



1. A Hold gravitációja által keltett árapályhullám

energiájának túlnyomó része a tengerfenékekkel való súrlódás következtében a sekély tengerpartoknál örlődik fel

2. A TOPEX/Poseidon műhold altiméterének több mint hat éven át gyűjtött adatai a világóceánok felszínének változó „domborzatáról” végre leleplezték, hová tűnik az árapályhullámok energiája. A kép egy tízenhat napos, a változásokat folyamatosan rögzítő film egyik képkockája: meghatározott átlagos értéknél alacsonyabb vízszintű helyeket kék színnel, a nála magasabbakat vörössel jelölték

1 terawattot biztosítanak, és bizonyos elképzelések szerint a hiányzó rész fedezetét az árapály adja azáltal, hogy a függőleges irányú vízmozgásokba energiát pumpál. A jelenlegi, az óceánok vízkörforgásával kapcsolatos általános modellek egyike sem veszi azonban ezt figyelembe. „Elképzelhető, hogy ha pontosan számításba vennénk az óceáni vízrétegeknek az árapály miatti keveredését, annak fontos következményei lennének a hosszú távú éghajlati modellekben is” – mondta Egbert.

Régebben a legtöbb geofizikai modellel az árapály energiavesztése egyedüli lényeges okának a tengerfenékekkel való súrlódást tartotta a sekély tengerparti vizekben. Egbert és Ray számításai szerint valóban itt keletkezik a legnagyobb veszteség, de számottevő hányada emésztődik fel a mély, nyílt óceáni vizeken is, ahol belső hullámoknak és turbulens áramlásoknak adódik át. Ezt már régebben is gyanították, de a pontos arányok meghatározását csupán a TOPEX/Poseidon műhold altiméterének nagyon pontos mérései tették lehetővé.

Forrás: <http://svs.gsfc.nasa.gov/>

PALEOANTROPOLÓGIA

Már a Neander-völgyi is vadászott

Washington University in St. Louis

A legújabb vizsgálatok megdönteni látszanak azt a feltevést, hogy a Neander-völgyi ember elsősorban elhullott döggel, a ragadozó állatok által otthagyott hulladékkal és növényekkel táplálkozott. Nagyon is jó vadász lehetett, aki élelmiszerkészletének a nagy részét saját maga ejtette el – jelentették be amerikai kutatók egy tudományos ülésen.



Erik Trinkaus, a Saint Louis-i Washington Egyetem antropológiaprofesszora a horvátországi Vindija-barlangban talált két, körülbelül 28 000 éves, fiatalon elhalt Neander-völgyi csontmaradványainak kémiai elemzése során azt találta, hogy étrendjük állati eredetű fehérjetartalma igen magas volt. A csontokban lévő szén- és nitrogénizotópok arányát mérte, a növényekben és az állatokban ugyanis más-más arányban van jelen az életük során a környezetükből felvett izotópmennyiség. Minthogy a csont lassan nő, nem az utolsó étkezés során a szervezetbe jutott lenyomatokat őrizi, hanem az utolsó tíz-húsz év átlagát. Ezután összehasonlították a kapott eredményeket a környéken akkoriban élt emlősállatok közül a táplálkozási lánc tetején álló medve (ő ette a legtöbb húst) és a legalul lévő bölény csontmaradványaival, és azt tapasztalták, hogy a Neander-völgyi volt közöttük a leghatékonyabb ragadozó.

Franciaországi és belgiumi leletek izotópos vizsgálata ugyanezt az eredményt adta. Az előkerült kő kaparópengék és néhány állati csont törésvonalai szintén azt a feltevést támasztja alá, hogy a Neander-völgyiek elsősorban nem döghússal táplálkoztak. Feltehetően főként lovat, őzet és marhát ejtettek el, de akadtak olyan elefánt- és orrszarvúcsont-maradványok is, amelyeken jól látszanak a mesterséges vágások nyomai.

A Homo sapiens neandertalensis 120 000 és 30 000 évvel ezelőtt élt Európában. Kipusztulásának oka máig tisztázatlan.



lan. Egyes feltevések szerint a mai ember egyszerűen ügyesebb volt, s éppen azért lett ő a túlélő, mert tudott vadászni. Az új felfedezés ezt az utóbbi álláspontot nem támasztja alá.

Forrás: www.pnas.org/