



எங்கும் நிரம்பியிருக்கும் பிறவிண்மீன் கதோள்கள்



இந்தப் பிரபஞ்சம் என்பது மூலத்தில்லாப் பெருங்கடல்; இங்கே எமது சூரியன் பதோன்று பில்லியன் கணக்கில் விண்மீன்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பல விண்மீன்களைச் சூற்றி கதோள்கள் வலம்வருகின்றன. நாம் அவற்றை பிறவிண்மீன் கதோள்கள் என அழைக்கிறோம்.

இதுவரை அண்ணளவாக 3000 இற்கும் அதிகமான பிறவிண்மீன் கதோள்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. கூறிப்பாக தற்பதோது புதிதாக கண்டறியப்படும் பிறவிண்மீன் கதோள்களின் எண்ணிக்கை வேகமாக அதிகரித்துக்கொண்டே செல்கிறது. கடந்த மூன்று மாதத்தில் மட்டும் 300 இற்கும் மேற்பட்ட பிறவிண்மீன் கதோள்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

அண்மையில் காலத்தில் பிறவிண்மீன் கதோள்களைக் கண்டறிவதில் அதிகளவு வெற்றிக்குக் காரணம் கடுபள்ளர் தலாலநதோக்கிதான். கடுபள்ளர் 2009 இல் பிறவிண்மீன் கதோள்களைத் ததோவதற்கு என்றதே விண்ணுக்கு அனுப்பப்பட்ட தலாலநதோக்கி. இது 'ட்ரான்சிட் முறை' மூலம் தலாலநத தூரக் கதோள்களைக் கண்டறிகிறது.

ஓரு கதோள், தனது தாய் விண்மீன்றி்கு முன்னதே கடந்தால் (ட்ரான்சிட்) அது அந்த விண்மீனில் இருந்து வரும் ஒளியின் அளவை சற்றதே மறக்கும். இதனால் அந்த விண்மீன் பிரகாசம் கூறையும். எனவே தலாடர்ச்சியான கூறுகிய இடவெளியில் இப்பிப் பிரகாசம் கூறையும் விண்மீன்களை அவதானிப்பதன் மூலம் அதனைச் சூற்றிவரும் கதோள்களை கண்டறியமுடியும். இந்த நுட்பத்தை பயன்படுத்தி கடுபள்ளர் தலாலநதோக்கி இதுவரை 2000 இற்கும் அதிகமான பிறவிண்மீன் கதோள்களை கண்டறிந்துள்ளது.

விண்மீன் ஒன்றின் பிரகாசம் கூறித்த காலத்தில் கூறநதது அதிகரிப்பதற்கு பல காரணங்கள் இருக்கலாம் என்பதால், கடுபள்ளர் கடுபாட்க்கும் தரவுகளை மீண்டும் சரிபார்த்து, அது ஓரு பிறவிண்மீன் கதோள்தானா என்பதனை உறுதிப்படுத்திக்கடுபள்ளர் வதேண்டிய அவசியம் இருக்கிறது.

2013 இல் கடுபள்ளர் தலாலநதோக்கியில் ஏற்பட்ட பழுவின் காரணமாக புதிய திட்டம் ஒன்று பதிலீடாக உருவாக்கப்பட்டது. இதனை K2 என பெயரிட்டனர். K2 எமக்கூத் தரும் தரவுகளில் இருந்து பிறவிண்மீன் கதோள்களை உறுதிப்படுத்த உலகின் பல நாடுகளில் இருக்கும் விஞ்ஞானிகளும் பதோட்டியிடுகின்றனர். இதில் பல கூழாக்களும் வெற்றிபெறுவதும் கூறிப்பிடத்தக்கது.

கடுபள்ளர் தரும் தரவுகளில் இருந்து பிறவிண்மீன் கதோள்களை உறுதிப்படுத்த விஞ்ஞானிகள் காயா (Gaia) எனும் வேறெஓரு தலாலநதோக்கியின் தரவுகளை பயன்படுத்துகின்றனர். காயா என்பது பில்லியன் கணக்கான விண்மீன்களை 3Dயில் வரபைமிடும் ஓரு திட்டமாகும்.

கடுபள்ளர் தரும் தரவுகளை காயாவின் தரவுகளுடன் கலப்பதன் மூலம் விஞ்ஞானிகளால் வெற்றிகரமாக பிறவிண்மீன் கதோள்கள் அல்லாத பதோலித் தரவுகளை இனங்கண்டு அவற்றை நீக்கிவிடமுடியும். இந்த நுட்பத்தை பயன்படுத்தி 100 இற்கும் அதிகமான கதோள்களை இதுவரை உறுதிப்படுத்தியுள்ளதோம்.

இதுவரை 104 பிறவிண்மீன் கதோள்களை மட்டும் இந்த விஞ்ஞானிகள் கண்டறியவில்லை. அவற்றின் தன்மை பற்றியும் இவர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர். சில சிறிய கதோள்கள், சில பெரிய கதோள்கள், சில பாறக்கதோள்கள், சில வாயு அரக்கர்கள், பல விண்மீன்களைச் சூற்றி ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட கதோள்கள் சூற்றிவருவதையும் இவர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

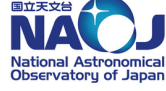
ஆனால், இவற்றுக்கு மேலதே, எம்மை மேலும் ஆச்சரியப்படுத்துவது விண்மீன்றி்கு மிக அருகில் சூற்றிவரும் கதோள்கள் தான். இவை எப்பி உருவாகியிருக்கக்கூடும் என்று இதுவரை எமக்கு சரியாக

கூறிவிடமுடியாது இரூக்கிறது.

ஆனாலும், ஆய்வு செய்வதற்கு K2 தரவாக இன்னும் நிறைய இரூகின்றன. அவற்றில் இரூக்கும் புதிய பிறவிண்மீன் கண்கள் எப்படி இப்படியான கண்கள் உருவாகி வளர்கின்றன என்று எமக்கு விளக்கலாம்.

COOL FACT

ஒரு சிறிய ஊரில் இரூக்கும் ஒரு வீட்டின் இரவா விளக்கை அணைக்கும் ஒருவரைக் கிட விண்ணில் இரூந்து துல்லியமாக கண்டறியக்கூடியளவிற்கு சக்திவாய்ந்தது இந்த கெப்ளர் தொலைநோக்கி.



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