



UWEZO WA KUTAMBUA ULIMWENGU UMEBOREKA



Binadamu tuna hisia karibu tano tunazo zitumia katika kutambua mazingira yanayo tuzunguka kama harufu, mguso, ladha na hisia.

Vitu vingi huamasisha hisia zaidi ya moja. Mfano, tunaweza tuona mwanga wa kuni zinazowaka kabla ya fataki kusikia mipasuko ya kuni au kuhisi joto lake kwenye ngozi zetu. Kadri tunavyotumia hisia nyingi zaidi katika kutambua kitu, ndivyo tunavyoongeza uelewa wetu wa kitu husika.

Linapokuja suala la kulifahamu anga, tumekuwa kukitegemea mwanga mwanga unaotoka kwenye vitu vilivyo mbali. Lakini mwaka jana, tulifanikiwa kupata mbinu mpya ya kutambua au "kuhisi" matukio katika Ulimwengu. Tunaweza kuhisi mawimbi madogo katika nyuzi zilizoutengeneza Ulimwengu!

Mawimbi haya yanaitwa "Mawimbi ya kani ya uvutano" au "gravitational waves". Kwa mara ya kwanza yalipendekezwa na Mwanasayansi Einstein miaka 100 iliyopita, lakini hatukuwa na teknolojia ya kuweza kuyatambua hadi mwaka jana.

Mawimbi haya ya gravitational waves yametengenezwa kutokana na migongano ya mashimo meusi (black holes). Mashimo meusi ni nyota zenye sifa zisizo za kawaida: nguvu zake kubwa za uvutano humeza pia mwanga. Hili linafanya darubini (telescope) zishindwe kuyaona, hivyo tulihitaji mbinu mpya za kuyatambua mashimo haya meusi.

Tarehe 17 August 2017, tuliyatambua mawimbi haya ya gravitational waves kwa mara ya sita. Lakini kwa mara ya kwanza, tukio lililohusika katika kutengeneza mawimbi haya lilionekana pia kwenye darubini!

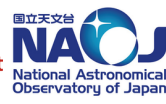
Zaidi ya hapo, alama zilizoonekana zilikuwa za kipekee ambazo hazikuwahi kuonekana kabla. Na chanzo pia kilidhihirika wazi. Lilikuwa ni tukio ambalo wanasayansi walikuwa wakilisubiri kuliona kwa muda mrefu: nyota mbili za neutron zilijizungusha kwa kukaribiana zaidi na zaidi, kabla ya kugongana kwa nguvu sana. Aina hii mpya ya mlipuko inaitwa "Kilonova" (inatamkwa KEE-lo-nova).

Nyota za neutron ni ndogo sana na ni nzito. Tofauti na mashimo meusi, zenyewe huachia mwanga. Hili limefanya iwezekane kuchunguza mlipuko yake kwa kutumia aina tofauti za darubini Duniani kote, hata kuyatambua mawimbi yake ya gravitational waves.

Kwa mara ya kwanza katika historia, tuliweza kuona na kuhisi tukio lililombali zaidi katika Ulimwengu wa mbali!

COOL FACT

Wanasayansi wanafikiri kwamba kiasi kikubwa cha dhahabu Duniani zinaweza kuwa zilitengenezwa katika mlipuko wa Kilonova.



More information about EU-UN
Space Scoop: www.unawe.org/