



ஆழ் விண்வெளியை நடு ஈக்கி ஒரு பயணம்: எக்ஸ்-கதிர் பிரபஞ்சத்தின் ஆழமான காட்சி



ஒளியில் பலவகை உண்டு என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா? ஒவ்வொன்றும் நம்மசுச் சுற்றியிருக்கும் உலகைப் பற்றி பல விடயங்களைச் சொல்லுகின்றன, ஆனால் இதில் ஒன்று மட்டுமே எம் கண்களுக்கு புலப்படும்.

அதிர்ஷ்டவசமாக, கண்களுக்கு 'புலப்படாத' ஒளியிலும் விண்வெளியை பார்க்கக்கூடிய தொலைநடு ஈக்கிளை நாம் உருவாக்கியுள்ளோம். உதாரணமாக, சந்திரா எக்ஸ்-கதிர் அவதானிப்பகத்தில் இருக்கும் நண்பர்கள் எக்ஸ்-கதிர் எனப்படும் ஒருவகையான ஒளியில் இந்தப் பிரபஞ்சத்தை அவதானிக்கின்றனர்.

எக்ஸ்-கதிர் பிரபஞ்சத்தில் உள்ள சக்திவாய்ந்த மற்றும் விசித்திரமான பொருட்களான கருந்துள்கைகள், ஒன்றுடன் ஒன்று மோதும் விண்மீன்கள் போன்றவற்றை காட்டுகிறது. மலே உள் படத்தில் நீங்கள் பார்க்கும், நமது நிலவின் அளவில் பாதியை விடச் சற்றுப் பெரிய அளவான வானத்தில் தெரியக்கூடிய பொருட்களையே — இவை எக்ஸ்-கதிர் மாதல்களாகும்.

இதற்குமுன் நாம் எக்ஸ்-கதிர் தொலைநடு ஈக்கிளை பயன்படுத்தி பார்த்ததை விட இந்தப் படத்தில் இருப்பது அவற்றை விடவும் மிகவும் தொலைதூரத்தில் இருக்கும் பொருட்களாகும். முன்னைய அவதானிப்புகளில் தெரியாத மங்கலான பொருட்களும் இந்தப் படத்தில் தெரிகின்றன.

இதில் அண்ணளவாக மாக்கால் பங்கு ஒளிமாதல்கள் கருந்துள்கைகளாகும். அதாவது 700 இற்கும் அதிகமான கருந்துள்கைகள் இந்தச் சிறிய படத்தில் உள்ளன. வானம் முழுவதும் இதேபோல கருந்துள்கைகள் நெருக்கமான இருந்தால், 1000 மில்லியனுக்கும் அதிகமான ஆபத்தான கருந்துள்கைகள் வானை நிறைத்து இருக்கும்.

கருந்துள்கைகளை எப்படி எம்மால் பார்க்கலாம் என்று உங்களுக்கு சந்தேகம் வரலாம். கருந்துள்கைகள் என்று பெயர் வந்ததற்கு காரணமே அவை எந்தவொரு ஒளியையும் வெளியிடாததால் என்பதாலாகும். கருந்துள்கைகள் அவற்றை சுற்றியிருக்கும் திசுகளையும் வாய்க்களையும் வகைமாக விழுங்குவதால், அங்கு வெப்பநிலை அதிகரித்து அவை பிரகாசமாக ஒளிர் தடொடங்கும். இந்த ஒளிரும் பொருளையே நாம் பார்க்கக்கூடியதாக இருக்கிறது.

இந்தப் படத்தில் இருக்கும் கருந்துள்கைகள் விஞ்ஞானிகளுக்கு பல்வேறு புதிய தகவல்களை வழங்கியுள்ளன. கூறிப்பாக, விஞ்ஞானிகள் ஏற்கனவே பல புதிய விடயங்களை அறிந்துள்ளனர். இந்தப் பிரபஞ்சம் இளமையாக இருந்தபோது, கருந்துள்கைகள் அவற்றுக்கு அருகில் இருக்கும் பொருட்களை விழுங்கி கொஞ்சம் கொஞ்சமாக பெரிதாகவில்லை, மாறாக வகைமான வெடிப்புகள் மூலம் உருவாகியிருக்கின்றன என்று விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

## COOL FACT

படத்தில் இருக்கும் பெருங்களின் நிறம் குறித்த பெருளின் சக்தியின் அளவை குறிக்கிறது. குறைந்த சக்தியுள்ளவை சிவப்பாகவும், அதிக சக்திவாய்ந்தவை நீல நிறமாகவும் காட்டப்பட்டுள்ளன.



More information about EU-UNAWA  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)