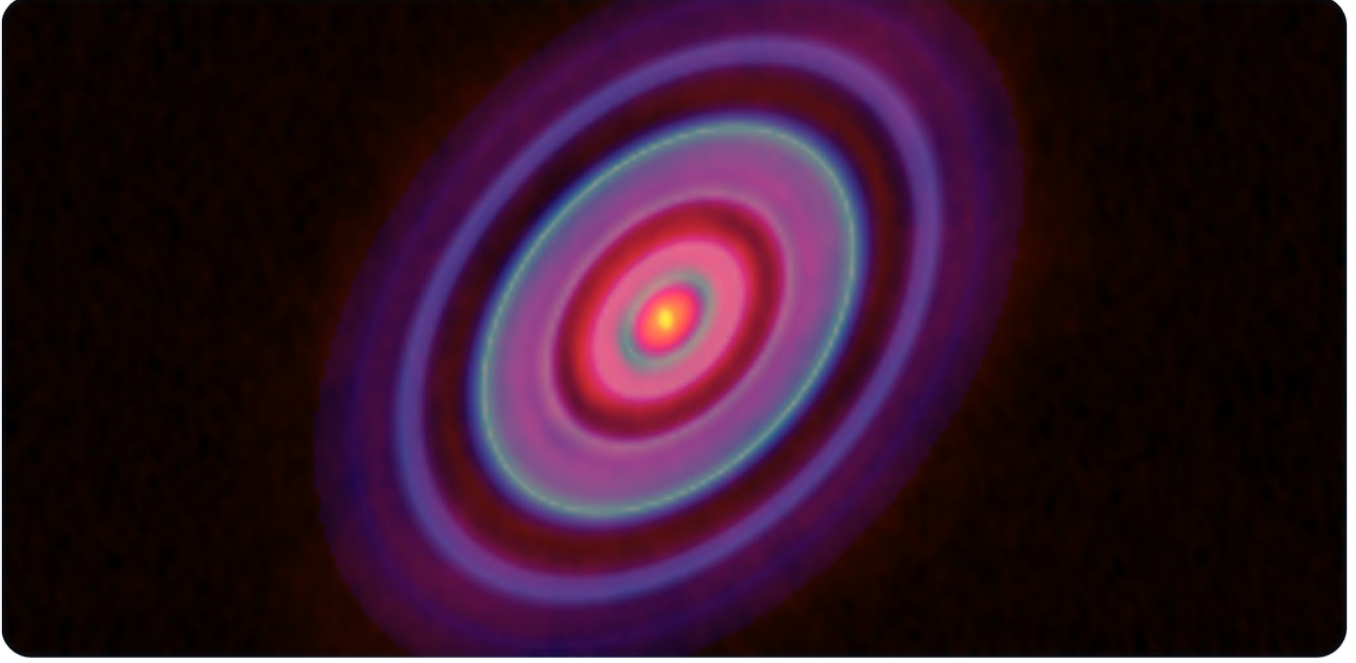




## இளம் விண்மீன்கள் சூற்றி உருவாகும் கழந்தைக் கட்டைகள்



கருவில் இருந்து கழந்தை ஒன்று வளர் ஒன்பது மாதங்கள் எடுக்கின்றது, அதேபோல ஒரு யானைக் கட்டை வளர் 22 மாதங்கள் எடுக்கும்... இதனைப் போல ஒரு கட்டை வளர்வதற்கு எவ்வளவு காலம் எடுக்கும்? இதுவரை நாம் எவ்வளவு காலம் எடுக்கும் என்று எண்ணியிருந்தோமோ அதனைவிடக் கூறவான காலமே ஒரு கட்டை வளர்வதற்கு எடுக்கிறது!

ஒரு கட்டை உருவாவதற்கு பல மில்லியன் வருடங்கள் எடுக்கலாம் என்று மூன்று நாம் கருதினோம், ஆனால் தற்போது வறும் ஒரு மில்லியன் வயதேயான விண்மீன்கள் சூற்றி கட்டைகள் உருவாகியிருப்பதை கண்டறிந்துள்ளோம்!

