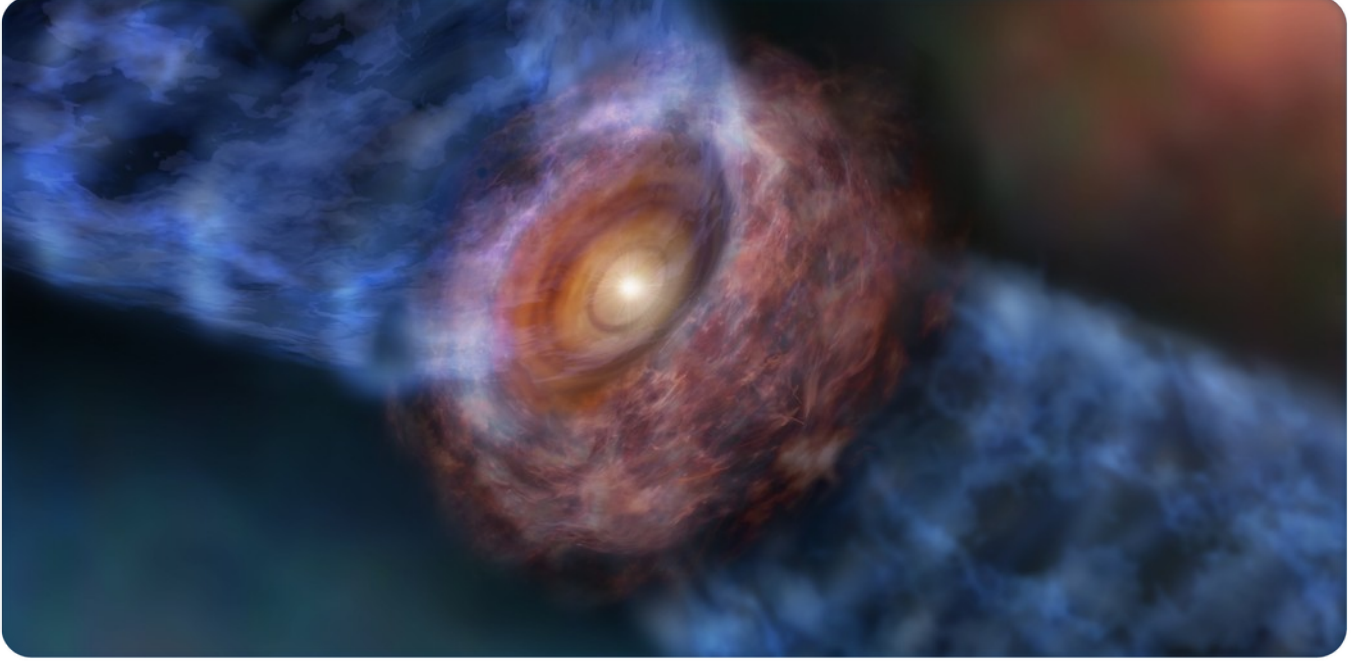




எது மாதலில் சூழற்சியை நிறுத்தும்? ஒரு விண்மீனா அல்லது பிஜ்ஜெட் ஸ்பின்னரா?



பிஜ்ஜெட் ஸ்பின்னரஸ்தான் இன்றைய புதிய யோயோ அல்லது ரூபிக்ஸ் கியூப் என்று கிறலாம். படபடப்பான கையை இலகுவாகவும் ஒருமுகப்படுத்தவும் உருவான விளையாட்டுக் கருவிகள். இன்றையத்தில் இந்த விளையாட்டுக் கருவிகள் பற்றிய எண்ணிலடங்கா விடியோக்கள் குவிந்து கிடக்கின்றன. அதில் பிஜ்ஜெட் ஸ்பின்னரின் சூழலும் இயற்பியல் தத்துவம் பற்றிய வீடியோக்களும் அடங்கும்.

