

NYITOTT Szemmel

Várható időjárás július 19-én és 20-án: a szép meleg idő tovább

ÚRHÍRADÓ

A Hold körtealakú?

Az Apollo-11 az Apollo-10 róppalját követi — jelentette be James Mc Pherson, a houstoni űrkutatási központ matematikusa. Tekintettel arra, hogy az Apollo-10 utja során pontosan mérték a holdgravitáció hatását, az Apollo-11 a vonatkozó adatok birtokában „pontosan a kijelölt övezetben” szállhat le. A NASA szakemberei nem véleménye szerint az Apollo-10 gravitációs mérései nélkül az Apollo-11 gyakorlatilag nem is teljesíthetné feladatát: Neil Armstrongnak és Edwin Aldrinnak kellemeleg meglepetései lehettek volna a július 21-i holdrészjárás során.

Az Apollo-10 kísérlet után a szakemberek úgy vélekednek, hogy a Hold körtealakú. Mc Pherson szerint a Hold nehezebb és könnyebb anyagait egyenlően oszlanak meg a felszín alatt, az előbbieket legnagyobb részt a Hold látható oldalán találhatók, ami egyébként alátámasztaná azt az elgondolást, hogy

a Hold a még izzó Földből szakadt ki, s a holdkéreg nehéz anyagai a földi gravitáció hatására sűrűsödtek a látható oldalra. A tudósok nem állíthatják biztosan, hogy a Hold körtealakú, de mindenesetre ajánlottak az Apollo-11 űrhajósainak, kövessék minél pontosabban a holdi egyenlítő vonalát. Az Apollo-11 a holdkomp lekapcsolódása előtt 14-szer kerül meg a Holdat, s ez alatt igyekszik a minimálisra csökkenteni a tervezett pályájának és az egyenlítő síkja közötti 1,2 fokos hajlásszöget. Szem előtt kell tartani továbbá az Apollo-10 űrhajósainak azt a felfedezését, hogy a Hold tengelyforgásának sebessége napi mintegy 12 fok.

Tekintettel a leszállással járó nehézségekre, a NASA szakemberei feltételezik, hogy az Apollo-11 4,8–12,4 km-es hibahatáron belül érkezik meg a kijelölt pontra a Nyugalom tengerének nyugati részén.

INNEN-ONNAN ERRŐL-ARRÓL

Fényképezés-gamma sugarakkal



Pillantás a multból... a mába
(TARKO GÁBOR felvétele)

A röntgensugárzás felfedezése óta a radioaktív izotópok megjelenése volt a legjelentősebb esemény az orvosi diagnosztika történelmében. Az utóbbi évtizedben világszerte általánossá vált alkalmazásuk az emberi szervek, erek és a csontrendszer vizsgálására. Különösen nagy jelentőséggel bír, hogy segítségével az eddigi módszereknél sokkal korábban és pontosabban meg lehet állapítani a rosszindulatú (rákos) daganatok helyét és nagyságát.

A két módszerrel kapott kép sokban hasonló, mégis nagy különbség van a röntgenfelvétel és a radio-fotó, az úgynevezett szcintigram között. A röntgenfelvétel esetében a sugárforrás a testen kívül van, s a lemezen vagy a filmen megjelenő kép aszerint alakul, hogy a testen áthaladó röntgenpárhall mennyit nyelnek el a különböző sűrűségű szövetek. A radioizotópos vizsgálat esetében viszont maga a vizsgált szerv bocsátja ki a „képkötő” gamma sugarakat és az erősebben vagy gyengébben sugárzó szövetek mozaik képéből áll össze a szcintigram.

