

Különlenyomat a Természettudományi Közlöny
1929 április 1-i számából.

Barlangok világa.

Mint ismeretes, a legtöbb barlang mészkőhegységben fordul elő, mert keletkezésükhöz a mészkő a legalkalmasabb. A víz oldó hatása, amely sokszorosan megnövekedik akkor, ha szénsavat vagy más savat tartalmaz, a kőzetek belsejében repedések, üregek képződésére vezet, és a hosszú időn keresztül megszakitás nélkül folytatott vajútótevékenység nagyméretűvé tágíthatja a földalatti üregeket. A „nagy méret” néha valóban hatalmas. Az aggteleki Baradla-barlang nyole és fél kilométer hosszú, de még ez sem látszik nagyinak, ha az amerikai Mammut-barlang adataival összevetjük. Természetes, hogy ezen természeti érdekességek mindig izgatták a túristák és kutatók százait, és ez magyarázza, hogy egyes földalatti üregek már évszázadok előtt ismertek voltak, sőt némelyiket már az ősember is birtokába vette. A kőkor emberének legkedvesebb, legjobb lakása volt a barlang, és az ennek falán maradt rajzokból, a tűzhelynyomokból, a kő- és csonteszközökből az ügyes őstörténetbívár valószínű detektív módjára leplezi le barlanglakó őseink életmódjának titkait.

A mai ember szempontjából a barlang mint búvóhely csak alárendelt szerepű. Igaz ugyan, hogy esős időben az eltévedt hegymászó megőrül, ha egy barlangba behúzódva megvárhatja a zivatar végét — azonban a legtöbb esetben nem azért keressük föl és tartjuk számon a barlangokat. Akik a természet szépségei iránt rajonganak, akik a hegymászás, a szikla-túrák fanatikusai, azok a barlangok átkutatását is örömmel vállalják. A túristát a barlang képződményei ér-

deklük elsősorban, a historikust és a palaeontológust a felátatáskor napfényre kerülő őszilati és emberi maradványok, régi eserepek stb., míg a biológust a földalatti üregek mai faunája és flórája iránt érdekli. A barlangkutatás az utolsó évtizedekben alig sejtett módon



1. kép. A Nagyhárshegyi Báthory-barlang belseje. (TETÉLENI PÉTER felvétele.)

bontakozott ki. Ma már egészen rendszeresen, tervszerűen ássák ki és dolgozzák fel, gyűjtik be és készítenek ki a barlangok kihalt és élő lakóit és maradványaikat úgy, hogy a barlangkutatás egészen önálló tudományággá fejlődött ki.

Hazánk területéről nagyon sok és igen változatos barlang ismeretes. A már említett Aggteleki-cseppkő-

barlangon kívül nagyon nevezetesek a Bükk-hegység barlangjai; ezek közül különösen az alsóháromi Szeleta-barlang tűnik ki gazdag diluviális maradványaival. A Szeleta-barlang agyagjából az ú. n. solutréi ipar kőszekőzei kerültek elő, még pedig olyan mennyiségben, hogy ez ezidőszerint a solutréi iparnak egyik leggazdagabb lelőhelye. Fejlett barlangok vannak a Bihar-hegységben: az Onesászaei és az Igrici, amelyek gazdag diluviális faunát tartalmaznak, különösen sok barlangi medve-csontvázat. A külföldiek közül ismertek a Sváb- és a Frank-Júra sziklaüregei, a Franciaország déli részén található barlangok, az ősemlék maradványainak ismert lelőhelyei.

Az elmúlt, letűnt korok élő világának ismereténél is érdekesebb a barlangok mai élőlényeinek kutatása és vizsgálata. Ma „barlangi állatok”-on csak azokat értjük, amelyek életünket állandóan földalatti sötét üregekben töltik, ellenben nem soroljuk ide azokat a fajokat, amelyek barlangokban költenek, téli állatot alszanak vagy más okból ideiglenesen ott tartózkodnak.

A „barlang”-fogalom persze nem határozható meg élesen. Valódi barlanglakó állat van pár milliméteres is, ennek a számára pedig egy hasadék már tágas barlang. Az igazi barlangok életviszonyaira jellemző a sötétség, az egész év tartama alatti egyforma hőmérséklet, a nedvesség, és zavaró külső behatások (szél, eső stb.) hiánya. Mondanom sem kell talán, hogy különböző barlangokban más és más állatokat találunk, mert eltérő viszonyok között eltérő állatesoportok fordulnak elő. Általában azt mondhatjuk, hogy az atkák, több pókfaj, néhány légy, bogár és szöcske a rendszeren előforduló állatok, míg a barlangi vizekben örvényzőférgesek, kiesi esi-

gák, alsóbbrendű rákok tanyáznak.

A barlangi állatok több sajátságban hasonlítanak egymáshoz. Így például legnagyobb részük halvány színű, sok közülük vak, másoknak viszont félig elesőkevényesedett szemük van. Hogy sötét helyen a szemnek ninesen haszna, könnyen belátható és így a szemeknek és a látásnak az elvesztése a föld alatt nem jár tulajdonosára nézve hátránnyal. A barlangba került fajok nem gyakorolhatván magukat a látásban, látószerveiket visszafejlesztették. Ennek a folyamatnak szép példái a rákok, amelyek közül számos barlangi alak vak, míg szárazföldi rokonaik jól látnak. Érdekes tény, hogy a barlangi fajok viszont azzal igyekeztek pótolni látószerveik elvesztését, hogy a kémiai ingerek felvételére szolgáló érzékszerveiket fejlesztették ki erőteljesebben.

