



**ÉLET ÉS TUDOMÁNY
A TUDOMÁNYOS
ISMERETTERJESZTŐ
TÁRSULAT HETILAPJA**

Főszerkesztő:

LUDAS M. LÁSZLÓ

Főszerkesztő-helyettes:

STAAR GYULA

Szerkesztőség:

Budapest VII., Lenin körút 5.

Postacím:

Élet és Tudomány

Budapest, Pf. 47

1428

Telefon: 121-5290

Kiadja: a Hírlapkiadó Vállalat

Felelős kiadó:

VÁGNER FERENC vezérigazgató

Budapest VIII., Blaha Lujza tér 3

Postacím: Budapest 1959

Telefon: 138-2399, 138-4300

Terjeszti a Magyar Posta



90.0089

Athenaeum Nyomda,

Budapest

Rotációs mélynyomás

Felelős vezető:

Szlávik András vezérigazgató

Index: 25 245

ISSN 0013-6077

A szerkesztőbizottság elnöke:

SOÓS GÁBOR

A szerkesztőbizottság tagjai:

Ács Tamás, Andorka Rudolf, Antalóczy Zoltán, Bácskai Tamás, Berényi Dénes, Botos Katalin, Buda Béla, Csányi Vilmos, Fenyő Béla, Furka Árpád, Grétsy László, Halász László, Jakucs László, Jantsky Béla, Kapás Sándor, Kósa László, Kozma Tamás, Lengyel István, Németh Lajos, Nyíri J. Kristóf, Sándorné Szennyessy Judit, Sas Elemér, Steiger István, S. Tóth László, Szabó Miklós, Székely Sándor, Szentgyörgyi Zsuzsa, Zách Alfréd

Képszerkesztő: Ujvári Imréné

Tervezőszerkesztő:

Mohi Zsolt

Rovatszerkesztők:

Barabás Zoltán (biológia), Gajzágó Éva (fizika, csillagászat), Juhari Zsuzsanna (történelem, néprajz, régészet), Kerner István (műszaki tudományok), Nagyné Szabó Ilona (mezőgazdaság, földtudományok, botanika), Oláh Tamás (lélektan, szociológia, művészetek), Pécsi Tibor (orvostudomány)

Fotóriporterek:

Bojtár Ottó, Hornyánszky Katalin, Németh Ernő

Meg nem rendelt fényképekért és kéziratokért a szerkesztőség nem vállal felelősséget

Terjeszti a Magyar Posta. Az Élet és Tudomány előfizethető bármely hírlap-kézbesítő postahivatalnál, a hírlapkézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapelérési Irodánál (HELIR) Budapest XIII., Lehel u. 10/a, 1900, közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámlára

Előfizetési díj negyedévre 252,— Ft

Külföldön terjeszti a „Kultúra” Külkereskedelmi Vállalat Budapest, Pf. 149 1389

HORMONSZINT ÉS INTELLEKTUÁLIS TELJESÍTMÉNY

A férfi és a női nem között természetesen semmiféle rangsort nem lehet felállítani, az azonban tény, hogy bizonyos kognitív képességek tekintetében különböznek egymástól. Vannak olyan feladatok, amelyekben a nők a jobbakk, és vannak olyanok, amelyekben a férfiak. Bár a két nem képességei között meglehetősen nagy az átfedés, a különbözőség mégis világosan látható. A férfiak általában jobbakk a térszemléletet igénylő feladatokban (például vonalak vagy minták helyzetének pontos meghatározásában, ábrák képzeletbeli elforgatásában vagy bizonyos figuráknak a háttértől való elkülönítésében). A nők viszont többnyire fölülmúlják a férfiakat a nyelvi készséget igénylő feladatok megoldásában (például könnyebben tanulnak meg nyelvtörőket, jobbakk a nyelvi anyag felidézésének, mozgósításának készségében, és hamarabb sajátítanak el kézügyességet igénylő, összetett feladatokat). A kutatókban fölmerült a kérdés: vajon mennyire felelősek a különbségekért a nemi hormonok? Azt sikerült kimutatni, hogy a férfiakban a pubertás idején szükség van androgén hormonok jelenlétére, hogy a „férfias” képességek kialakuljanak. Ez azért meglepő, mert korábban nem tudták, hogy a nemi hormonok olyan képességekre is hatnak, melyek nincsenek összefüggésben a szaporodással.