A sugárzó izotópokat lenyelelték, belélegeztetik vagy intravénás bejelenkeztetéssel juttatják be a beteg szervezetébe. Ott aztán az

izotóp fajtájától és a vizsgált szerv állapától függően kisebb vagy nagyobb mértékben gyűlnek össze. A sugárzó izotóp eloszlását és változásait a vizsgált körzetben, a testen kívül elhelyezett detektorokkal mérik. A mérés adataiból következtetni lehet a szerv nagyságára, alakjára, helyzetére, normális vagy rendellenes működésére. A sugárzó anyag koncentrációja a beteg szövetben feltűnően eltér a környezetétől, ezért a felvételen szinte „kinyúlik” a rejtett daganat képe. Ugyanígy jól felismerhető, ha valahol — pl. az érszűkületes végtagokban — nem elegendő a vérkeringés.

A szcintillációs kamerákkal folyamatos felvételt is készíthető egyes szervekről vagy testrészekről, hogy a radioaktív anyag változásainak nyomait követésével következtethessünk a vizsgált szerv működésére.

Készülnek már olyan kamerák is, amelyekkel röntgenfelvételeket lehet készíteni a betegről. Ezekről a képekről sokkal korábban felismerhető a beteg szövetek túlbuzgósága és helye is pontosabban megállapítható, mint más módszerekkel.

DIAN LÁSZLÓ,
kutató-vegyész

4,5 milliárd éves informátor

Urey, Nobel-díjas amerikai vegyészprofesszor a France Presse-nek adott interjújában kijelentette, hogy az Apollo-11 űrhajó, amely a Holdra szállítja az el-

ső embereket, fontos adatokat szolgáltathat az egész naprendszer eredetéről. A Hold felszínéről vett geológiai mintákban a tudósok könnyebben megismerhetik a

Hold, sőt a naprendszer eredetét. Ugy vélem — mondotta Urey professzor —, hogy a 4,5 milliárd éves Hold adatokat szolgáltathat az egész bolygórendszeréről.

Bonny utazásának tanulságai

A június 20-án Cape Kennedyről felbocsátott bioszatelita útja, fedezetén Bonnyval, a kis thaiföldi majommal technikailag szempontból teljes sikerrel járt — jelentette ki egy sajtóközleményben dr. Charles Wilson, a kísérlet orvosi vezetője. Mint közölte, a majom hulláját felboncolták, de a halál pontos okának megállapításához még néhány hétre lesz szükség. A majom tökéletesen egészséges volt, amikor kiemelték az űrkabinból. Több hónapos vizsgálatra lesz szükség ahhoz, hogy feldolgozzák Bonny nyolc és felnapos űrutazásának elektronikus adatait. Dr. Wilson hangsúlyozta: „Három nap alatt több biokémiai információra tettünk szert, mint az összes amerikai emberi űrrepülések során. A kísérlet semmilyen sem befolyásolta az a körülmény, hogy Bonny nem töltött 30 napot a súlytalanság állapotában.”

Másrészt Bonny boncolásáról Honolulu-ban kiadott előzetes jelentés szerint a majom valószínűleg szívroham következtében halt meg. Ez a súlytalansági állapot, a mozgás hiánya és a fülke túl alacsony hőmérséklete okozta. Mint ismeretes, Bonny kimulása hirtelen következett be kilencnapos űrutazás után.

