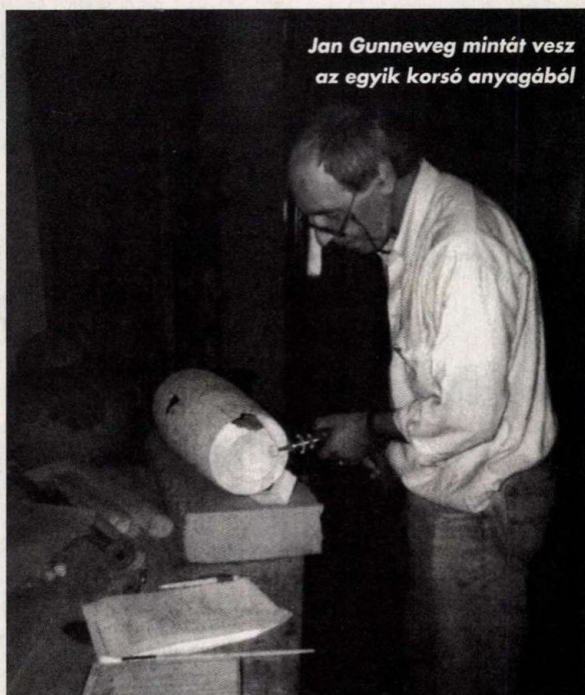
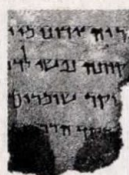


MAGYARORSZÁGON MÉRTÉK A KORSÓK ANYAGÁT

Jan Gunneweg, a Héber Egyetem Régészeti Intézetének kutatója a Budapesti Műszaki Egyetem Nukleáris Technikai Intézetét bízta meg a qumrani korsók anyagának vizsgálatával. A neutronaktivációs eljárást dr. Balla Márta végezte több mint kétszáz mintán. Ezek egy része olyan korsókból származik, amelyek őriztek tekercseket, de mintát vettek olyan edényekből is, amelyeket nem a tekercsek tárolására használtak. A többi pedig Qumran, Jeruzsálem és Jerikó környéki kerámia-, illetve agyagminta. Egyelőre Balla Mártának sem árulták el, melyek azok a minták, amelyeket a qumrani korsókból vettek gyémántfúróval. Az ő feladata az, hogy az anyagok kémiai „ujlenyomatát” azonosítsa. Azok összehasonlító vizsgálatából kiderülhet, hogy a korsókat Qumranban készítették-e vagy máshonnan kerültek oda. Lapunk beszámol majd a vizsgálati eredményről is.



Jan Gunneweg mintát vesz az egyik korsó anyagából



„Ezt mondja a Seregek Ura, az Izráel Istene: Védj fel e leveleket, ezt a vételi levelet, mind a bepecsételtetett, mind a közönséges levelet és tedd azokat cserépedénybe, hogy sok ideig elálljanak.” (Jeremiás könyve 32:14)

1947-ben egy beduin pásztorfiú a Holt-tenger partján egy barlangban agyagkorsókban ősi bőrtokercseket talált. Jeremiás tanítása hasznosnak bizonyult. A cserépedények kétezer éven át épen őrizték meg a bennük elrejtett kéziratokat. Mert az agyagkorsókban a jelenleg létező legrégebbi, bőrre vagy papiruszra írt héber dokumentumokat találták meg. A pásztorfiú felfedezését regénybe illően izgalmas, politikai feszültségekkel és háborús konfliktusokkal terhelt szívós kutatómunka követte. Az évszázad leletének nevezett kéziratok, a holt-tengeri tekercsek ma már az egyetemes kulturális örökség részét képezik.

A felfedezést követő kutatás során a Holt-tenger észak-nyugati partvidékén nemcsak egy, hanem tizenegy

barlangból kerültek elő iratok, tizenben cserépedények is voltak. A barlangok közelében feltárták a *Hirbet Qumran* nevű települést, ahol a barlangok leleteivel megegyező stílusú és anyagú kerámiatárgyak kerültek elő. E párhuzam alapján Roland de Vaux, az ásítás vezetője, a francia École Biblique kutatója a barlangok használóit és a település lakóit azonos népességnek tartotta. Megállapítása szerint a cserépedények a település fazekasműhelyében készültek.

A qumrani kutatások sokáig főként magukra a tekercsekre irányultak. Vizsgálták eredetiségüket, datálták paleográfiai*, epigráfiai*, történeti és természettudományos módszerekkel. A kitartó kutatómunka eredményeként – amelyet sokszor árnyékolnak be kemény üzleti alkuk, politikai és jogi csatározások, szakmai viták – ma a teljes szövegkiadás rendelkezésre áll, s bárki tanulmányozhatja azt. A szövegek háromnegyed részét biblikus irodalom alkotja: a Héber Szentírás könyvei, apokrif* iratok és a kánonba be nem került vallásos szövegek. A dokumentumok egy része viszont szektáriánus, közösségi irat, szabályza-

✂



KISLEXIKON

Apokrif: a tételes vallások által hivatalosan el nem ismert vallási iratok.

