SPACE SCOOP

Bringing news from across the Universe to kids all around the world

UNIVERSE AWARENESS

ரடேியேோவின் சத்தத்தைக் கூேட்டும் கருந்துளைகைள்

ரடேியேோ ஒலியைை அதிகரிக்க விண்ணியலாளர்கள் ஒரு புதிய முறையைக் கண்டுபிடித்துவிட்டனர். ரடேியேோவின் வால்யூம் பட்டனைை திருகுவதல்ல, பருெம் திணிவுக் கருந்துளையைத் திருகுவதுதான் அந்த முறைை!

நாம் ரடிேயேோவில் கடேகும் பாடல்கள் ரடேிேயேோவின் ஸ்பீக்கரில் இருந்து எமது காதுகளுக்கு வரும் ஒலியலைகைள். ஆனால் ரடேியேோவிற்கு அவைை ரடேியேோ அலைகைள் வடிவில் வந்தடைகின்றன. ரடேியேோ அலைகைள் எனப்படுவது நம் கண்களுக்கு புலப்படாத ஒளியாகும். அவைை ஒலி அலைகைள் அல்ல.

ரடேியேோ அலைகைள் மூேலம் பாடல்கள், படங்கள் மற்றும் தகவல்களைை எம்மால் அனுப்பமுடியும். இந்த முறையில் அனுப்பப்படும் தகவல்கள் எம்மைச் சுற்றி பல்லாயிரக்கணக்கான வடிவங்களில் தினம் தினம் இடம்பற்றிுக்கொண்டுதான் இருக்கிறது. உங்கள் மொபைல் போன், Wi-Fi ஹாட்ஸ்போட்ஸ், மற்றும் பல வயர்லஸ் தொழில்நுட்பங்கள்ரடேியேோ அலைகைளைப் பயன்படுத்தியே தொடர்பாடுகின்றன.

ரடேியேோ அலைகைள் விண்வளிெயில் இருந்தும் பூமிக்கு வருகின்றது. கோள்கள், விண்மீன்கள், விண்மீன் பரேடைகைள் என்பனவும் ரடேியேோ அலைகைளைை வளிெயிடுகின்றன. இதிலும் மிக வீரியமாக ரடேியேோ அலைகைளைை வளிெயிடுபவைை பருெம் திணிவுக் கருந்துளைகைள் (supermassive black holes) ஆகும்.

மலேே உள்ள ஓவியர் வரைந்த படத்தில் உள்ள கருந்துளைை அதனைச் சுற்றியுள்ள வஸ்துக்களைை விழுங்கிக்கொண்டிருக்கிறது. கருந்துளையினுள் விழுந்து பூரணமாக மறையும் முன்னர் இந்த வஸ்துக்கள் கருந்துளையைச் சுற்றி மிகவகேமாக வலம்வருகின்றன. இப்படியாக மிக வகேமாக சுற்றிவரும் வஸ்துக்கள் கணக்கிடமுடியா அளவு ரடேியேோ அலைகைளைை விண்வளிெயைை நோக்கி வளிெயிடுகின்றன.

ஆனால் எல்லா பருெம் திணிவுக் கருந்துளைகைளும் ஒரேே அளவான ரடேியேோ அலைகைளைை வளிெயிடுவதில்லைை. இதற்கான காரணம் ஒரு புரியாத புதிராகவே பலகாலமாக விண்ணியலாளர்களைை குழப்பியது.

அண்மையில் ஒரு விண்ணியலாளர்கள் குழு இதற்கான காரணம் என்ன என்று ஆய்வு சய்ெதது. பிரகாசமாக ரடேியேோ அலைகைளைை வளிெயிடுவதும், பிரகாசமாக ரடேியேோ அலைகைளைை வளிெயிடாததுமான 8,000 பருெம் திணிவுக் கருந்துளைகைளைை இவர்கள் உன்னிப்பாக அவதானித்தனர். இதிலிருந்து இவர்கள் இதற்கான விடையைக் கண்டுபிடித்துவிட்டது போல தரிெகிறது — விடைை: சுழற்சி.

இந்தப் பிரபஞ்சம் முழுக்க சுழலும் பொருட்களேே நிறைந்துள்ளது: நம் பூமி, சூரியன், விண்மீன் பரேடைகைள். இதற்கு கருந்துளைகைளும் விதிவிலக்கல்ல. புதிய ஆய்வின் விடையைப் பொறுத்தவரையில், எவ்வளவு வகேமாக கருந்துளைை சுழல்கிறதோ, அவ்வளவுக்கு அதிகமாக அவற்றிலிருந்து ரடேியேோ அலைகைள் வளிெவருகின்றன.

COOL FACT

ஏதாவது தடுத்து நிறுத்தாவிடில் ரேடியோ அலைகள் தொடர்ந்து முடிவின்றி பயணித்துக்கொண்டே இருக்கும். சூரியத் தொகுதியைத் தாண்டியும் ரேடியோ அலைகள் பயணித்து ஏலியன் உலகை அடைந்திருக்கலாம். இளையராஜாவின் பாடலை ஏலியன்ஸ் கேட்டால் எப்படி பீல் பண்ணுவார்கள்?

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