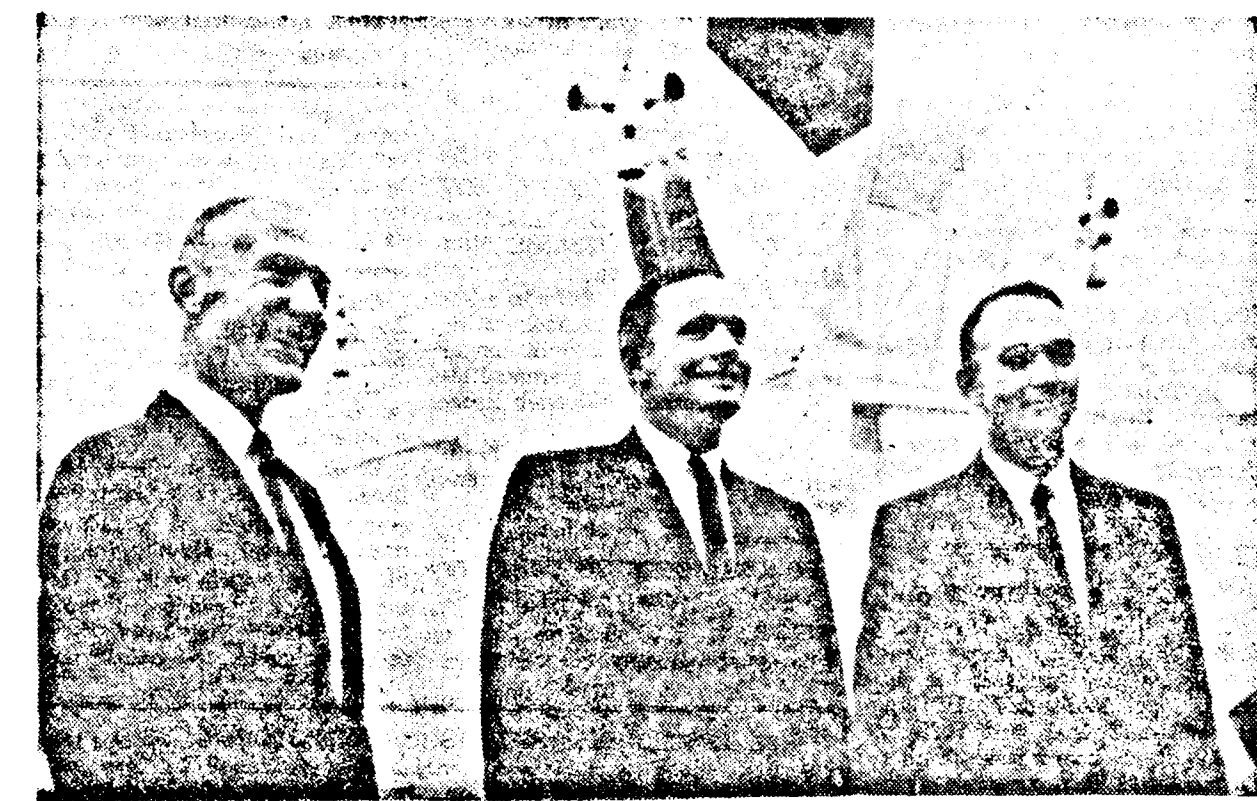
A jelentés rámutat, hogy a majom belső szervei feltehetőleg a légkörbe való visszatérés idején szenvedtek könnyebb sérülést. Ennek ellenére a szakorvosok szerint Bonny összes szervei tökéletesen működtek egészen a szívroham bekövetkezéséig.

Ez a népszerűség...

Az Apollo-11 felbocsátása után pontosan egy órával a daceai (Kelet-Pakisztán fővárosa) korházban

fiúgyermek született. A szülők és az orvosok — még a Cape Kennedy-i rendkívüli esemény hatása a-

latt — úgy döntöttek, hogy a gyermeknek az Apollo nevet adják.



Három név, melyet az egész világ ismer: Aldrin, Armstrong, Collins.

Az alkohol

1967 folyamán 17 463 ember halt meg Franciaországban májszorgorodás következtében. A májszorgorodás tehát naponta 50 halálesetet okozott, többet, mint a tuberkulózis és a közlekedési balesetek együttvéve. A betegség azért olyan veszélyes, mert kezdeti fázisában nem mutatható ki. Az alkoholfogyasztás miatt a májszövet lassan-lassan megrostosodik, majd teljesen elmeszesedik. A máj, az emberi szervezet csodálatos gépezete lassan olyan lesz, mint egy zsemlecs betonbont, s már semmi hasznát sem lehet venni. Nemrégiben még a májszorgorodás megállapítása egyet jelentett a halálos ítélettel: a beteg hat hónapon, de legfeljebb egy éven belül menthetetlenül meghalt. Napjainkban azonban a korszerű gyógyászati módszerek és gyógyszerek folytán néha van lehetőség a májszorgorodásos beteg megmentésére, persze csak akkor, ha a máj egy részét még működésben lehet tartani. A gyógyulás fel-

tétele természetesen a teljes önmegtartóztatás.