A barlangokat benépesítő élőlények közül utoljára hagytam a esigákat, holott ezek kétségkívül a legérdekesebb megfigyelésekre vezeték a kutatókat. Egészen apró parányi kis állatok tartoznak ide, a *Lartetia*-nem tagjai, amelyek mind, majdnem kivétel nélkül barlangok és földalatti hasadékok vizeinek a lakói. Legtöbbjüknek csak a héja ismeretes; ez sárgás szaruszínű, vagy üvegszerűen áttetsző, pár milliméter hosszú. Lakóhelyeik térbeli elkülönülése különböző alakok kialakulására vezetett és egyedül Németországból több mint húsz fajukat írták le, számos változattal egyetemben. Hazánkból csak nem régen került elő egy ilyen ritka barlangi *Lartetia*-esiga: a Pécs melletti Abaliget közelében, a híres Abaligeti-barlangból gyűjtötték, ahol a patakban, mint ismeretes, vak barlangi rákok és különböző férgek is élnek. Különleges, másutt még nem talált állatfajok kerültek

elő a Mecsek-hegység egy másik barlangjából és a már többször említett Aggteleki-barlang szintén értékes zoológiai ritkaságokat tartalmaz. De Budapest területén is sok szépét láthatunk a barlangokban. A pálvölgyi cseppkőbarlang és a Nagyhárshegyen keletkezett Báthory-barlang nemcsak mint természeti nevezetességek keltik föl érdeklődésünket, hanem azonfelül az utóbbi még mint történelmi nevezetességű remeteburlyang és mint rendkívül érdekes állatok búvóhelye is számottarthat arra, hogy vele behatóbban megösmerekdjünk. Mindezekon felül mint tájképi érdekesség is figyelemre méltó; közel van, bármely vasárnapi kirándulás kereteibe beleilleszthető a megtekintése. A Nagyhárshegy Budapest területén fekszik és legjobban közelíthető meg a budakesziúti Szép-Juhász né vendéglőtől. A Hárshegynek majdnem legtetején az alsó oligocén hárshegyi homokkővet triaszkorú üledékek váltják fel és ezen a helyen, közvetlenül a kilátás alatt, találjuk a vasráccsal körülvett Báthory-barlangot. Nevét Báthory László pálosrendi szerzetestől kapta, aki 20 évet töltött itt remeteként és fordította magyarra a szentírást. Emlékét fekete márványtábla hirdeti a barlang bejáratánál. Az út néhány lépcsőn vezet le a barlang első, tágas üregébe, amelyben még dereng némi világosság, de azután meredeken haladunk lefelé a sötétbe. A barlang további szakaszain néhol kényelmesen kitégöl, másutt viszont szűk, úgyhogy csak ügyvelbajjal mászkálhatunk benne. Első fényképünkön a Báthory-barlangnak egy kiöblösödő szakaszát láthatjuk; a mészkő érdekes alakulatai a felvételeken szembetűnők. A barlang belseje meglehetősen nedves, a falakról állandóan víz szivárog és így, különösen az ilyen he-

lyeket kedvelő csigáknak jó leelőhelye. Egy nevezetes ragadozó csigánk, a *Daudebardia pannonica*, itt található, s ha az élő állat nagyon ritka is, héja már gyakrabban előkerül. Természetesen rajta kívül még sok más faj él barlangunkban; főleg a házatlan csigák. A második felvételen a szerző kezében óriásúra megnőtt *Limax maximus* van.



2. kép. Felvétel a barlang belsejéből; a falon óriási meztelen csiga (*Limax maximus*) látható. (TETÉTLÉNI PÉTER felvétele.)

Puhatestűeken kívül elsősorban különböző izeltlábúak, rovarok, pókok a barlang lakói, de a gerinces állatoknak is akadnak képviselői: a denevérek, amelyekből ősszel több példányt volt alkalmunk megfigyelni, amint fejfelé lógva csüngtek a sziklaüreg belsejében.

Az itt elmondott néhány adat, azt hiszem, világosan igazolja a barlangkutatások fontosságát és érde-

kességét. Több, mint húsz éve annak, hogy HERMAN OTTÓ a bükkvidéki barlangok rendszeres felásatását megkezdte; az ásások 1906-ban indultak meg. Az azóta folytatott vizsgálatok széles körökben népszerűvé tették a mozgalmat, az eredmények pedig azt igazolják, hogy a barlangok titokzatos néma világának minden részre kiterjedő áttanulmányozása, szóval: a barlangkutató eszméje ma már végleg diadalra jutott.

Néhány, a Természettudományi

Közlönyben megjelent idevonatkozó adat:

- A Dobsinai jégbarlang. T. T. K. 4. kötet.
- Barlangi medvéleletek. T. T. K. 16. kötet.
- Az Aggteleki barlang. T. T. K. 21. kötet.
- A barlangok vak rovarai. T. T. K. 23. kötet.
- Büdösbarlang Erdélyben. T. T. K. 29. kötet.
- Barlanglakók a Bükkben. T. T. K. 33. kötet.
- Barlangjaink újabb kincse. T. T. K. 43. kötet.
- A Balla-barlangi gyermekcsontváz. T. T. K. 44. kötet.
- Az óhidai barlang. T. T. K. 45. kötet.
- A történelemelőtti ember barlangi rajzai és festményei. T. T. K. 53. kötet.

Dr. Wagner János.