



முரட்டுத்தனமாக பிறந்தவை



கருந்துளகைகள் தங்களது அழிக்கும் திறமையைக் புகழ்பெற்றவை — விண்மீன்களையும் கோள்களையும் அப்படியே கிழித்து முழுதாக கப்ள்கரம் செய்யும் வல்லமையைக் கொண்டவை. ஆனாலும் இந்தக் கருந்துளகைகள் பிரபஞ்ச சமூகத்தில் மிகவும் முக்கிய உறுப்பினராகும். இவை இந்தப் பிரபஞ்சத்திற்கு நிறையை சக்தியைக் கொடுக்கிறது.

மிகப்பாரிய கருந்துளகைகள் (supermassive black holes) விண்மீன் பரேடையின் மத்தியில் காணப்படுகின்றன. இவை அவற்றைச் சூற்றியிருக்கும் பிரபஞ்சத் திசுகளையும் வாயுக்களையும் கப்ள்கரம் செய்கின்றன. இப்படியாக கப்ள்கரம் செய்யும் போது சக்தி வெளியிடப்படுகிறது, இந்த சக்தி அதைச் சூழுவதுள்ள பிரதேசத்தை வெப்பப்படுத்துகிறது. இந்தப் பிரதேசத்தில் இருக்கும் பொருட்கள் விண்மீன் பரேடையின் இருபுறமும் மிக வகைமாக ஜெட் போல சிதறடிக்கப்படுகின்றன. இதனை ஒவியர் மலே உள்ள படத்தில் விளக்கமாக வரலாற்றிப்பதை நங்கள் பார்க்கலாம்.

பெரும்பாலும் எல்லா பெரிய விண்மீன் பரேடையையும் அதனது மத்தியில் மிகப்பாரிய கருந்துளகையைக் கொண்டிருக்கின்றன. அதனால் விண்மீன் பரேடையைச் சூற்றி இந்த ஜெட் போன்ற சிதறல் ஒரு பொதுவான காட்சியே. ஆனாலும் இந்தப் படத்தில் இருக்கும் ஒரு விடயம் மாதன் மாதலாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது: அதாவது இந்த ஜெட் பிரதேசத்தினுள் புதிதாக பிறக்கும் விண்மீன்கள் விண்மீன் பரேடையை விட்டு வெளியே வசி எறியப்படுகின்றன. அவற்றை உங்களால் படத்தில் அவதானிக்கக்கூடியதாக இருக்கிறதா?

இந்த விண்மீன்கள் மிகவும் கொடூரமான சூழலில் வசிக்கின்றன. விண்மீன் பரேடையின் அமைப்புக்கள் இருக்கும் விண்மீன்களை விட இந்த விண்மீன்கள் பிரகாசமாகவும் வெப்பமானதாகவும் காணப்படுகின்றன.

மலேும் இந்த விண்மீன்களில் பல செயற்பாடாமிக்க விண்மீன்களாக காணப்படுகின்றன. இவை விண்மீன் பரேடையின் மையத்தையிட்டு வகைமாக வெளியேறுகின்றன. இவற்றில் விண்மீன் பரேடையின் மையத்திற்கு வெகு தொலைவில் இருக்கும் விண்மீன்கள், விண்மீன் பரேடையை விட்டே வெளியேறி இருள் சூழ்ந்த வெறும்மையான விண்வெளியில் தங்கள் வாழ்நாளைக் கழிக்கவேண்டிய சாத்தியக்கூறும் காணப்படுகிறது!

விண்மீன் பரேடையின் மையத்தில் உருவாகும் விண்மீன்களின் எதிர்காலம் மறேசொன்னதற்கு எதிர்மாறாக காணப்படுகிறது: விண்மீன் பரேடையின் ஈர்ப்புவிசையை அவை ஈர்க்கப்பட்டு அவை விண்மீன் பரேடையின் மையத்தை நோக்கி விழக்கூடும். அங்கே அவர்களாக்காக கருந்துளகை காத்துக்கொண்டிருக்கிறார்.

நூற்றாண்டுகளும் மலோக விண்ணியலாளர்களை குழப்பத்தில் ஆழ்த்திய விடயத்திற்கு இது விடயமாக அமையலாம்: சூழல் விண்மீன் பரேடையின் மையத்தில் வகைமாக காணப்படுவதற்காக காரணம் என்ன?

COOL FACT

இந்தக் கண்டுபிடிப்பை இன்னொரு மர்மத்தையும் தீர்த்துவகைக்கும். அதாவது சில ரசாயனங்கள் (ஆக்ஸிஜன் போன்றவை) எப்படி ஒரு விண்மீன் பேரடவைக்கு வளையே இருக்கும் வறும் வளையை அடையத்தகு என்பதையும் எம்மால் தற்போது விளங்கிக்கொள்ளக்கூடியதாக உள்ளது. விண்மீன்கள் விண்மீன் பேரடையை விட்டு தூக்கி எறியப்படும் போதும் அவை வடிபிக்கும் போதும் அவற்றுக்குள் இருக்கும் ரசாயனங்கள் விண்வளையில் சிதறபிக்கப்படலாம்.



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