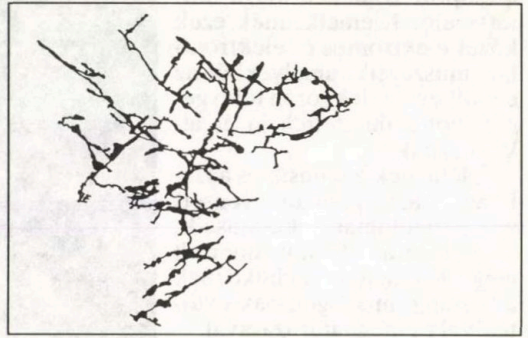
Az Odor-vár térségében 1963 óta végzett kutató-, oktató-nevelő munka középpontjában az Odor-vári Kutató Táborok álltak, melyek legeredményesebb tevékenysége – és a résztvevők számára legvonzóbb, legromantikusabb élményt nyújtó területe – a barlangkutatás volt.

Az odor-vári Hasadék-barlang 1962-ben mindössze 180

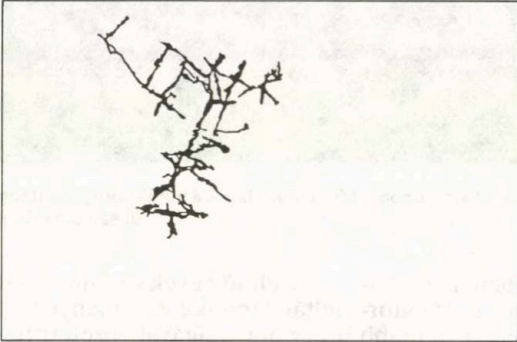
1904–1910



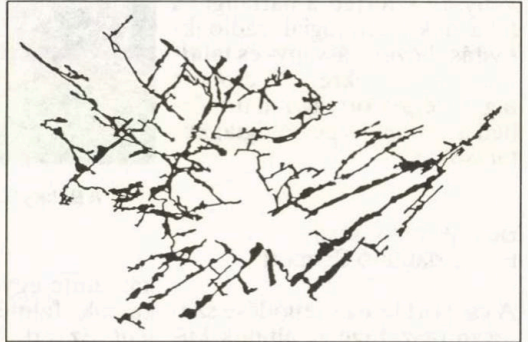
1985



1980



1988

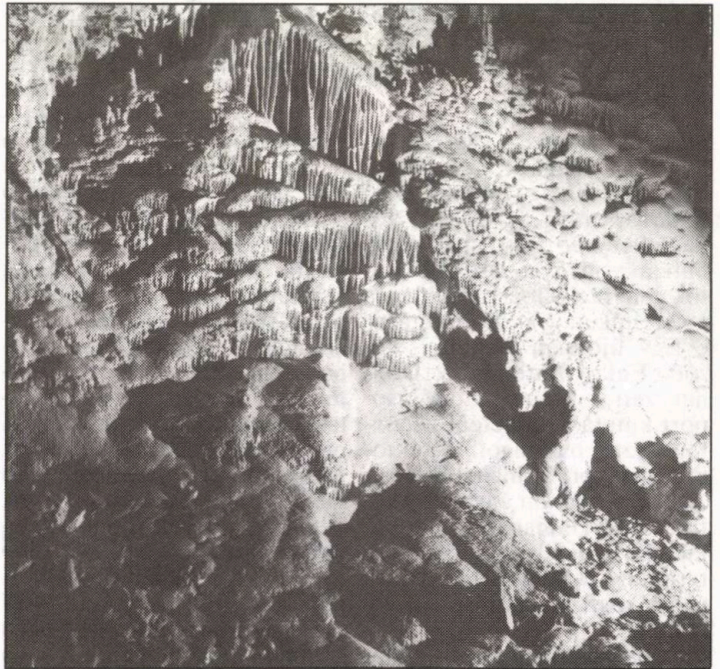


A Pál-völgyi-barlang ismert szakaszainak növekedése 1904–1988 között

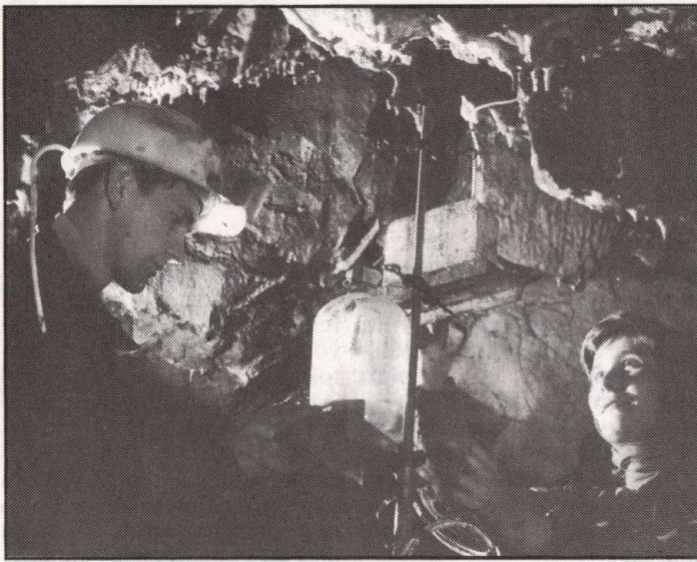
m hosszú volt, ennek hosszát közel tíz éves kutatómunkával 1971-re mindössze 215 m-re sikerült növelniök.