A tuberkulózis okozta haláloások száma az utóbbi 15 évben erősen mecsappant. A különböző betegségek azonban kimutatták, hogy a tbc erősen pusztít ma is azok kö-

nemcsak az országúton

rében, akik rendszeresen fogyasztanak alkoholt. Az alkoholista beteg valóban nem viselhet gondot egészségére. A rendszertelen gyógyszeresedés a kezelés kudarcának egyik fő oka lehet. Az alkoholizmus mindennél inkább közrejátszik abban, hogy a betegség idültté váljon. Ennek kettős következménye van: a beteg teher a társadalom számára, mert hosszú hónapokig gondozásra van szüksége, egyben pedig megfertőzheti a környezetét.

Alkoholfogyasztást és a rák különböző formáit már sokszor összefüggésbe hozták. Valóban, sikerült kimutatni, hogy a csapások, pincék, hotelalkalmazottak, szeszgyári dolgozók körében gyakoribb a nyelősor rákosodása. A felmérések szerint a száj-, a torok- és a nyelősorokban szenvedők igen nagy százaléka az alkoholisták sorából kerül ki. Az illetékes fran-

ciaországi szakszervek kimutatták, hogy az alkoholista közül rengetegen szenvednek rákban. A halandóság ezek körében sokkal magasabb, mint az antialkoholista, illetve kevés szeszestalt fogyasztó rákbeteg körében.

Néhány hónapja a franciaí furcsa kockákkal ismerkedtek meg. A kockák táblázaton szerepelnek és a szeszestaltokban található tiszta alkohol mennyiségének konvencionális egységeit jelölik. A táblázat összeállítását szerint az egészségre

nem káros a következő napi alkohommennyiség fogyasztása: nők — öt kocka, ülfoglalkozású férfiak — 7 kocka, szabadban dolgozó férfiak 10 kocka. A táblázat szerkesztői már eleve leszögezték: a gépkocsiban nincs mit keresnie egyáltalán kockának sem. Néhány szeszestalt alkoholtartalmát kockákban kifejezve a következő:

1 KOCKA: fél liter sör vagy egy pohár 10 fokos bor, vagy egy konyak vagy más hasonló ital;

2 KOCKA: két pohár 10 fokos bor, vagy egy pohár viszki, vagy 2 pohár likör;

3 KOCKA: három pohár 10 fokos bor, vagy fél liter kiváló minőségű bor, vagy két pohár viszki;

5 KOCKA: öt pohár 10 fokos bor, vagy fél liter kiváló minőségű bor és egy pohár likör, vagy két pohár viszki és egy pohár csesegebor.

gyilkol

Az akvárium berendezése

Miután medencénkbe már behelyeztük az alajt...következik az akvárium beültetése és vízzel való feltöltése. Mivel a víz az állatok és növények életelme, nagy gondot kell előírunk, hogy az akvárium lakóinak és növényeinek feltételét biztosítsuk. Szükséges tehát, hogy ismerjük a víz fizikai és kémiai jellemzőit.

A fizikai tulajdonságok közül a legfontosabb a víz hőmérséklete, egyik döntő tényezője a vízélet kialakulásának. Tekintettel arra, hogy bennünket elsősorban a trópusi díszhalak érdekelnék — ezek életkörülményeinek ismertetésére van szükségünk. A halak hőérzékenysége fajoként és családonként változik. Általában 16–30 C fokos vízben érzik jól magukat. A társas akváriumok hőoptimái 18–20, 20–24, 24–28 C fok. Felmérül a kérdés, hogyan biztosítsuk a szükséges hőmérsékletet?