Doreen Kimura, a Nyugat-ontariói Egyetem pszichológusa azonban arra is kíváncsi volt, hogy a betegségek során fellépő hormonzavarokon kívül a nemi hormonoknak az élet során természetes módon hullámozó szintje is befolyásolhatja-e a fentebb említett intellektuális képességeket. E kérdés megválaszolására a legkézenfekvőbb megoldás a fiatal nők vizsgálata volt, mivel a menstruációs ciklus során a női nemi hormonok — az ösztrogén és a progeszteron — szintje szabályos módon változik. A vérzés megindulása előtt 7–10 nappal a legnagyobb e hormonok mennyisége a szervezetben, míg a menstruáció első napjaiban jelentősen csökken. Doreen Kimura — munkatársával, Elizabeth Hampsonnal — olyan feladatsort állított össze, amelyben a nemek közötti teljesítménykülönbség észrevehető. A térbeli feladatokon kívül (ezeknek, mint említettük, általában a férfiak szoktak jobbak lenni) mérték a résztvevők nyelvi készségét (meghatározott idő alatt a lehető legtöbb szót kellett mondaniuk azonos kezdőbetűvel), valamint a kézügyességüket is, mert ez utóbbiakban általában a nők múlják felül a férfiakat.

Az eredmények egyértelműen rámutattak a hormonok szerepére. A nyelvi és a kézügyességet igénylő feladatokban ugyanis a nők lényegesen jobban teljesítettek akkor, ha magas volt szervezetükben a nemi hormonok szintje. A térben történő tájékozódással viszont éppen fordított volt a helyzet: a magas ösztrogén- és progeszteron-szint rontotta a teljesítményüket.

A kutatók arról is meggyőződtek, hogy ezek a különbségek csakugyan a hormonszint ingadozásának következményei, és nem függenek a menstruációs ciklus során végbemenő egyéb változásoktól. A fenti méréseket ugyanis elvégezték olyan idősebb, a változás korán már túljutott nőkkel is, akik hormonkezelésben részesültek. Azt tapasztalták, hogy a hormonkészítmények szedésének idején javult a „női” feladatokban nyújtott teljesítmény, míg a gyógyszeresedés szüneteltetésekor a „férfias” képességek erősödtek.

Mannhardt András

VÁROS A SZIKLÁK ALATT

A képen látható sziklaváros az amerikai Arizona államban, a Navajo Nemzeti Parkban van. Az óriási barlang egy mély kanyon oldalában kelekezett, s ideális, védett lakóhelyül kínálkozott a múltban itt élt indiánoknak. A vidéket korunkban lakó navajók a sziklavárost Betatakinak nevezik, ami körülbelül azt jelenti, hogy kőszirt-házak. Pedig a navajók sosem laktak benne; ez a népcsoport csak i. sz. 1400 körül érkezett erre a vidékre Kanada északi részéből. Előttük egy különös, már letűnt kultúra népei éltek itt, igaz, mindössze fél évszázadig: az anaszazi indiánok.

