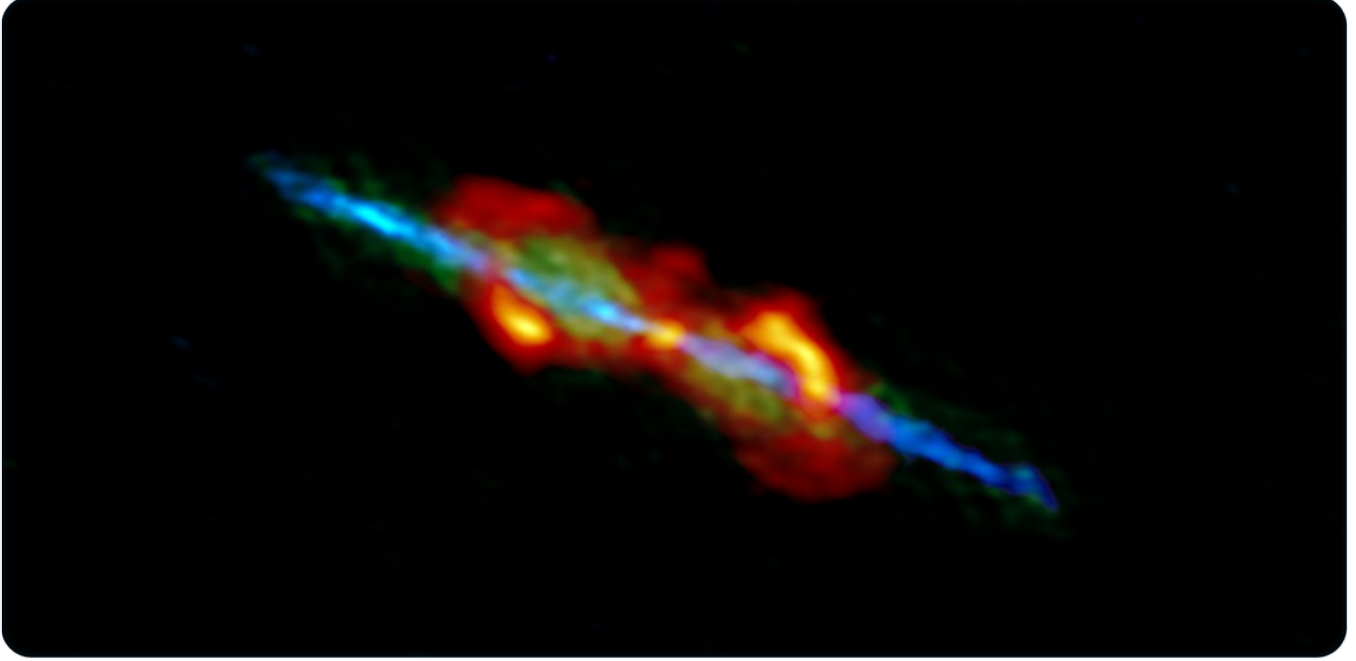




## பிரபஞ்ச உருமாற்றம்



ஒரு வண்ணத்துப்பிச்சி உருமாற்றம் அடையும் போது அது பல்வேறு கட்டங்களில் நிகழும். முட்டையில் தொடங்கி கம்பளிப்புழுவாய் மாறி பின்னர் கூட்டப்புழுவாகி கடையில் அழகிய வண்ணத்துப்பிச்சியாக உருப்பெறும்.

இப்படியான ஒரு உருமாற்றத்தை விண்ணியலாளர்கள் பிரபஞ்ச அளவில் அவதானித்துள்ளனர். இந்தப் படத்தில் நீங்கள் பார்ப்பது மிகப்பழைய விண்மீன் ஒன்று அதனைச் சூறியிராக்கிற பகுதிகளில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்த தொடங்கிய தருணம்.

நமது சூரியனைப் போன்ற விண்மீன்கள் தங்கள் வாழ்வாக்காலத்தின் இறுதியில் அளவில் பெருத்து 'சிவப்பு அரக்கன்' எனும் வகையான விண்மீனாக மாறும். இறுதியில் கட்சி மிச்சாக அதன் வளிப்புற வாயுப் படலத்தை விண்வளியில் விசிறியுறிந்து அந்த வாயுக்கள் அழகான 'கோள் நடுபுலா' என அழகைப்படும் பிரபஞ்சக் கட்டமைப்பாக உருமாறும். கோள் நடுபுலாக்களின் வடிவம் அதன் தாய் விண்மீன் மற்றும் அதன் சூற்றுப்புறத்தை கொண்டே அமையும். அதாவது அந்த விண்மீனைச் சூற்றி வரும் கோள்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் அதற்கு அருகில் இருக்கும் விண்மீன்கள் கோள் நடுபுலாவின் வடிவில் செய்வாக்குச் செலுத்தும்.

படத்தில் விண்மீன் மிகவேகமாக ஐடெப் போன்ற அமைப்பில் வாயுக்களை இருபுறமும் வீசுகிறது. அந்த வேகமான வாயுத் தாரகை அருகில் உள்ள திசு மற்றும் வாயுக்களில் மோதுவதால் இப்படி அழகான ஒரு அமைப்பை எம்மால் பார்க்கக்கூடியவாறு இருக்கிறது.

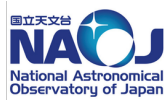
அழகான வண்ணத்துப்பிச்சிகள் போலவே கோள் நடுபுலாக்களும் பல வண்ணங்களிலும் வடிவங்களிலும் இருக்கின்றன. சில வட்ட வடிவில் இருந்தாலும் பல விசித்திரமான வடிவங்களில் அமைந்துள்ளன. சில வண்ணத்துப்பிச்சி வடிவிலும் உள்ளன!

படவாதவி: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO), Tafuya et al.

## COOL FACT

கோள் நடுபுலாவின் பெயரிற்கும் கோள்களாக்கும் எந்தவொரு சம்பந்தமும் இல்லை. எனவே இந்தப் பெயரின் காரணம் என்ன? நடுபுலா என்றால் மூகில் என்று பழைய லத்தீன் மொழியில் அர்த்தம். மூதன்மாதலில் இந்த விண்வளிக் கட்டமைப்பு தலலநை டாக்கி மூலம் அவதானிக்கப்பட்டபோது விண்ணியலாளர்கள் இவையாரனைஸ் மற்றும் நெப்பியூன் கோள்கள் எப்படி சிறு தலலநை டாக்கிகள் மூலம் அவதானிக்கப்பட்ட போது தலரிந்தனவே அப்படியே இருந்ததால் இந்தப் பெயரை வைத்தனர். பின்னர் இந்தப் பெயரே நிலைத்துவிட்டது.





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