A mi eghallatunk alatt állandó szobahőmérsékletet nem tudunk természetes úton létrehozni. Előnyös helyzetben vannak azon akvaristák, akik központi fűtéses lakással rendelkeznek. Mások viszont kénytelenek igénybevenni a segéd-eszközöket. Regén a medencék aljába beépített fűtőtestek használunk. Ugyanis bármily egyszerűnek is látszik az elektromos fűtőtest elhelyezése, rossz szigetelés esetén veszélyessé válhat. Az akvaristákat figyelmeztetjük, hogy világvége is megvan a vízbe, mert veszélyes. Az áramkörrel érintkező víz, a medence felkerete nemcsak halainkra, hanem az emberre is életveszélyessé válhat. Maradjunk meg tehát a szakszerűen elkészített villamos fűtőtestnél.

A víz mesterséges felmelegítésénél felmerül még egy gyakorlati kérdés. Ha rövid idő alatt akarunk bizonyos hőfokot elérni, legalkalmasabb módszer a magasabb hőfoku víz adagolása. A medencében bizonyos mennyiségű vizet hűtlen, zománczott edényben felmelegítjük, majd lassan a medencébe töltjük. Az óvatosság indokolt a már beültetett akváriummal. A magas hőfoku víz ugyanis árthat a növényzetnek, a hirtelen hőemelkedés a medence üvegfalát is megrepesztheti.

ZIRCHER JÓZSEF



Horgászkirándulás a Maroson

(MEREGYAN JÁNOS felvétele)

A korondi kerámia

A fazekasság — a népművészet ága — a legrégebb időktől fogva, 6–7 000 éve ismert. Kiváló szakmai felkészültséget, sok szerzőmódot és természetesen alkotói tehetséget igényel.

A fazekasságnak országunkban számos ismert központja van. Ezek között előkelő helyet foglal el Korond. Hargita megyében az Udvarhely és Parajd közötti országúton egy völgyben helyezkedik el. Számos helyi és mese szövegéről a helységről, amelyről már a XIV. században, az 1330-as évek táján említést tesznek.

Korondon a kerámiakészítés, mint mesterség sokkal később, a XVII. században jelenik meg. Ezen a vidéken a föld termékeinek volt és kevés munkaadó. Először zománcozatlan kerámiát készítettek, de idővel a fazekasság művészei fejlődtek, különösen, amikor jelentős kereskedelmi cikké váltak.

A korondi kerámia szépségéről igazán csak otthon, készítési helyén győződhetünk meg az ember.

Ezért látogattam meg ezt a helységet. Meglepődtem a sok fazekasmester láttán, akik apjuktól örökölték a mesterséget. Megcsodáltam a kerámia két fő tulajdonságát: a hasznosságát és esztétikáját. A kerámiából készült edényeket felhasználják a háztartásban. És ami a legkellemesebb meglepetés: a korondi mesterek keze alól kikerült dísz tárgyak mindegyike kiállításra méltó.

A kis magánműhelyeken kívül meglátogattam a Ceramica gyárat, ahol István Lajos főmester szívesen válaszolt kérdéseimre.

— Az agyag feldolgozásával és különböző tárgyakból való alakításával már zseni gyermekkorom óta foglalkozom. Ennek a mesterségnek a varázslat és szépségéről meséket és legendákat beszéltek. Aztán saját szememmel is meggyőződhettem róla: látni szílim és nagyszólim munkáját, mindazt, amiről a korondiak ál-

módok: az agyag megformálását... A beszélgetés eszrevételeül a kerámia gyártására, a tárgyak díszítésére és különösen a fekete kerámiából készült tárgyakra sikerült.

Gyárunk évente körülbelül 200–250 különböző típusú kerámia tárgyat készít, melyekre szerződést kötöttünk a kereskedelmi egységekkel, közelméleti trószókkal, kertészeti, szőlészeti vállalatokkal. A fekete kerámiák a népművészeti boltokba kerülnek. Általában a korondi kerámiát az egész országban ismerik és évente kétszázunkat több száz turista keresi fel.

Meglátogattam azután a gyár melletti kis múzeumot. Az itt dolgozó munkások nem csupán fazekasok, hanem igazi rajzoló és festők, kiváló alkotók. Ecsetjükkel mezei virágokat, állatokat, madarakat, különböző vonalat varázsolnak az edényre és ezt a kis felületet valódi képpé varázsolják. Nemcsak hasznos, hanem szép is kell, hogy legyen a korondi kerámia — mondják az itteniek.

