



Kuu nousee Seattlen kaupungin ylle.

Kuvat: Suomen Kuvapalvelu ja NASA / Shay Stephens

# Pieni ja suuri Kuu

Miksi naapurimme Kuu näyttää horisontissa ollessaan paljon suuremmalta kuin mollottaessaan keskitaivaalla? Jo vuosituhsia on tämä merkillinen ilmiö vaivannut ihmisiä.

HANNU TANSKANEN

Ilmiö mainitaan jo vanhoissa kiinalaisissa ja kreikkalaisissa kirjoituksissa, ja Aristoteles kertoo siitä 350 vuotta ennen ajanlaskumme alkua. Kuitenkin jo lähes yhdeksänsataa vuotta ovat tähtitieteilijät olleet selvillä siitä hämmäntävästä tosiseikasta, ettei Kuu todellisuudessa ole yhtään suurempi taivaanrannassa.

Jos oikein tarkkoja ollaan, Kuu on jopa 1,5 prosenttia pienempi ollessaan horisontissa. Tämän vahvistavat valokuva ja Kuun kuva silmän verkkokalvolla. Tämä johtuu siitä, että Kuu on silloin itse asiassa yhden Maan säteen, reilut kuusi tuhatta kilometriä, kauempana katsojasta kuin keskitaivaalla ollessaan.

Kuuillusio ei esiinny yksin Kuulla, vaan myös Auringolla ja tähtikuvioilla, vaikkapa Orionilla, kun ne ovat taivaanrannassa.

Kuu peittää taivaankaaresta noin puolen asteen kulman (tarkalleen 0,52 astetta) ja kulkee noustessaan halkaisijansa matkan noin kahdessa ja puolessa minuutissa. Tämä käy hyvin ilmi oheisesta kuvasta, jossa kuu nousee yhdysvaltalaisen Seattlen kaupungin ylle. Kuva on otettu viime vuoden lopulla päällekkäisvalotuksesta, jossa uusi kuva on otettu aina kahden ja puolen minuutin välein.

Havaintajasta riippuen Kuun kerrotaan näyttävän horisontissa 30–50 prosenttia suuremmalta kuin keskitaivaalla, mutta kuva todistaa, että näin ei ole. Ilmiöön on siis haettava selitystä havainnoijasta eli ihmisestä, ei Kuusta.

## Katso Kuuta jalkojen välistä!

Vuosisatojen kuluessa on esitetty hyvin monenlaisia teorioita siitä, miksi taivaankappale näyttää suuremmalta horisontissa.

Tavallisin selitys lienee se, että koska taivaanrannassa on vertailukohteita, puita tai rakennuksia horisontissa, Kuuta verrataan niihin, ja siksi se näyttää suuremmalta kuin keskitaivaan ilman vertailukohtia olevassa autiudessa. Mutta toisaalta, kuuillusio tulee esiin myös katsottaessa sitä lentokoneesta pilvien yläpuolella, jossa mitään vertailukohtaa ei ole.

Toinen tavallinen selitys on niin

sanottu Ponzo-illusio. Esimerkiksi ratakiskot näyttävät lähestyvän toisiaan, kun niitä katsoo riittävän pitkälle kaukaisuuteen. Kaukana horisontissa olevan esineen tiedetään näkyvän pienempänä, ja kun taivaankansi mielletään litteäksi pikemminkin kuin kupoliksi, aivot suurentavat automaattisesti tämän "sisäisen" tiedon pohjalta kaukaisia esineitä. Ilmakehä ei myöskään toimi suurennuslasin tavoin ja suurena näin Kuuta, kuten yksi suosittu kansanomaisen selitys kuuluu.

Kuuillusion selittämiseksi on esitetty aina viime aikoihin asti lukemattomia teorioita kunnioitettuihin tieteellisissä julkaisuissa. Viimeiset viisikymmentä vuotta se on ollut vakiotavaraa psykologian oppikirjoissa, mutta lopullista ja yksimielisesti hyväksyttyä teoriaa ei edelleenkaan ole esitetty.

Uusimmat selitykset 2000-luvun puolelta puhuvat silmän toimintaan liittyvistä, hyvin vaikeasti ymmärrettävistä okulomotorisista ilmiöistä. Väitetään myös, että pieni prosentti ihmisiä ei kokisi kuuillusiota ollenkaan. Ja onpa esitetty hupaisa jokamiehen koekein ilmiön eliminoimiseksi: jos taivaanrannan Kuuta katsotaan kumartamalla jalkojen välistä, siis pää ylösalaisin, Kuu näyttää aivan samankokoiselta kuin taivaan laella mollottaessaan.

## Toukokuun onnellinen voittaja!

Timo Malmsten  
Joensuusta  
voitti Pikavoiton

4.000,00 €

Suurarvonassa 31.5.2006.



4.000,00 € Pikavoittoarvonnot ja voittajat 2006

<b>Tammikuu</b> Arvotto 31.1.06	Taina Salminen
<b>Helmikuu</b> Arvotto 28.02.	Sari Mankinen
<b>Maaliskuu</b> Arvotto 31.03.	Kerttu Raitala
<b>Huhtikuu</b> Arvotto 28.04.	Saila Marjorinne-Kulkola
<b>Toukokuu</b> Arvotto 31.05.	Timo Malmsten
<b>Kesäkuu</b> Arvotto 30.06.	
<b>Heinäkuu</b> Arvotto 31.07.	
<b>Elokuu</b> Arvotto 31.08.	
<b>Syyskuu</b> Arvotto 29.09.	
<b>Lokakuu</b> Arvotto 31.10.	
<b>Marraskuu</b> Arvotto 30.11.	
<b>Joulukuu</b> Arvotto 29.12.	

Yhtyneet Kuvalehdet Oy julkaisee 37 lehteä. Suurarvontaan 2006 osallistuvat arvonnin voimassaoloaikana saapuneet tilaukset, ei-vastaukset ja voimassaolevat kestotilaukset. Päävoitto 100.000,00 € arvotaan 18.12. Pikavoitto 4.000,00 € arvotaan joka kuukausi koko vuoden 2006 ajan. Lomaraha 10.000,00 € arvotaan 14.12. kaikkien kestotilaajien kesken.

## Oletko Sinä ensi kuun voittaja?

Onnittelemme voittajia!



YHTYNEET KUVALEHDET