



Fülsiketítő zajok

CIVILIZÁCIÓ

Legújabb kutatások kiderítették, miért lehetnek egyes hangok kínzóak az emberi fülnek.



Fotó: dreamstime

A vizsgálatok szerint két tényező felelős a kellemetlen zajok okozta borzongásért: a hallójárat alakja, valamint ismeretünk arról, hogy honnan ered az adott hang.

A kölni Média és Kommunikációs Egyetem valamint a Bécsi Egyetem zenetudósai, Michael Oehler és Christoph Reuter arra kérték a hallgatókat, hogy rangsorolják a teszt során hallott hangokat. A listán szerepeltek olyanok, mint a polisztírol csikorgása vagy tányér kapargatása villával, a hallgatók által legkellemetlenebbnek mégis a táblán való kréta- és a körömcsikorgás bizonyult.

A kutatók ezután módosították a hangfelvételek frekvenciatartományát úgy, hogy ne lehessen következtetni a zajok eredetére. A résztvevők egyik felével közölték a hallott hangok forrását, míg a többiek úgy tudták, hogy egy kortárs zenei művet hallgatnak. A kutatók eközben megmérték a jelentkező distressz fizikai mutatóit: szívritmust, vérnyomást, valamint a bőr elektromos vezetőképességét.

Az eredmények arra utalnak, hogy a zavaró hangok az embernél mérhető fizikai reakciókat váltanak ki. Meglepő viszont az a felfedezés, hogy a kellemetlen hangokért felelős frekvenciák - melyek 150 és 7000 hertz (Hz) tartományba esnek - megtalálhatóak az emberi beszédben is. A kísérletben résztvevőket bántó frekvencia 2000 és 4000 Hz között volt, és ezek eltávolítása sokkal elviselhetőbbé tette a hallott hangokat.

A hangok értékelését az is befolyásolta, hogy a résztvevők milyen információval rendelkeztek róla. Azok, akik úgy gondolták, hogy zenét hallanak, kevésbé érezték kellemetlennek a hangokat, ellenben azokkal, akik tudták, hogy körömcsikorgásról van szó. A bőr észlelt vezetőképessége azonban egyformán változott mindkét csoportnál.

A kutatók úgy vélik, hogy az emberi fül alakja lehet felelős a „hallott fájdalomért”. Korábbi tanulmányok igazolják, hogy hallójáratunk erősíti a 2000 és 4000 Hz tartományba eső frekvenciákat, ezért érzékeljük kínzóan például a kréta csikorgását.

„Újabb fontos információval gazdagodtunk az emberi érzékelésre vonatkozóan. A kutatás rámutatott arra, hogy milyen összefüggéseken alapszik a zenehallgatás. Attól élvezzük az előadást, hogy ismerjük a beérkező hangok eredetét, ennek ellenére testünk ugyanolyan fizikai reakciókat produkál, mint amikor kellemetlen zajt hallunk.” – nyilatkozta Reinhard Kopiez, a Hanover Egyetem zenetudósa.

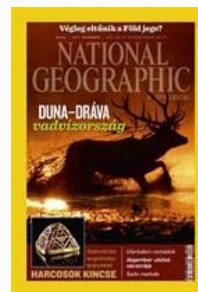
A tudósok tervezik a jövőben a hangok paramétereinek további vizsgálatát. Ha tudjuk, mely frekvenciákat kell módosítanunk a kínzó zaj enyhítésére, elviselhetőbbé tehetjük a munkagépek zúgását.

Forrás: sciencemag

Tetszett a cikk? Oszd meg barátaiddal:

Hirdetés

NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZIN



MÁR KAPHATÓ az újságárusoknál magazinunk 2011. novemberi száma >...a tartalomból

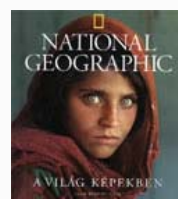
ELŐFIZETÉS Éves National Geographic előfizetés már **5400 Ft-tól** > Részletek

ÍZELÍTŐ A SZÁM TARTALMÁBÓL

- > Vadvízország
- > Harcosok aranya
- > Jégember utolsó vacsorája
- > Ulánbátor nomádjai
- > Sarki medvék – vékony jégen

KÖNYVAJÁNLÓ

National Geographic - A világ képekben



8 075 Ft
Eredeti ár: 9 500 Ft
Megtakarítás: 15%

MEGVESZEM

TESZTELD TUDÁSOD!

