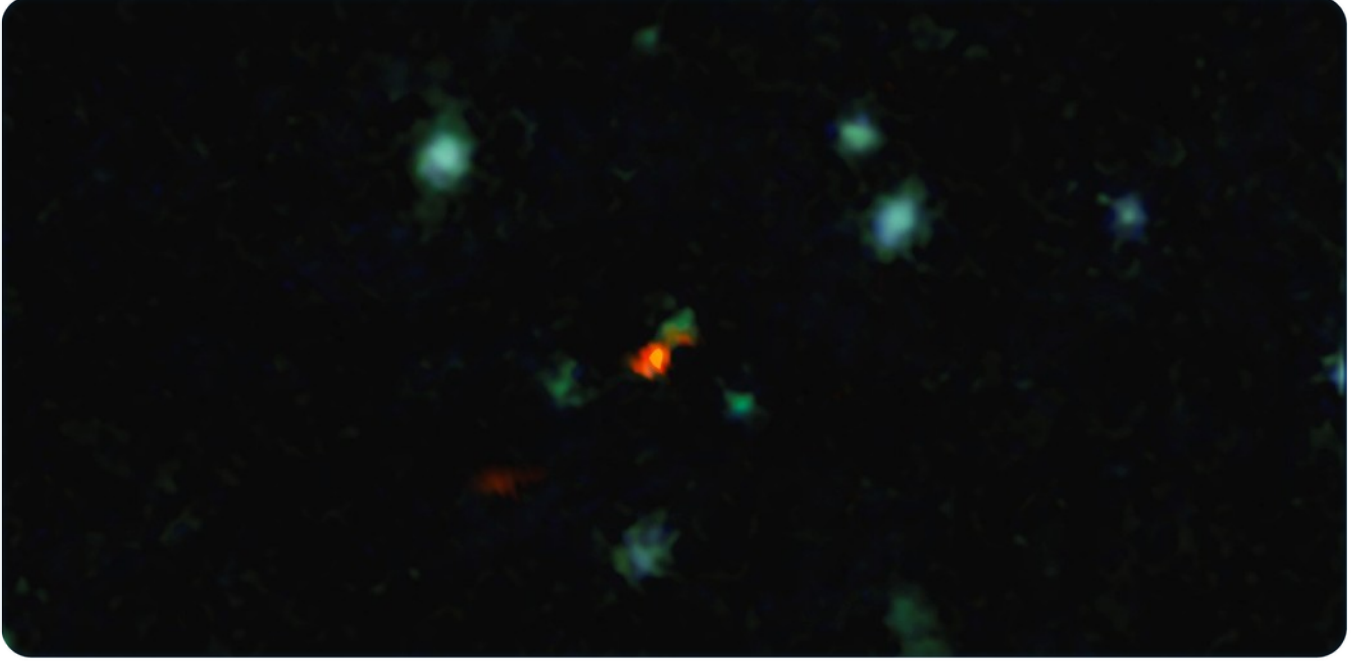




ஆதிகால விண்மீன் பரேடகைகளைச் சூற்றியிருக்கும் புகை மண்டலத்தை அவதானிக்கும் ALMA



நீங்கள் சூரிய உதயத்திற்கு முன்னர் எழுந்திருந்து வளையில் சென்ற பார்த்துண்டா? அப்படியே புகை மண்டலமாகத் தெரியும் அல்லவா? மூடுபனி (fog) அப்படித் தெரிகிறது. பின்னர் மெல்ல மெல்ல சூரியன் உதிக்கத் தொடங்கியவுடன் இந்த மூடுபனி அப்படியே காணாமல் போய்விடும்! இந்தப் பிரபஞ்சத்திலும் இப்படியான ஒரு செயற்பாடு நடந்துள்ளது — இந்தப் பிரபஞ்சம் இளமையாக இருக்கும்போது.

பிரபஞ்சம் தோன்றி முதல் விண்மீன்களும், விண்மீன் பரேடகைகளும் தோன்றிய காலத்தில், இந்தப் பிரபஞ்சம் மூழ்க மூழ்க ஹைட்ரஜன் வாயுவாலான புகை மூட்டமாக காணப்பட்டது. இப்படி இருந்தபோது, முதன் முதலில் தோன்றிய விண்மீன் பரேடகைகளில் இருந்த விண்மீன்கள் மிகப்பெரியதாக இருந்தது. அவை அதிகளவான புறவதிக்கதிர்களை (UV Light) வளையிட்டன. (சூரியனில் இருந்துவரும் இந்த புறவதிக்கதிர்களை sunburn எனப்படும் வயெயிலினால் நம் தோலில் நிரம்மாறக் காரணம்.) இந்தத் திடமான புறவதிக்கதிர்கள், பிரபஞ்சத்தில் இருந்த ஆரம்பக்கால புகைமூட்டத்தை இல்லாமல் செய்தது! நம் சூரியன் வந்தவுடன் காலவளைய மூடுபனி மறைவதைப்போல.

இந்தச் செயற்பாட்டைப் பற்றி நாம் முன்னரே அறிந்துள்ளோம். ஆனால் ஆரம்பக்கால விண்மீன் பரேடகைகளைப் பற்றி எமக்குத் தெரிந்தது சொற்பமே. இன்றுவரை எம்மால் இந்த ஆரம்பக்கால பரேடகைகளை துல்லியமாகப் பார்க்க முடியவில்லை. வறும் மெல்லிய கும்புகள் போல மட்டுமே தெரிந்தது. மேலும் படத்தை நீங்கள் பார்க்கலாம். ஆனால் தற்போது நிலைமை கொஞ்சம் மாறுகின்றது. ALMA தொலைக்காட்டியின் அதியாயர் தொழில்நுட்பத்தால் எம்மால் கொஞ்சம் அதிகமாகவே பார்க்க முடிகிறது.

ALMA தொலைக்காட்டியின் துல்லியமான கண்கள் தற்போது விண்மீன் பரேடகைகளை இதுவரை நாம் பார்த்திருக்க முடியாதளவுக்கு துல்லியமாக புகைப்படம் எடுக்கிறது. இந்தப் படத்தின் மையத்தில் ஆரஞ்சு வண்ணத்தில் தெரியும் அமைப்பு, பிரபஞ்சம் மிக இளமையாக இருக்கும் போது இருந்த ஒரு பிரபஞ்ச வாயுத்தொகுதியாகும் (cosmic gas cloud). அது ஒரு விண்மீன் பரேடகையாக உருமாறிக் கொண்டிருக்கும் போது இந்தப் படம் எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறான அவதானிப்புகள், எவ்வாறு இந்தப் பிரபஞ்சத்தின் முதலாவது விண்மீன் பரேடகைகள் தோன்றியிருக்கலாம் என்று வானியலாளர்கள் ஆய்வு செய்வதற்கு உதவுகின்றன.

COOL FACT

இந்தப் படத்தில் நீங்கள் பார்க்கும் மங்கலான கும்புகள் போன்ற அமைப்புகள், அண்ணளவாக 13 பில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் இருந்தவை!





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