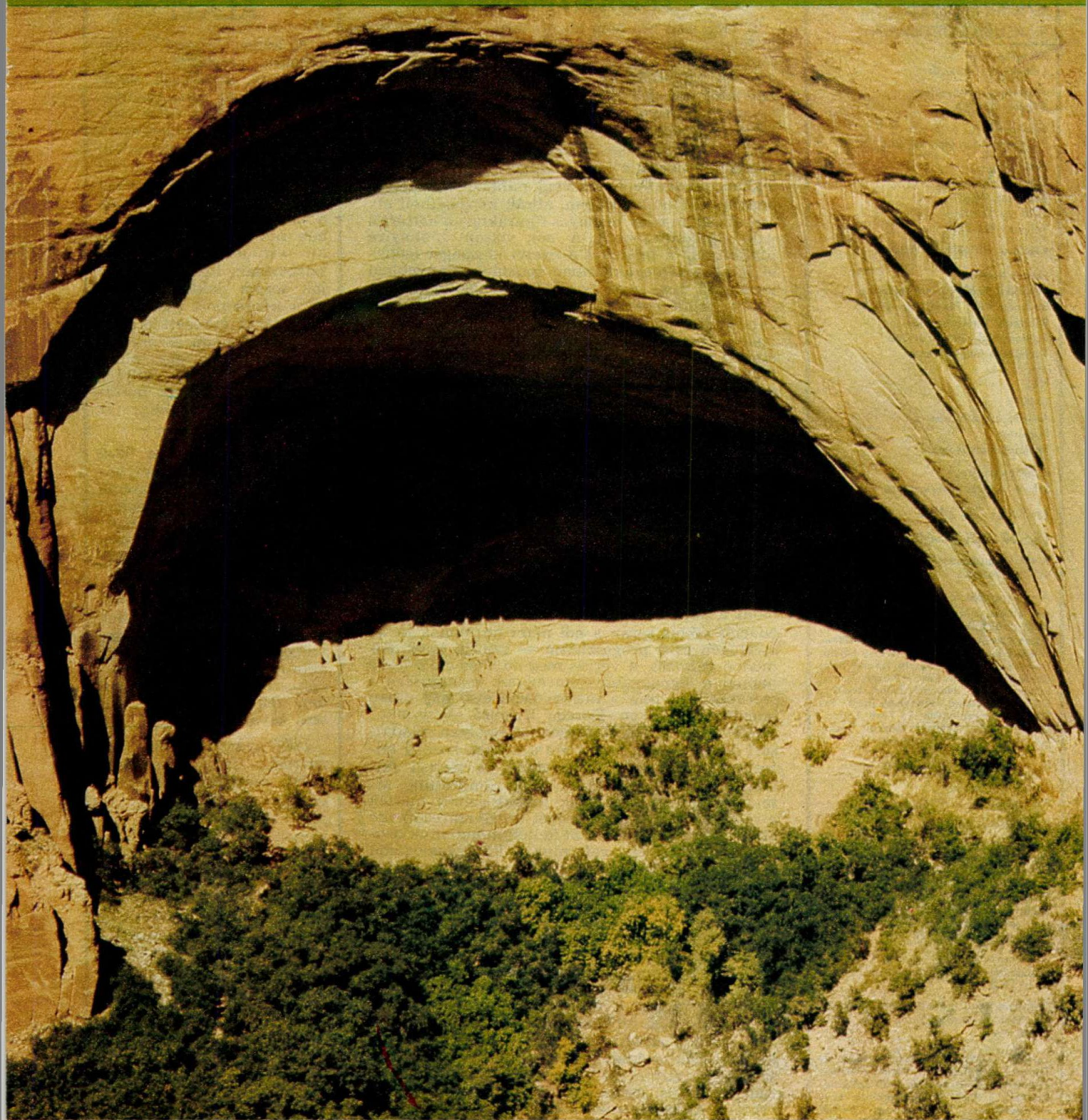
Az első családok 1250 körül költöztek a kanyonba, majd 1267-ben újabbak érkeztek. A meglepően pontos évszámokat az építkezésekhez felhasznált faanyag évgyűrűiből lehetett megállapítani.

Habár a legközelebbi megművelhető földek mintegy két kilométerre voltak a barlangtól, a hely alkalmasnak tűnt a városépítésre. Mivel igen tágas, déli fekvésű, eső, hó sosem zavarta a lakóit.

1269 nyarán sok fát halmoztak fel, feltehetően azért, mert újabb lakókat vártak. A jövények — akik 1275-ben meg is érkeztek — lakhelyét valószínűleg egy patak eróziós hatásai veszélyeztették. Ezt követően az amaszazik nagyarányú építkezésbe fogtak. Újabb lakóhelyiségeket építettek, talán újabb jövényeket vártak, vagy a népszaporulat miatt vált szűkössé a hely. Az utolsó épületet 1286-ban készítették. Betatakinban fénykorában körülbelül 125-en éltek. A várost lakói 1300-ban — máig ismeretlen okból — végleg elhagyták. Születés, élet és halál: mind végbement fél évszázad alatt.

Kép és szöveg:
dr. S. Tóth László

VÁROS A SZIKLÁK ALATT



ÉLET & TUDOMÁNY antianyaggal a csillagokig • Telk
bánya • a Kuomintang uralma • világ
1990/13 kiállítás Londonban • Kandinszkij