



## பிரபஞ்சத்தின் முதல் விண்மீன்கள்



பிரபஞ்சம் தோன்றக் காரணமான பெருவெடிப்பு, ஒரு அசாதார்த்த நிகழ்வு. மிக மிக சக்திவாய்ந்த, மிகப்பிரகாசமான ஒரு வெடிப்பாக அது இருந்தது. அவ்வளவு பெரிதாக அது வெடித்திருப்பினும், இந்தப் பிரபஞ்சத்தின் தோற்றம் பெரும்பாலும் ஒரு நுட்பமான அம்சமாகவே இருக்கிறது.

பெருவெடிப்பின் பின்னர், நீண்ட காலத்திற்கு இந்தப் பிரபஞ்சம் இருளிலயே இருந்தது, அங்கே விண்மீன்கள் இல்லை, ஒளியில்லை. அந்த ஆரம்பக்காலப் பிரபஞ்சம், இருண்ட, சத்தமற்ற ஒரு வெறும்வாயாக இருந்தது. இந்தப் பிரபஞ்சம் தோன்றி அதில் முதல் விண்மீன்கள் உருவாக அண்ணளவாக 100 மில்லியன் வருடங்கள் எடுத்தது! அதுவரை பிரபஞ்சத்தில் இருந்ததெல்லாம் வெறும் வாயுக்கள் மட்டுமே.

பிரபஞ்சத்தில் முதன்முதலில் உருவாகிய விண்மீன்களை நாம் பார்த்ததில்லை. அவை நாம் தோன்ற முன்னரே பல கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அழிந்துவிட்டன. இருந்தும் பல வானியலாளர்கள் இந்த விண்மீன்கள் பற்றி ஆய்வு செய்துள்ளனர். பெருவெடிப்பின் பிறகு உருவாகிய பரப்பொருள்களைக் கொண்டே இந்த விண்மீன்கள் உருவாகியிருக்கவேண்டும் என அவர்கள் கருதுகின்றனர்.

விண்மீன்கள் உருவாக முன்னர், இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் ஹைட்ரஜன், ஹீலியம் மற்றும் லிதியம் ஆகிய மூலகங்கள் மட்டுமே காணப்பட்டன. ஆகவே முதல் முதலில் உருவாகிய விண்மீன்கள் தற்போதைய விண்மீன்களான சூரியன், மற்றும் பால்வதியில் உள்ள சக விண்மீன்கள் போலல்லாமல், மறைகூறிப்பட்ட ஹைட்ரஜன், ஹீலியம் மற்றும் லிதியம் ஆகிய மூலகங்களை மட்டுமே கொண்டே உருவாகியிருக்கவேண்டும்.

இந்தப் பிரபஞ்சம் மிகப்பெரியது ஆகையால், தொலைவில் இருக்கும் விண்மீன்களின் ஒளி எம்மை வந்தடைய சில பல வருடங்களில் இருந்து, பல்லாயிரக்கணக்கான வருடங்கள் வரை எடுக்கும். ஆகவே அந்த ஒளி எம்மை வந்தடையும் போது அந்த விண்மீன் எப்படி இப்போது இருக்கும் என்று எம்மால் பார்க்கமுடியாது, மாறாக அந்த ஒளி எம்மை வந்தடைய எவ்வளவு காலம் எடுக்காமோ அதற்கு முன்னர் அந்த விண்மீன் எப்படி இருந்ததோ அதையே எம்மால் பார்க்க முடியும்.

இந்த காலத்தில் பயணிக்கக் கூடிய ஒளியின் இயல்பால், வானியலாளர்கள் பிரபஞ்சத்தின் தொலைவில் இருந்துவரும் ஒளியை அவதானமாகத் தேடிக்கொண்டிருக்கின்றனர். இப்போது இந்தத் தொலைவில் இருந்துவரும் ஒளியானது, இந்தப் பிரபஞ்சம் தோன்றிய பின்னர் உருவான முதல் விண்மீன்களில் இருந்து வெளிவந்தவையாகும். தடேல் வெற்றியளித்துவிட்டது! வானியலாளர்கள் பிரபஞ்சத்தின்தொலைவில் இருக்கும் பல ஒளிமாதல்களைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர். இவை மிகப்பிரகாசமான ஆதி விண்மீன்பேரடிகளாகும்.

இந்த ஆதி விண்மீன்பேரடிகளில், ஆய்வாளர்களைக் கவர்ந்தது CR7 எனப்படும் விண்மீன்பேரடையாகும். இந்த CR7 எனப்படும் விண்மீன்பேரடையே இதுவரை நாம் கண்டறிந்த ஆதிகால விண்மீன்பேரடிகளில் மிகப்பிரகாசமானது. அது எப்படி இருக்கும் என ஒவியரின கவனத்தைத் திரவான படத்தை நங்கள் இங்கே காணலாம். மந்திரத்தசூகளை தவிவிட்டதுபோல காட்சி தரும் இந்த CR7 விண்மீன்பேரடை உண்மையில் ஆச்சரியமான விடயம்தான். இந்த விண்மீன்பேரடையில் தான் இந்தப் பிரபஞ்சத்தின் முதல் விண்மீன்கள் உருவாகின!

இந்த ஆரம்ப விண்மீன்களே, ஹைட்ரஜன், ஹீலியம் மற்றும் லிதியம் தவிர்த்த மலேதிக மூலகங்களை உருவாக்கின. மனிதனாகிய நாம் உருவாக்கப்பட்டிருக்கும் மூலகங்கள் இந்த விண்மீன்களால் தான் முதன்முதலில் உருவாக்கப்பட்டது என்றால் உங்களுக்கு ஆச்சரியமாக இல்லையா!

## COOL FACT

இந்த ஆதிகால விண்மீன்கள் அளவில் மிகப்பாரியவையாக இருந்திருக்கும். இவ்வை நமது சூரியனவிடவும் பல நூறு அல்லது பல ஆயிரம் மடங்கு திணிவு கொண்டவையாக இருந்தன.



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