விண்ணியலில் ஒரு பொருளின் சூழற்சிக்கான இயற்பியல் தத்துவங்கள் மிக முக்கியமானது, காரணம் பிரபஞ்சத்தில் இருக்கும் அநேக பொருட்கள் சூழல்கின்றன. உதாரணமாக பூமி தன்னதைத்தானே ஒரு அச்சில் சூழல்கிறது. சூரியன் பாலவீதியின் மையத்தசை சூற்றி சூழ்ன்றுகொண்டிருக்கிறது, மலேம் பிரபஞ்சத் துசுகள் புதிய விண்மீன் ஒன்று உருவாகும் போது அதனைசை சூற்றி சூழல்கிறது. இப்படியாக சூழலும் விண்பொருட்களைப் பற்றிப் பபிப்பது புதிய சுவரஸ்யமான, எதிர்பாராத புதிய கதகளை எமக்குச் சொல்லலாம்.

பிரபஞ்சத்தில் சயாதீனமாக மிதந்துகொண்டிருக்கும் பிரபஞ்சத் துசாலான மகேங்களில் இருந்து விண்மீன்கள் பிறக்கின்றன. இந்த மகேங்கள் ஓடாங்கி, சிறிதாகி அடர்த்தியும் வட்ப்பமும் அதிகரிக்கும். மகேத்தின் மத்தியின் வட்ப்பநிலை 10 மில்லியன் பாகையாக அதிகரிக்கும் போது, அங்கே ஒரு புதிய விண்மீனின் வாழ்க்கை தடாடங்கும்.

இந்த மகேங்கள் ஓடாங்கும் போது இவ்வை சூழலும் தடாடங்கும். சிறிதாக சிறிதாக இவற்றின் சூழற்சியின் வகேமும் அதிகரிக்கும். பிஜ்ஜெட் ஸ்பின்னரை நீங்கள் சூழற்றியிருந்தால் அது எவ்வளவு வகேமாக சூழ்ன்றாலும் ஒரு கட்டத்தில் அதன் சூழற்சி ஓய்வாக்க வரம் என்று உங்களுக்கு தடிரிந்திருக்கும். இதற்குக் காரணம் உராய்வாவிசை ஆகும்.

காற்றில்லா விண்வெளியில் உராய்வா மிக மிகக் கூறவை, இதனால் புதிதாக உருவாகிய விண்மீன்கள் மிக வகேமாக சூழல்வதை நாம் அவதானிக்கின்றோம். ஆனால் பிரபஞ்சத்தில் இருக்கும் பாரிய விண்மீன்கள் எதிர்பார்த்ததை விட மிக வகேம் கூறவைவகவே சூழல்கின்றன. இவற்றின் வகேத்தனை கூறவைப்பது எது?

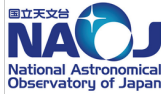
இதற்கான விடையை விண்ணியலாளர்கள் கண்டறிந்துவிட்டனர்: வாயுத் தாரையே (jets of gas) இதற்குக் காரணம்.

மலே உள்ள படத்தில் இருப்பது போல புதிதாக உருவான விண்மீன்களில் இருந்து வாயுத் தாரைகள் வகேமாக வெளிவருகின்றன. விண்மீனோட சேர்ந்து இந்த வாயுத் தாரைகளும் சூழல்கின்றன, இதனால் சக்தி இழக்கப்பட்டு விண்மீனின் சூழற்சி வகேம் கூறவைகின்றது.

இதனை விளங்கிக்கொள்ள, சூழலும் கதிரை ஒன்றில் இருந்து சூழ்ன்று பாராங்கள். மாதலில் கால்களை கதிரையின் கீழே வைத்துக்கொண்டு, பின்னர் கால்களை விரித்தவாறு சூழ்ன்று பாராங்கள். கால்களை விரித்தவாறு சூழலும் போது உங்கள் சூழற்சி விரைவாக நின்றாவிடுவதை நீங்கள் அவதானிக்கலாம். இந்த உதாரணப்படி உங்கள் கால்கள்தான் வாயுத் தாரைகள்.

COOL FACT

அதிகநரேம் ஓரூவரின் மூக்கில் வதைத்து பிஜ்ஜெட் ஸ்பின்னரை சூற்றிய உலக சாதனை நரேம் 1 நிமிடமும் 46 செக்கன்களும். உங்களால் அதனை முறியடிக்கமுடியுமா?



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