



வெடிப்பு மர்மத்தின் கறும்புப் பின்னணி



2015 இல் ஒரு விண்மீன் தளது வாழ்வாக காலத்தலை மூடித்துக் கொண்ட உக்கிரமான சூப்பர்நோவாவாக வெடித்துச் சிதறியதை விஞ்ஞானிகள் அவதானித்தனர். இதுவரை அவதானித்த சூப்பர்நோவாக்களை விட மிகப்பிரகாசமான வெடிப்பு. நமது பால்வீதியை விட 20 மடங்கு பிரகாசமாக இருந்தது அந்த வெடிப்பு. 100 பில்லியன் விண்மீன்களை விடப் பிரகாசமாக ஒரு தடவையில் வெடிப்பது என்பது சாத்தியமற்ற ஒன்று; சூப்பர்நோவா ஒன்றால் உருவாக்கக் கூடிய சக்தியை விட இது பலமடங்கு அதிகம்.

ஆனால் இது உண்மையாக இருந்தால், நிச்சயம் விசித்திரமான ஒரு விடையைத் தான்.

நல்ல விஞ்ஞான முறை என்பது பல புதிய விடயங்களை ஆய்வு செய்வதும், அதே நேரத்தில் பிழைகளை விடும் தான். ஆனால் விட்ட பிழைகளில் இருந்து பிழைகளைப் பற்றி அறிவை மீட்டும் உதவுகிறது.

மலே கிறப்பட்ட மிகப் பிரகாசமான சூப்பர்நோவா பெருவெடிப்பு உண்மையிலேயே சூப்பர்நோவா வெடிப்பல்ல என்று தற்போது விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். மாறாக, சூழ்நிலைகொண்டிருக்கும் ஒரு கருந்துளை அதற்கு மிக அருகில் வந்த விண்மீன் ஒன்றை கப்ளரம் செய்த நிகழ்வே இந்தப் பிரகாசமான வெடிப்பாகும்.

இந்த நிகழ்வைப் பொறுத்தவரை, ஆரம்பத்தில் விஞ்ஞானிகள் எதிர்பார்த்ததை விட இது ஒரு விசித்திரமான உண்மை (ஆச்சரியமளிப்பதும் கூட!). ஒரு சூழலும் கருந்துளையை, அதனது மிக உக்கிரமான ஈர்ப்பு விசையைப் பயன்படுத்தி அருகில் வரும் விண்மீனை சிதைப்பது என்பது மிக அரிதாக இடம்பெறும் நிகழ்வு. இதனை சில தடவைகள் மட்டுமே நாம் அவதானித்துள்ளோம்.

ஒவ்வொரு கருந்துளையும் அதனைச் சுற்றி ஒரு மாய வலையெலக்ட்ரான் உள்ளது. இதற்கு நிகழ்வு எல்லை (event horizon) என்று பெயர். இந்த எல்லையைக் கடந்து கருந்துளையினுள் நுழையும் எந்தப் பொருளும் மீண்டும் திரும்பி கருந்துளையை விட்டு தப்பிக்கவே முடியாது. ஆனாலும் சூழலும் கருந்துளைகளைப் பொறுத்தவரையில் அதன் அழிக்கும் சக்தி இந்த மாய வலையெலக்ட்ரான் பல மடங்கு வலியே இருக்கும்.

இதுவரை சேகரித்த தகவல்கள் அனைத்தையும் கொண்டும் கூட எம்மால் 100% உறுதியாக மலே கிறப்பட்ட வெடிப்பு நிகழ்வு கருந்துளைக்கூட நுழைந்த விண்மீனால் ஏற்பட்டது என்று கூறிவிட முடியாது. ஆனால் இதுவரை எமக்குத் தெரிந்த வகையில், சரியான விளக்கம் என்று கருதுகிறோம்.

COOL FACT

கருந்துளை என்பது உண்மையிலயே துளை அல்ல. அது அதற்கு எதிர்மாறானது. இந்தக் கட்டுரையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கருந்துளை நமது சூரியனை விட 100 மில்லியன் மடங்கு திணிவகை கொண்டது. இந்த மொத்தத் திணிவும் மிக மிகச் சிறிய இடத்தினுள் அடக்கப்பட்டுள்ளது.



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