மேலே உள்ளபடிதில் இளமையான விண்மீன்கள் சூற்றி வாயுக்களாலும் திசாலும் ஆனதட்டைப் போன்ற அமைப்பை பார்க்கலாம். இது முதலிலை-கட்டைகள் தட்டை (proto-planetary disk) என அழைக்கப்படும். இப்படியான வாயுவாலான தட்டைகள் புதிதாக பிறந்த விண்மீன்கள் சூற்றிக் காணப்படவது வழமையானது. இவ்வகை கட்டைகளையும் துணைக் கட்டைகளையும் உருவாக்கத் தேவையான அனாதை மூலப் பொருட்களையும் கொண்டுள்ளன.

2014 இல் விஞ்ஞானிகள், ஒரு இளம் விண்மீன்கள் சூற்றியிருக்கும் முதலிலை-கட்டைகள் தட்டில் இரண்டு பெரிய இடவெளிகள் இருப்பதைக் கண்டறிந்தனர். படித்தில் புள்ளியிடப்பட்ட கட்டைகளால் இந்த இரண்டு இடவெளிகளும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

ஆனால் 2014 இல் இந்த இடவெளிக்கே காரணம் என்னவாக இருக்கும் என்று ஒருவருக்கும் தெரியவில்லை. சிலர் இதற்குக் காரணம் புதிதாகப் பிறந்த கட்டைகளாக இருக்கலாம் என்று கருதினர். புதிதாக பிறந்த கட்டைகள் ஒன்று வளரும் போது, அது தனக்கு அருகில் இருக்கும் திசுகளையும் வாயுக்களையும் சேகரித்துக்கொள்ளும். அதனால் அது விண்மீன்கள் சூற்றிவரும் பாதையில் உள்ள முதலிலை-கட்டைகள் தட்டில் இடவெளி உருவாகும்.

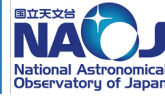
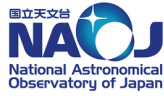
ஆனாலும், பலர் இந்த இடவெளிக்கே காரணம் கட்டைகளாக இருக்க முடியாது என்றே கருதினர், அதற்குக் காரணம் கூறித்த விண்மீன்கள் கட்டைகளைக் கொண்டிருப்பதற்கு போதியளவு வயதானதல்ல என்பதாகும். ஆகவே இந்தப் புதிதான தீர்ப்பதற்கு மேலும் தரவுகள் திரட்டப்படவேண்டியது அவசியம்.

அதனால், கடந்த இரண்டு வருடங்களாக விஞ்ஞானிகள் இந்த விண்மீன்களையும் அதனைச் சூற்றியுள்ள தட்டையும் தொடர்ந்து படம் பிடித்து ஆய்வுகளை மேற்கொண்டனர். பலரும் ஆச்சரியப்படும் வகையில் இந்த இடவெளிக்கே காரணம் புதிதாகப் பிறந்த கட்டைகளே என்பது உறுதியாகியது.

ஆனால் இந்தப் புதிதான விடிகளை, அதிலிருந்து இன்னொரு புதிதும் தோன்றியுள்ளது. அதாவது, எப்படி இவ்வளவு இளமையான விண்மீன்கள் சூற்றி கட்டைகள் உருவாகலாம் என்பதே அந்தப் புதிதாகும்! இனி அந்தப் புதிதாகான விடையைக் காண விண்வெளியை நோக்கி ஆய்வுகள் தொடரும்.

## COOL FACT

குறித்த விண்மீனின் முதனிலை-கே ஈள்கள் தட்டில் இருக்கும் முதலாவது இடவெளி, அண்ணளவாக சூரியனுக்கும் பூண்ட்டே ஈவிற்கும் இருக்கும் தலவாகும். இரண்டாவது இடவெளி அதனைப் பதால் இரண்டு மடங்கு தலவையில் இருக்கிறது!



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