

Bronzszobrok az „agyaghadserg” mellett

Lapunkban már több ízben írtunk arról a *Csin Si Huang-ti* („Az első”) kínai császár (i. e. 259–210) idejéből való sok ezer — életnagyságú, egyedien megformált, élethű — agyagszoborról, arról a harcosokból, lovakból és szekerekből álló szoborhadsergről, amelyre az 1970-es évek derekán bukkantak rá Kína *Senhszi* tartományában. (Lásd az É. T. 1980/8., 1981/26. és 1982/12. számát.)

Egyik hírünkben már jeleztük,

hogy az agyaghadserg mellett bronzból való figurákat is találtak. Ez utóbbiakról részleteket közöl a *Scientific American*. Eszerint a bronzszobrokat a császári sírbolt nyugati szélétől 20 m-nyire fedezték föl. Eddig két kétkerékű harci szekeret húzó négyes fogat került elő, szinte hiánytalanul fölszerszámozva. A szekerek hajtói kinyújtott kézzel fogták a gyeplőt, hosszú ujjú téli köpenyt viselnek, a fülüket és a tarkó-

jukat szalaggal díszített fejfödő takarja. A figurák fél életnagyságúak.

A kínai régészek szerint az emberiség történetének ez az alighanem legfantasztikusabb régészeti lelőhelye még mintegy 12 km² nagyságú feltáratlan területre terjed ki. Ezért az ottani ásatások valószínűleg hosszabb ideig tartanak majd, mint Herculanumban és Pompejiben, holott a Vezúv lávája által betemetett két itáliai város feltárásán is már a XVIII. század óta dolgoznak...

A fülben a teljes hallókészülék

A Siemens vállalat a könnyen vagy közepesen sérült hallásúak számára olyan hallókészüléket fejlesztett ki, amelynek minden része



„elrejtethető” a hallójáratban, s eként az szinte láthatatlan. A mindössze 2 cm³ nagyságú készülékben benne van a mikrofon, az elem, a hallgató, az erősítő, a hangerősségszabályozó és a beszéd érthetőségét szabályozó eszköz. (DaD)

Román batiszkáf

A Fekete-tenger szárazföldi padkájának tanulmányozására bukaresi mérnökök megterveztek és egy buzauin üzemből elkészítették Románia első — SZK—200 típusú — batiszkáfiát, azaz mélytengeri kutatógömbjét. A batiszkáf 200 m-es mélységbe ereszkedhet, kétfőnyi legénysége egyszerre hat-hét órán át végezhet megfigyeléseket a víz alatt. A kutatók a kísérőhajókkal ultrahangos telefonon tartanak kapcsolatot. (Nauka i Szisny)

Csúcs a barlangi merülésben

Délkelet-Ausztráliában, Nullarbor Plain közelében egy egykor tenger borította síkság alatt húzódik a több mint 100 km hosszúságú *Cocklebird-barlang*, más nevén „a szifonok” *Everestje*”. Francia barlangászoknak most sikerült a barlang víz alatti szakaszaiban 10 200 m-t végigúszniuk. Ezzel a föld alatti merülésben világcsúcsot állítottak fel. Sikerüket annak köszönhetik, hogy hasznosították az úrhajózásban szerzett tapasztalatokat.

Ahhoz, hogy a barlangkutatók valamely szifonban hosszabb utat megtehessenek, kellő számú olyan palackot kell magukkal vinniük, amelyek a légzésükhöz szükséges gázzal van-

nak töltve, s amelyek mozgásukat a lehetőség határain belül nem akadályozzák. Ezúttal hat olyan tartályt vittek magukkal, amelyeknek üveg-szállal erősített műgyanta anyaga harmadannyi nyom, mint egy hagyományos acélpalack.

A barlangi bűvárok tudományos beszámolóját csak néhány hónap múlva teszik közzé. Egyelőre annyit mondtak el, hogy a barlang falán kőzetkioldásból eredő vízszintes csíkokat fedeztek föl (annak jeléül, hogy a tenger szintje az évszázadok során különböző magasságokban volt), továbbá, hogy a barlang száraz részein *denevércsontokat* is fölfedeztek. (*Sciences et Avenir*)

Az IBM nem épít szupravezető számítógépet

Az IBM egyik 115 tagú kutatócsoportja hét éven át dolgozott azon, hogy egy olyan számítógépet fejlesszen ki, amely a *szupravezetéssel* kapcsolatos jelenségen, a *Josephson-hatáson* alapul.

Ha két szupravezetőt (ezek az abszolút nulla fokhoz közeli hőmérsékleten szinte ellenállás nélküli áramvezetők) nagyon vékony *szigetelőréteg* választ el egymástól, a szigetelőn — az egyik szupravezetőből a másikba — viszonylag kis energiájú elektronok is átjutnak. Ez a *Josephson-hatás*. Azt remélték, hogy ezt a jelenséget hasznosítva a számítógépek céljaira elképesztő gyorsasággal

működő áramköröket tudnak majd készíteni, anélkül, hogy azok hőt keltenének. Most azonban — 67 millió dollár elköltése után — a kutatási programot *leállították*. Egyfelől a Josephson-„kapcsoló” túlon túl érzékenynek bizonyult, s az áramkörökben felhalmozott villamos töltést nem sikerült olyan pontosan a kívánt értéken tartani, ahogyan az a hibátlan működéshez kell. Másfelől váratlanul nagyon gyors sikert ért el a *vetélytárs* fejlesztési irány: a ma már hagyományosnak számító szilícium alapú integrált áramköröknek a tökéletesítése és a gallium-arszenid áramköröknek a kifejlesztése. (*New Scientist*)

A Neptunusznak nincsen gyűrűje

A óriásbolygók (*Jupiter*, *Uránusz*, *Szaturnusz* és *Neptunusz*) közül a Neptunusz az egyetlen, amelynek nincsen gyűrűje. Ezt azokból az észlelésekből tudják, amelyeket tavaly júniusban akkor végeztek, amikor a bolygó elvonult egy állócsillag előtt. Ha ugyanis a Neptunusznak gyűrűje volna, az gyengítette volna a csillag fényét röviddel az előtt vagy az után, hogy az óriásbolygó — a Földről nézve — a csillag elé került, föltéve, hogy a csillag véletlenül nem párhuzamosan haladt az esetleg éppen élből látszó gyűrűvel. A 12 km-es magasságban repülő *Kuiper Airborn Observatory*-

ról (repülő csillagvizsgálóról) végzett észlelések azonban a fényerősségnek semmiféle csökkenését sem mutatták. Ugyanerre az eredményre jutottak a *Földről* nagy távcsövekkel végzett mérések is.

A csillagászok eddig egy régebbi észlelésből erre következtettek: nincsen kizárva, hogy a Neptunuszt 4800 és 11 000 km-es magasságban gyűrű veszi körül. A mostani észlelések ismeretében valószínűnek látszik, hogy a régi felvételen a fénycsökkenést a távcső látóterébe véletlenül belekerült elvonuló anyagfelhő okozta. (*Frankfurter Allgemeine Zeitung*)