Aktuális teszt: Angolok arany titkai
Válaszoljon a kérdésekre!

MEGPRÓBÁLOM

HÍRLEVÉL-FELIRATKOZÁS

Email cím *
@

FELIRATKOZÁS


A ROVAT TOVÁBBI CIKKEI

Leonardo elveszettnek hitt festménye



2011. november 12.

Leonardo da Vinci 1500 körül készült *Salvator Mundi* című képéről

 Add a comment...
 Comment using...



Kati Péntek · Pénzügyi, számviteli tevékenység at Egyéni vállalkozó

Ezért hallgatom szívesebben a csend hangjait.

Reply · Like · November 9 at 11:56am

Facebook social plugin

Szponzorált ajánlatok

Girokonto + Kreditkarte

Kostenlos +50€ Aktivitätsprämie: Jetzt zur Besten Bank 2011 wechseln
www.comdirect.de/Kreditkarte

DKSH Market Expansion

The No. 1 in Market Expansion Services with a focus on Asia!
www.dksh.de

Wochenende in Prag

Entdecken Sie, was zu sehen ist!
www.tschechienentdecken.de

Eljött a jó alvás ideje

Rosszul alszik? Fáradt, horkol? Terápiás módszer az Ön nyugalmához.
www.orvosikozpont.hu



Google Hirdetések

A ROVAT TOVÁBBI CIKKEI



Leonardo elveszettnek hitt festménye

2011.11.12.

Leonardo da Vinci 1500 körül készült *Salvator Mundi* című képéről mostanáig azt hitték, hogy megsemmisült. Csak az elmúlt öt évben fedezték fel újra. A közönség először novemberben láthatja Londonban.



Az emlékezés jelképe: a pipacs

2011.11.11.

A Brit Nemzetközösség országában ezekben a napokban furcsa kis kitűző látható a hölgyek és urak ruháján. Afféle kokárda ez, ami viszont nem a nemzet zászlaját, hanem egy kedves kis virágot szimbolizál. A pipacs az Emlékezés Napjának jelképe. Mi ez az ünnep, és miért éppen a „poppy”?

Napjának jelképe. Mi ez az ünnep, és miért éppen a „poppy”?



Végítélet kérdőjelekkel

2011.11.11.

A Kansasi Egyetem antropológusa, a maja szakértő John Hoopes és diákjai meglehetősen kételkedéssel várják a végítélet napjaiként számon tartott 2011.11.11. illetve 2012.12.21.-es dátumokat



ÖNÖK KÜLDTÉK

► Még több kép olvasóinktól



Margit híd (Rimóczi Imre)

NATIONAL GEOGRAPHIC NEMZETKÖZI FOTÓPÁLYÁZAT 2010



► A kiállításra került képek itt >>

mostanáig azt hitték, hogy megsemmisült. Csak az elmúlt öt évben fedezték fel újra. A közönség először novemberben láthatja Londonban.

Tokió maffiája

2011. november 12.



National Geographic Channel műsorelőzetes

A mai, modern Japánban létezik a gengsztereknek egy ősi testvérisége, a jakuza... Ezek a titkos szervezetek irányítják a bűnözők birodalmát.

Az emlékezés jelképe: a pipacs

2011. november 11.



A Brit Nemzetközösség országában ezekben a napokban furcsa kis kitűző látható a hölgyek és urak ruháján. Afféle kokárda ez, ami viszont nem a nemzet zászlaját, hanem egy kedves kis virágot szimbolizál. A pipacs az Emlékezés Napjának jelképe. Mi ez az ünnep, és miért éppen a „poppy”?

