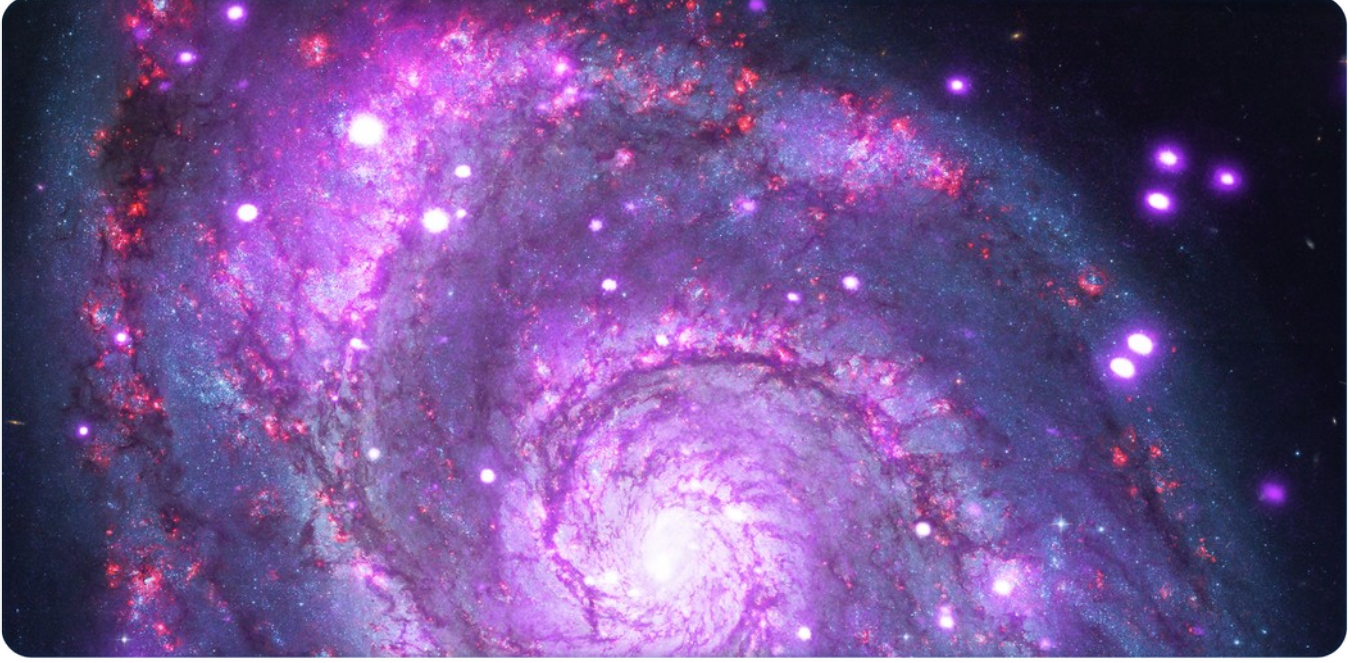




மில்லியன் சூரியன்களின் ஒளி



நம் கண்களால் சூப்பர் சக்திவாய்ந்த எக்ஸ் கதிர்களை பார்க்கக்கூடியவாறு இருந்தால் எமது வாழ்க்கை சற்றே விசித்திரமாக இருக்கும். நண்பர்களைப் பார்க்கும் போது அவர்களது உடலில் உள்ள எலும்புகளையும் எம்மால் பார்க்கவேண்டி இருந்திருக்கும்!

அப்படியொரு சூப்பர் பவர் இல்லாதது சாதாரண வாழ்க்கைக்கு நல்லதே — ஆனால் அப்படியொரு சக்திவாய்ந்த எக்ஸ் கதிர்களை பிரபஞ்சத்தில் இருக்கும் காஸ்மிக் பொருட்களில் இருந்து அவதானிப்பது பயனுள்ள விடயம்.

பொதுவாக இப்படியான எக்ஸ் கதிர்கள் புல மில்லியன் பாகை வடிப்பநிலை கொண்ட விண்வெளிப் பொருட்களான சூரியன், வெடிக்கும் விண்மீன்கள் மற்றும் உணவாற்றும் கருந்துளிகளில் இருந்து வருகிறது!

ஆனால், 1980களில் விஞ்ஞானிகள் விண்மீன் பரேட்களில் இருக்கும் புதிய வகை வஸ்தில் இருந்து மிகப் பிரகாசமான எக்ஸ் கதிர்கள் வருவதை அவதானித்தனர். எக்ஸ் கதிர் தொலைநோக்கிகளைக் கொண்டு அவதானித்த பொழுதில் மில்லியன் சூரியன்களை ஒன்றிணைத்த பிரகாசத்தில் இந்த வஸ்து ஒளிர்ந்தது.