Az agyag feldolgozása és a gyártási technika nem különbözik az ország többi fazekas központjától. De a korondi kerámiának sajátos jegye van: minden darab az itt élő emberek szep iránti érzésének képzőlete.

A korondi gyár több mint 25 országba exportál: Jugoszláviába, Csehszlovákiába, Japánba, az Egyesült Államokba, Szovjetunióba, Kenyába, Olaszországba, Németország Szövetségi Köztársaságába stb. Mindenhol az elismerés hangján nyilatkoznak és boldogok vagyunk, hogy termékeink tejszert váltanak ki — mondotta a főmester.

Különs elismerésnek örvendenek a korszok, virágok, kánnak, víz, bor és pálinka készletek, felülszerezhető virágcserepek, a fekete kerámiából készült faragott amforák, különböző dísz tárgyak, számos színes, zománczott tárgy, amelyekben a kék, sötétöld, kárbarna, fekete és a fehér uralkodik.

Nélkül szívvel vettem búcsút a korondi fazekasoktól, az agyag megszelídítésének ősrégi művészetétől, azoktól a kincsektől, melyek életünket szebbé és teljesebbé teszik.

VITALIE MUNTEANU



Segítőtársaink... a cápák

A tudósok egyre gyakrabban hangoztatják, hogy a tengerek és az óceánok az ásványi, állati és növényi kincsek kiapadhatatlan forrása. A szakemberek állandóan tanulmányozzák a tengeri növény- és állatvilágot, hogy azt az ember szolgálataiba állítsák.

Dr. John Steinberg amerikai tudós évek óta kutatásokat folytat, hogy megállapítsa, miként tájékozódna a cápák környezetükben. Különleges filmfelvétel és hangregisztráló készülékekkel sikerült összeállítania a „damsel fish” nevű szinompás trópusi halfait által kibocsátott zajok „szótárát”. Az ilyen fajta hal a cápák kedvenceledele.

Dr. Myrberg három évig állatlelektani tanulmányokat folytatott Európában, majd visszatérve Miami-ba tanulmányozni kezdte azokat a külső ingereket, amelyek hozzásegítik a cápákat, hogy felfedezzék a prédát. Vajon mi vonza ezeket a tengeri szörnyeket áldozataik felé? A szaglás, az ízeles, a látás, vagy pedig a leendő áldozat által kibocsátott hangok?

Akárcsak dr. John Steinberg, dr. Myrberg is egy kísérleti cápa által kibocsátott hangok regisztrálásával kezdte kutatásait. Ezzel egyidejűleg televíziós kamerával tanulmányozta, hogyan reagál a cápa a kutatók által előidézett zajokra. Miután úgy vélték, hogy elkészült a kísérleti cápa befolyásolásának „jelnyelve”, elérkezett annak a kísérletnek a napja, amelynek fel kellett tárnia a cápa tájékozódásának titkát.

Dr. Myrberg két asszisztensével alacsony frekvenciájú hangokat kibocsátó hangszórókat helyezett el (ilyen hangokat adnak a damsselfish fajtájú halak), a televíziós kamerával várták a cápa megjelenését.

Egy-két perccel később a cápa a hangokat kibocsátó hangszórók felé tartott.

Ot napig folytatták a kísérleteket és az eredmény mindig ugyanaz volt.

Akárcsak a többi hal, a cápák is érzékelik a víz által közvetített hanghullámokat. Így gyanú látásuk ellenére pontosan fel tudják fedezni a prédát.

A felfedezés alapján az amerikai kutató kijelentette, nincs messze az a nap, amikor a cápák segítségére lehetnek az embernek. Dr. Myrberg véleménye szerint a cápák megfelelő „neveléssel” a tengerek barmázhívi kutyáival változtathatók, amelyek segíthetik az embert az elsüllyedt tengeraltárjók felkutatásában.