1971-ben egy „róka-lyuk” kitérővel sikerült megkezdeni az iskola névadójáról később elnevezett Hajnóczy-barlang feltárását, amely évről évre jelentős új szakaszok megismeréséhez vezetett. A több, mint másfél évtizedes feltáró munka eredményeként a középiskolás diákok generációi által feltárt Hajnóczy-barlang ma Magyarország 13. leghosszabb (2250 m) és 16. legmélyebb (117 m) barlangja lett.

A barlangi feltárásokat azonnal követi azok feltérképezése és fotodokumentálása. A barlangban rendszeres klímaméréseket végeznek. A beszívargó és csepegő vizek kémiai vizsgálatával a savas esők barlangi térségekben kifejtett hatását kívánják regisztrálni.



Részlet a Hajnóczy-barlangból (Hazslinszky Tamás felvételei)



**Csepegésmérő állomás a Vass Imre-barlangban
(Kunkovács László felvétele)**

A Hajnóczy-barlang változatos kifejlődése alkalmat ad morfológiai, morfogenetikai megfigyelésekre is. A barlangban 1977 óta a debreceni ATOMKI Intézet radioaktív Ra sugárzás-változás méréseket végez.

Tudományos megfigyeléseik, adatsoraik publikációk, pályaművek formájában válnak közkinccsé.

A csoport tevékenysége és eredményei bizonyítják, hogy egy haladó szellemű, a természettudományi ismereteket magas fokon tanító és megszerettető középiskola iskolát teremthet a barlangkutatásban és a természetszerető, környezetét óvó ifjúság nevelésében is.

Papp Ferenc
Karsztkutató Állomás

A Karsztkutató Állomást 1957-ben a Budapesti Műszaki Egyetem létesítette dr. Papp Ferenc – az Ásvány- és Földtani Tanszék professzora – kezdeményezésére, aki az Aggteleki-karszt klimatológiai, hidrológiai és ásványkőzettani,

valamint a karsztfolyamatok és kölcsönhatásainak részletes vizsgálatát tűzte ki az állomás feladatául.

A kutatóállomás mérőhálózata először a Vass Imre-barlangra terjedt ki, majd 1959-ben megindult ugyanezen barlang forrásának, a Kis-tohonya-forrás vízhozamának, hőmérsékletének és vízellenállásának napi mérése. Időközben a kutatóállomás mellett az Országos Meteorológiai Intézet felszíni klímaállomást létesített. A Műszaki Egyetem barlangkutató csoportja távmérő állomást helyezett üzembe a Vass Imre-barlang mikroklímájának és csepegéshozamának napi háromszori mérése céljából. 1960-tól megindult a környező források időszakos mennyiségi és minőségi vizsgálata, melyet fokozatosan felváltották a folyamatos vízhozammérő berendezések, a hetenkénti víz hőfok és vízellenállás mérések. 1965-ben indikátor órás, 1967-ben elektromos távmérő berendezés épült a Vass Imre-barlangban a kőzet ár-apály megfigyelésére és regisztrálására.

A kutatóállomás létesítésekor meghatározott célkitűzéseknek megfelelően az elmúlt három évtizedben a karszt szilárd, folyékony és légnemű fázisainak olyan rendszerszemléletű vizsgálata folyt, amely lehetővé tette a karszt kialakulását és fejlődését meghatározó bonyolult kölcsönhatások elemeinek és összességének elemzését.

Szilárd fázisként a karbonátos kőzetek, a felszíni és földalatti törmelékes karsztüledékeket és a barlangok ásványi kitöltését vizsgálták. A folyékony fázis vizsgálatok a terület hidrográfiai rendszereinek mennyiségi és minőségi megismerésére, adatsoraik elemzésére irányultak.

Kiemelkedő eredmények születtek a szivornyás karsztforrások működésének modellezésében, a luniszoláris gravitációs változások értelmezésében és a barlangi csepegő vizek mennyisége időbeni változásának és vízminőségének regisztrálásában, értékelésében.

A légnemű fázis vizsgálata a felszíni klímán kívül kiterjed a Vass Imre-barlang klímajellemzőinek távérzékeléssel történő adatgyűjtésére, a külső légnyomásváltozás barlangi klímára gyakorolt hatásának vizsgálatára, a heliktitképződés aerosolképződéssel kapcsolatos elemeinek megfigyelésére. Jelentős eredményeket értek el ezen vizsgálatok elvégzéséhez szükséges műszerek és módszerek kifejlesztésében.

Az állomás működésének első évtizedeiben jelentős szerepet vállalt a mérnökhallgatók gyakorlati képzésében. Az állomáson végzett kutatómunka eredményeit számos publikáció ismerteti.

A jósavfői Karsztkutató Állomás több évtizedes múltja bebizonyította alapítója zseniális helymegválasztását és a kitűzött célok helyességét.

SZABLYÁR PÉTER