மாதலில் இதனை அருகில் இருக்கும் பொருட்களை கப்ளீகரம் செய்யும் கருந்துளையான என்றோதான் விஞ்ஞானிகள் கருதினர். ஆனால் புதிய ஆய்வுகள் இவரை நியூட்ரோன் விண்மீன்கள் எனப்படும் வகையைச் சேர்ந்த விண்மீன்கள் என்று திரிவிக்கிறது.

தனது வாழ்வாக் காலத்தை முடித்துவிட்டு வெடித்துச் சிதறிய பாரிய விண்மீன்களின் எஞ்சிய மையப்பகுதியே நியூட்ரோன் விண்மீன்கள் எனப்படுகின்றன. இவற்றின் அடர்த்தி கற்பனைக்கு அப்பாற்பட்டது. சூரியனில் இருக்கும் வஸ்துவைவிடக் கூடிய அளவுள்ள வஸ்துக்கள் வெறும் நகரம் ஒன்றின் அளவுள்ள கீளத்தினுள் அடக்கப்பட்டிருக்கும் என்றால் பார்த்துக்கொள்ளுங்கள்!

கருந்துளையகளைப் போலவே நியூட்ரோன் விண்மீன்களும் அதிசக்திவாய்ந்த ஈர்ப்புவிசயை கொண்டன. இதன்மூலம் அதற்கு அருகில் இருக்கும் விண்மீன்களில் இருக்கும் வஸ்துக்களை இது கவர்ந்திழுக்கும். இப்படியான வஸ்துக்கள் நியூட்ரோன் விண்மீனை நோக்கி விழும் போது அவை வெப்பமடைந்து எக்ஸ் கதிர்களில் ஒளிர்கிறது.

மேலும் மேலும் வஸ்துக்கள் நியூட்ரோன் விண்மீனை நோக்கி விழும் போது, ஒரு கட்டத்தில் அதனால் உருவாகும் எக்ஸ் கதிரின் ஆற்றல் அதிகரித்து நியூட்ரோன் விண்மீனை நோக்கி விழும் வஸ்துக்களை வெளிநோக்கி தள்ளுகிறது. இந்த நிலைக்கு பிறகு அந்த விண்மீனால் மேற்கொண்டு வஸ்துக்களை கவரவோ அல்லது மேலும் பிரகாசமாக ஒளிர்வோ முடியாமல் போய்விடும். ஆனால் புதிதாக கண்டறியப்பட்ட வகை நியூட்ரோன் விண்மீன் இந்த எல்லையை தகர்ப்பதற்கான வழியைக் கண்டறிந்துவிட்டது!

இந்த ஆய்வில் ஈடுபட்ட மாரே பிரைட்மேன் எனும் விஞ்ஞானி எம்மால் எப்படி கருதித்தளவோ உணவையெல்லாம் ஒரு வளையில் உண்ணமுடியாமலோ, அதனைப் போலவே நியூட்ரோன் விண்மீன்களாலும் கருதித்தளவோ வஸ்துக்களையே ஒரு கருதித்த வளையில் திரட்ட முடியும்! என்று விளக்குகிறார். அவர் மேற்கொண்டு கூறுகையில், ஆனால் கருதிப்பட்ட வகையான நியூட்ரோன் விண்மீன்கள் இந்த எல்லையை மீறி வஸ்துக்களை திரட்டி மிகப்பிரகாசமாக ஒளிர்கின்றன. இதுவரை இதற்குக் காரணம் என்ன என்று எமக்குத் தெரியாது. என்கிறார்.

COOL FACT

நியுட்ரே ஈன் விண்மீன்கள஁ விண்மீன்கள் ஁ன்கிற வகயில் சரேர்ப்பத஁ விட கரே ஈன்கள் ஁ன்கிற வகயில் சரேர்ப்பத஁ பரே ஈரூத்தமாக ஁ரூக்கூம் — ஁வற்றுக்கூ திண்மநிலயில் மயைப்பகூதி க஁ணப்படூம். ஁ரூக்கூ ஁ரூம்ப஁ விட நியுட்ரே ஈன் விண்மீனின் ஁கப்பகூதி 10 பில்லியன் மடங்கூ ஁றுதிய஁னதாக ஁ரூக்கல஁ம் ஁ன சில விஞ்ஞ஁னிகள் கரூதுகிள்ளர்.



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