Epigráfia: az ókori feliratokat elemző tudományág.

Esszénusok: önmegtartóztató életet követelő, igen szigorú erkölcsű ókori zsidó szekta tagja

Neutronaktivációs analízis: a tárgyat neutronokkal besugározva a minta atomjából radioaktív izotópok keletkeznek, amelyek elbomlásukkor például jellegzetes gamma-sugárzást bocsátanak ki. A sugárzás erősségéből meghatározható a minta izotóp-összetétele.

Paleográfia: írástörténet, a régi írások megfejlesztésével és elemzésével foglalkozó tudományág.

tok, bibliaértelmezések, naptárak, liturgikus szövegek. A közösség azonosítása máig sem teljesen tisztázott. Az általánosan elfogadott vélemény szerint az esszénusok* voltak a tekercsek szektáriánus tartalmú iratainak szerzői, s az esszénus közösség lakóhelye volt Hirbet Qumran. A pusztába kivonult aszketikus népcsoport tagjai írták, másolták, használták a tekercseket, s a római légiók elől menekülve rejtették el azokat a barlangokban kétezer éve.

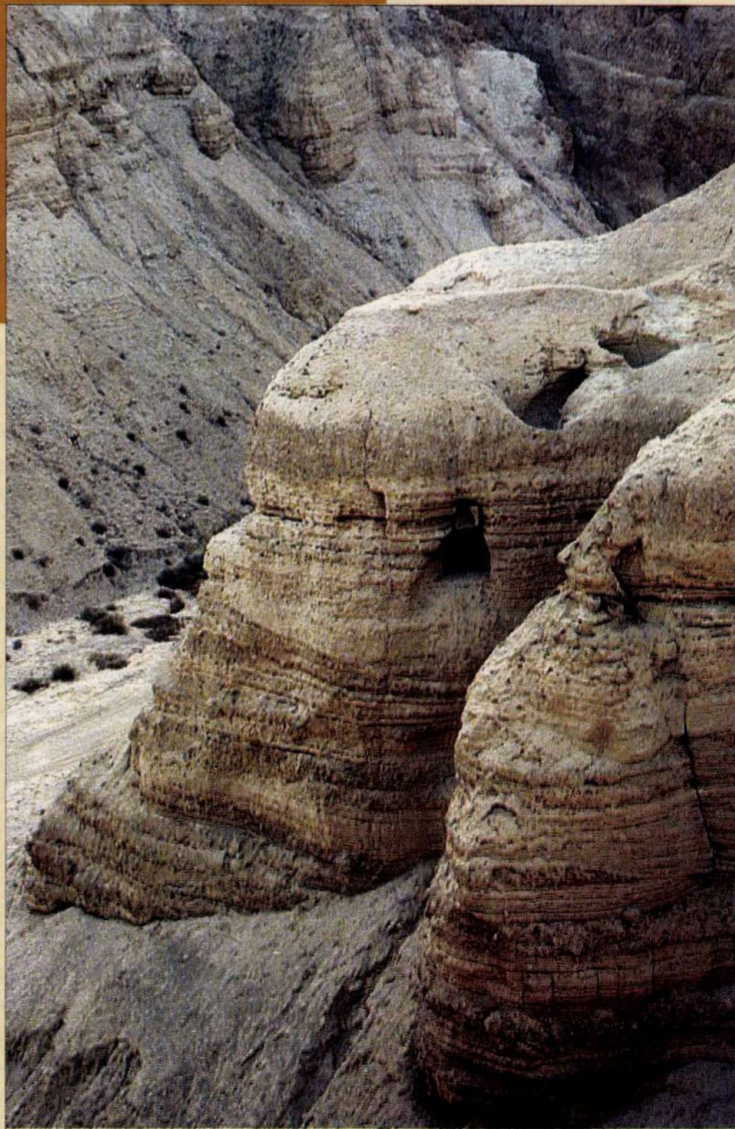
Hapax település?

Ha igaznak fogadjuk el, hogy mind a közel 850 tekercset csak és kizárólag Qumranban használták, s elfogadjuk de Vaux megállapítását, hogy a kerámiatárgyak mind helyben készültek, akkor Qumran egy úgynevezett „hapax” település, vagyis olyan, amelynek környezetével semmilyen kapcsolata nem volt. Lehet-e igazolni mindezt, vagy ennek az ellenkezőjét, hiszen a történelem során minden népcsoportnál, minden településnél megtaláljuk az alapvető emberi kapcsolatok tárgyi emlékéanyagát. Használjuk a kerámiaanyagot! A tekercsekkel együtt előkerült agyagkorsók, cserépedények olyan információkat hordoznak, amelyek a szövegekből nem olvashatók ki: meghatározható általuk a készítési helyük. Ha megállapítjuk, hogy me-



Hirbet
Qumran
romjai

A qumrani
barlangok





tének meghatározására ugyanis a legcélravezetőbb módszer kémiai összetételük meghatározása. Egy adott helyen készült kerámia speciális, csak arra a műhelyre jellemző kémiai „ujjlenyomatot” visel. Ennek meghatározására nemzetközi szinten is a legelfogadottabb analitikai eljárás a neutronaktivációs analízis. A Műszaki Egyetemen harminc éve sikeresen üzemelő atomreaktorban rendelkezésre áll a feladat megoldására optimalizált besugárzó-, mérő- és kiértékelő rendszer, s a tudományos háttér.

