

250 000 ÉVES ŐSEMBER-LELETEK

Az Azerbajdzsáni Tudományos Akadémia régészeti expedíciója *Gadrut* vidékén karsztbarlangot fedezett fel. Hossza az összes mellékjáratokkal és kürtökekkel együtt 600 m, összterülete mintegy 8000 m². Hat, egymással összefüggő teremből áll, amelyek közül a legnagyobb 3000 m² alapterületű és 30 m magas.

A barlang alját helyenként 13 m vastagságban borítják a régi korok emberének emlékeit őrző rétegek. Már az ásatások első évében számos *kőszerszám* és kőből készült *nyílhegy* került napvilágra. Azóta összesen mintegy 10 000 kőtárgyat találtak, amelyeket a 250 000 évvel ezelőtt ott élt korai neandervölgyi ősember készített. Az általa elfogyasztott *állatok csontjai* is előkerültek. Sőt, megtalálták egy *neandervölgyi ősember alsó állcsontját* is.

Egy sziklahasadékban *rejtekhelyet* fedeztek fel, ahol elődeink három barlangi medve koponyáját őrizték. Igen érdekes egy átfúrt állati csont is.

A legújabb ásatások során a 250 000 éves kultúrretegéből egy *tűzhely* került napvilágra. Átmérője 7 m. Az a tény, hogy a tűzhely a barlangban 50 méterre volt a bejáratától, arra enged következtetni, hogy a tüzet nem úgy vitték oda, hanem maguk *gyújtották*. A leletek egyébként is arra mutatnak, hogy az akkor élt ember magasabb kultúrfokon állt, mint eddig feltételezték. Már munkamegosztás is létezett a nemek és az életkorok alapján. Csoportosan vadásztak lándzsákkal és hegyezett kövekkel. A jelekből arra lehet következtetni, hogy kifejlődtek bizonyos rituális szokások is. (*Ideen des exakten Wissens*)

VILÁGÍTÓ ÉJI FELHŐK

Ritkán észlelhető meteorológiai jelenség, amikor a nyári félév folyamán az éjszaka sötétjében ezüstös fényben *világító felhők* jelennek meg az égbolton. Csaknem 80 kilométer feletti magasságban úsznak a fejünk felett. Ezek az egész légkörnek a legmagasabb felhői. Újabban felfedezték, hogy e felhők csak *olyankor* keletkeznek, amikor a 80 kilométer feletti *levegőréteg hőmérséklete körülbelül mínusz 123 C-fok alá süllyed*. Ez még

ebben a nagy magasságban sem nagyon gyakori eset. Rakétákkal sikerült mintákat is venni a felhőrétegekből. A mintákból állapították meg, hogy a világító éji felhők részecskéinek *külső rétege valamilyen könnyen illó anyagból* (valószínűleg *jégből*) tevődik össze, belsejüket pedig egy ugyancsak könnyen illó *mag* alkotja, amely valószínűleg *hidratált ionokból** áll. Ha a hőmérséklet mínusz 123 fok fölé emelkedik, akkor a világító éji felhő részecskéi gyorsan elpárolognak, a felhő hirtelen szétoszlik. (*Nature*)

FELHŐÁTALAKÍTÁS ELEKTRONSUGÁRRAL

Az időjárás mesterséges befolyásolásának legfőbb eszköze az úgynevezett *felhőátalakítás*. Ez abból áll, hogy valamely esőzésre nem képes (túlhűlt vízcseppek-ből álló) felhőt átalakítanak esőadó felhővé, vagy pedig az ilyen felhőt egészen szétoszlatják. Az átalakítás fő módszere eddig az volt, hogy ezüstjodidot vagy más vegyi anyagokat juttattak a felhő belsejébe. *Winterberg* meteorológus Nevadában most egy új módszert jelentett be. Eszerint elektronágyúból nagy sebességű elektronnyalábot lövell a felhőbe, ezáltal abban tízezer fok körüli hőmérsékletű, jól vezető *csatorna* keletkezik. Ebbe a csatornába azután milliomod másodpercnyi időközönként újabb és újabb elektronnyalábot lönek, így a hatás erősen fokozódik, és a felhő fizikai állapota lényegesen megváltozik.

Ezzel az eljárással az időjárás befolyásolásának új és hatékony eszköze jutott a kezünkbe. (*Nature*)

VESZÉLYBEN A JÉGBARLANG

Az Urál nyugati lábánál fekvő *Kungur* város közelében van egy jégbarlang, amely még a jégkorszak előtt képződött. Szovjet kutatók nemrég megállapították, hogy a jég-sztalagmiták és -sztalaktitek a látogatók által kibocsátott hő következtében olvadni kezdtek. A barlang megmentésére 100 m hosszú alagutat építettek, hogy a látogatók a barlangot egy másik úton hagyhassák el, és így kevesebb hő keletkezzék. A meleget különleges szelöltetéssel is csökkentik. (*Technikus*)