



## மொசாயிக் வாணவடேக்கை



ஓர் மொசாயிக் புதிரை தீர்க்கும் படுதா, அதனை மூழாதாக பரிணப்படுத்தினால் மட்டுமே எம்மால் புதிரின் மூழமயை உருவத்தை அறிந்துகொள்ளமுடியும். விண்ணியலிலும் இதே நிலைதான். ஓர் விண்பொருளை பல்வேறுபட்ட மின்காந்த அலகைகளில் அவதானிக்கும் படுதாதான் கூறித்த பொருளின் உண்மையைக் வளெிவரும்.

விண்ணியலாளர்களும் ஓர் பிரபஞ்சப் புதிரை உருவாக்கியுள்ளனர். கிட்டத்தட்ட G286.21+0.17 என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள விண்மீன் கொத்து ஒன்றின் 750 அவதானிப்புகளின் தரவுகளை ஒன்று சேர்த்து அழகிய வாணவடேக்கை நிறத்தட்டுபடுதாண்டு காட்சியளிக்கும் விணவெளிப் புதிரை உருவாக்கியுள்ளனர்.

அழகிற்குப் பின்னால் இருக்கும் அறிவியல்

விண்மீன் கொத்து என்பது ஈர்ப்புவிசையால் கட்டுண்ட பெருமளவான விண்மீன்கள் ஒன்றுசேர்ந்த தொகுதியாகும். இதில் சில நூற்று விண்மீன்கள் தொடக்கம், பல மில்லியன் விண்மீன்கள் வரை இருக்கலாம். இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் இருக்கும் பெரும்பான்மையான விண்மீன்கள், நமது சூரியன் உள்ளடங்கலாக, இப்படியான ஓர் விண்மீன் கொத்திலேயே பிறக்கின்றன. இந்த விண்மீன் கொத்துக்களை விண்மீன் பெருகைகளின் நூற்றுமடே என அழகைக்கலாம்.

பிரபஞ்ச வாயுத்திரள் மற்றும் தூசில் இருந்து எப்படி விண்மீன் கொத்துக்கள் உருவாகின்றன என்று இன்றும் விண்ணியலாளர்கள் ஆய்வு செய்துகொண்டுவரும் இருக்கிறார்கள். மலே உள்ள படத்தில் இருக்கும் வாணவடேக்கை படுதாண்டு விண்மீன் கொத்து உருவாக்கிகொண்டிருக்கும் படுதா படம்பிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஓர் கட்டி மயற்சி

அல்காமா பெரும் மில்லிமீட்டர் / சப்மில்லிமீட்டர் தொகுதி (ALMA) கொண்டு எடுக்கப்பட்ட தரவுகள் மூலம் உருவான நூற்றுக்கணக்கான படங்களின் கடுரவையே மலே உள்ள படம். இந்த தொலைநோக்கி கொஞ்சம் சிறப்பானது. அதற்குக் காரணம், இதனால் ரேடியோ அலகைகளை படம்பிடிக்கமுடியும். இந்த ரேடியோ அலகைகளுக்கும் சத்ததிற்கும் எந்தவொரு சம்பந்தமும் இல்லை. இவை கண்களுக்கு புலப்படாத ஓர் வகையான ஒளி. விண்மீன் கொத்தினால் வளெியிடப்படும் ரேடியோ அலகைகள் விணவெளியில் இருக்கும் அடர்த்தியான வாயுத் திரள்களை கடந்து எமது தொலைநோக்கிகளை வந்தடைகிறது. கண்களுக்கு புலப்படும் ஒளி இந்த வாயுத் திரள்களை கடப்பதில்லை. படத்தில் ஊதா வர்ணத்தில் வாணவடேக்கை பெருகைகளும் பகுதிகள் ரேடியோ அலகைகள் மூலம் எடுக்கப்பட்ட படமாகும்.

இந்த அழகிய மொசாயிக் வாணவடேக்கை இரண்டு தொலைநோக்கிகள் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது. ALMA ஊதா நிறத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கும் கட்டமைப்பை படம் பிடிக்க, நாசா/ஈசாவின் ஹபிள் விணவெளி தொலைநோக்கி படத்தில் தெரியும் விண்மீன்களை படம்பிடித்துள்ளது. இந்த தொலைநோக்கி அகச்சிவப்பு கதிர்வீச்சில் இவ்விண்மீன் கொத்தை படம்பிடித்துள்ளது. அகச்சிவப்பு கதிர்கள் பிரபஞ்ச தூசைக் கடந்து பயணிக்கக்கூடியவை.

இந்தக் கொத்தில் இருக்கும் பெரும் விண்மீன்களின் மூலம் உருவான பாயல்படுதாண்டு சக்தி அருகில் இருக்கும் வாயு/தூசுகளை வளெிநோக்கி தள்ளிவிடுவதை உங்களால் அவதானிக்கக்கூடியதாக இருக்கிறது!

படவாதவி: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO), Y. Cheng et al.; NRAO/AUI/NSF, S. Dagnello; NASA/ESA Hubble.

## COOL FACT

பால்வீதியில் இருக்கும் கர்னா பிரதசேத்தில் அண்ணளவாக பூமியில் இருந்து 8000 ஒளியாண்டுகள் தொலைவில் இந்த விண்மீன் கொத்து அமைந்துள்ளது.



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