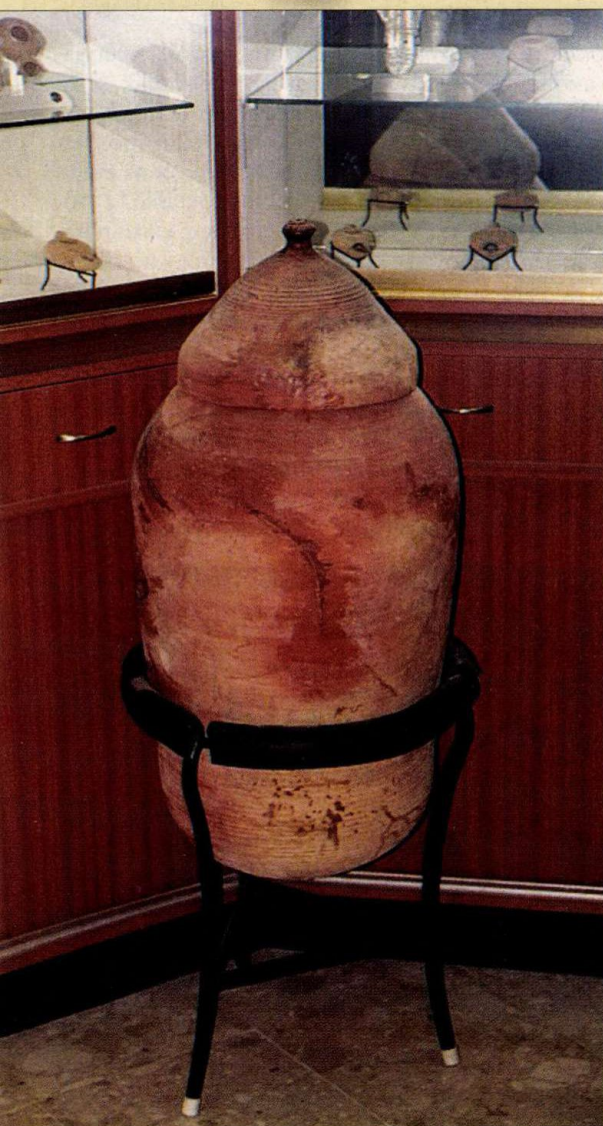
Az, hogy a reaktor helyben

van, olyan lehetőségeket kínál, amely csak kevés laboratóriumban adott, módunk van nemcsak a hosszú, hanem a rövid felezési idejű radioaktív izotópok meghatározására is. Ezzel a „szokásos” elemi összkép további 5-7 koncentrációértékkel bővíthető.

A qumrani kerámiák elemzését folyamatosan végezzük, már több mint kétszáz minta adataival rendelkezünk. Vizsgálataink eredményeként meghatároztuk Qumran helyi kémiai „ujjlenyomatát”, létrehoztuk a további összehasonlítások alapját képező referenciacsoportot. Igazolni tudtuk, hogy a település és a barlangok kerámiaanyaga valóban azonos. Az is bizonyítható, hogy a leletanyag nem egységes, és biztos, hogy nem egyetlen fazekasműhely terméke. Meghatározott csoportjainkhoz kutatásunk jelenlegi fázisában összehasonlító vizsgálatokkal keressük azok bizonyítható forrásait.

Együttműködésünk kétségkívül eredménye a klasszikus régészet, történelem és földrajz, valamint a radio-kémia, geológia és matematikai statisztika együttes alkalmazása az emberi tevékenység nem szokványos módon történő megismerésére. Meggyőződésünk, hogy objektív, tudományos igényű következtetések levonására elveikben különböző, de eredményeikben összecsengő vizsgálati módszerekkel juthatunk.

DR. BALLA MÁRTA



lyek a biztosan Qumranban készült darabok, melyek azok, amelyeknél kétséges a helyi eredet, s ha találunk olyan tárgyakat, amelyekről azt mondhatjuk, kizárható, hogy helyi gyártmány lenne, a közösség „zártága” máris jobban értelmezhető. Ha a biztosan nem helyi darabok származását igazolni tudjuk, célunkat elértük, Qumran elhelyezhető Palesztina régészeti térképén, megtaláltuk a lehetséges érintkezési pontokat Qumran lakói, valamint a Holt-tenger környéki más települések, illetve népcsoportok között.

Kémiai ujjlenyomat

Dr. Jan Gunneweg, a jezuizsálemi Héber Egyetem régésze és Jean-Baptiste Humbert, a francia École Biblique kutatója végzik a qumrani kerámiakorpusz tudományos igényű régészeti feldolgozását. 1998 óta a BME Nukleáris Technikai Intézete jelentős részt vállal ebben a kutatásban. A kerámiák eredet-