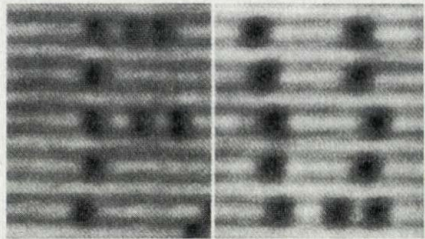


Atombetűk

A Berlini Szabadegyetem (Freie Universität Berlin) fizikusainak is sikerült pásztázó alagútmikroszkóp



segítségével mintába rendezniük egy részfelületre juttatott szénmonoxid-molekularéteg atomjait. A berlieni tudóscsoport – az amerikai IBM kutatói után – a második a világon, amelynek ez sikerült. *Képiünkön* a berlieni egyetem szénmonoxid-atomokból összeállított „monogramját” láthatjuk: a nanométeres méretű betűk magassága milliomod milliméter, ami azt jelenti, hogy az egy négyzetmilliméternyi felületű betűhelyen egybillió ekkora betűt lehetne elhelyezni. (Bild der Wissenschaft)

Az utcai lámpák csábító fénye...

Ki gondolná, hogy a denevérek táplálkozási szokásai szorosan összefüggnek az energiatakarékossági intézkedésekkel vagy az izzólámpa minőségével? Az egyre inkább terjeszkedő városok nemcsak nekünk, embereknek, hanem az állatoknak is alaposan megváltoztatják az életét. Még a tőlünk távolabb élő állatokra is nagy hatással lehet a civilizáció.

Az északi denevér, az *Eptesicus nilssonii* például kimondottan szereti a higanygőzlámpákat. A lámpából áradó kékesfehér fény igencsak vonzza a rovarokat, a denevértől szinte nincs is más dolga, mint hogy e „rovarcsapdából” annyi ételmet szedjen össze, amennyire szüksége van. A törpe denevér (*Pipistrellus pipistrellus*) ugyancsak sokkal gyakrabban keresi fel a higanygőzlámpákat, mint másokat. Mérések szerint ezeknek a közelében legalább tízszer annyi törpe és északi denevér

van, mint bárhol máshol a vidéken. Más denevérek viszont kerülnek a lámpákat, például a *Myotis*, *Eudermis*, *Plecotus* és a *Rhinolophus* nemzetségek tagjai. A szakértők szerint talán azért van ez így, mert az ultrahangos érzékelőberendezésük inkább a „zavarosabb” terepeken működik jól, mint mondjuk egy erdő lombkoronaszintjében, ahol sok a vonatkoztatási pont. A lámpák körüli nyitott területen túl kevés a visszaverő tárgy ahhoz, hogy hatékonyan tudjanak zsákmányt szerezni hangradarjuk segítségével.

A higanygőzlámpákat lassan újabbak, modernebbek váltják fel. A nátriumlámpák energiatakarékosak, s ha eltörnek nem szennyeznek mérgező higanygőzökkel. Ezek fénye olyan színű, hogy a rovarokat sem vonzzák maguk köré. Ez az embereknek kellemesebbé teszi használatukat, de lehet, hogy sanyarú idők következnek a két kis denevérről, amelyeket elkényeztetett az elmúlt évtizedek világítástechnikája. (New Scientist)

Melegsik az óceán

A Csendes-óceán partvidékein a déli, tropikus eredetű gerinctelen tengeri állatok ma nagyobb számban fordulnak elő, mint néhány évtizeddel ezelőtt, állapították meg a kaliforniai Monterey Bay Akvárium kutatói.

Negyvenöt gerinctelen tengeri állatfajnak az egyedeit számolták meg nemrég a Monterey-öbölben. Az adatokat összehasonlítva egy 1933-as hasonló vizsgálatnak a gyakorisági értékeivel úgy találták, hogy kilenc trópusi eredetű faj közül nyolc esetében a példányok száma nagyobb, mint hatvan évvel ezelőtt volt, míg nyolc északi sarki eredetű faj közül ötnek a

példányszáma csökkent. A többi fajnál a kutatók nem találtak változást.

A vizsgálat résztvevői a jelenség magyarázatát az elmúlt évtizedek tengeri hőmérsékleti adatainak a változásaiban keresik: az 1933 óta eltelt hatvan évben a Csendes-óceán észak-amerikai partvidékein a tengervíz hőmérsékletének az évi átlaga 0,75 Celsius-fokkal emelkedett, a víz nyári maximális hőmérsékletének az átlagos értéke pedig 2,2 Celsius-fokkal haladja meg a hatvan évvel ezelőtti értékeket. A kutatók mindebből arra következtetnek, hogy: „a tengeri élőlények jóval érzékenyebben reagálnak a tengervíz melegedésére, mint arra korábban számítottunk”. (Bild der Wissenschaft)

röviden

AZ ÉLET ÉS TUDOMÁNY
ÉS A PETŐFI RÁDIÓ GORDIUSZ MŰHELYÉNEK
ÖSSZEÁLLÍTÁSA

● **ÚJ BEJEGYZÉS.** Több évszázados szokás szerint Szent György napján Kőszegen ismét berajzolták a városkörnyéki dűlők szőlőinek a hajtásait az Európa-szerte ismert könyvritkaságba, a Szőlő Jövésnek Könyvébe. Az idei a 225. bejegyzés. Éghajlatkutatók és agrometeorológusok tanulmányozzák haszonnal a szőlőjövésnek könyvének többszáz éves adatait.

* **TŰZ A HORTOBÁGYON.** Április 23-án ismét kigyulladt a nádás a Hortobágy szélén. Debreceni és környékbeli tűzoltók négy óra alatt tudták megfékezni a lángokat, kilenc hektáron égett le a nád, s huszonkilenc hektárnyi nyír-, kőris- és tölgyerdőben pusztult el a lombkorona.

● **MÉLYFÚRÁSI REKORD AZ ANTARKTISZON.** Orosz kutatók francia közreműködéssel az Antarktiszon a szentpétervári Sarkkutató Tudományos Intézetben kifejlesztett úgynevezett hőpatronos technikával 2800 méter mélyre hatoltak az Antarktisz jégpáncéljában.

* **IDŐELTOLÓDÁS A BARLANGBAN.** A 29 éves Christine Lanson tavaly július 26-án az olaszországi Frasassi barlangrendszer mélyére költözött egy föld alatti kutatólaboratóriumba, minden időmérő eszköz nélkül. 269 nap elteltével a kutatónő megdöbbenéssel értesült a kísérlet valódi hosszáról: becslései és jegyzetei szerint nála még csak október 31-ét mutatott a naptár, vagyis alig száz nap telt el.

● **MAGÁNŰRHAJÓSOK KÉPZÉSE OROSZORSZÁGBAN.** Orosz űrhajóképző intézetekben fejenkénti hetvenezer schilling tandíj ellenében száz „hobbiűrhajós” alapfokú kiképzésben vett részt. Elméleti és gyakorlati oktatás, valamint centrifugás gyakorlatok is szerepeltek a programban.