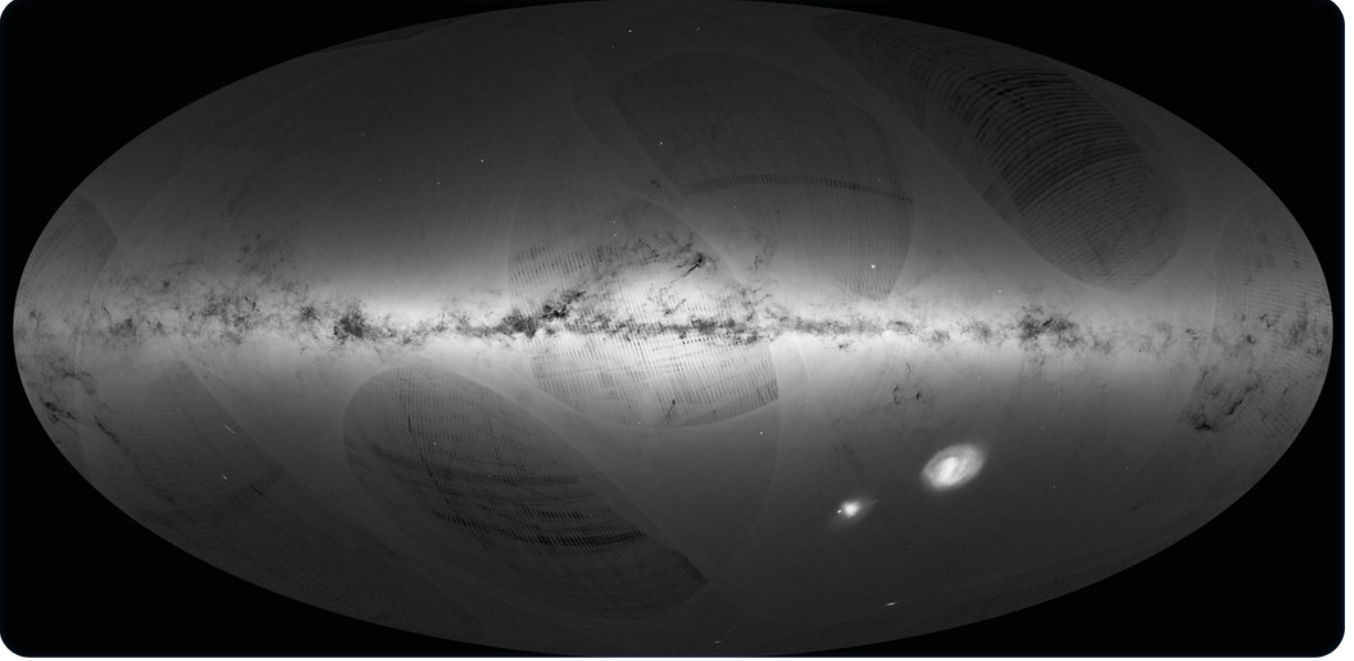




இரவு வானைப் படமிடும் விண்வெளித் தொலைநோக்கியைப் பார்க்கலாம் வானங்கள்



பால்வீதி எனப்படும் சூழல் விண்மீன் பரேடையில் இருக்கும் ஒரு சூழல் கரத்தின் ஒரு பகுதியிலேயே நாம் இருக்கிறோம். விண்மீன் பரேடை (galaxy) என்பது எண்ணிலடங்காத விண்மீன்கள் ஈர்ப்புவிசையால் கட்டுண்டு இருக்கும் ஒரு அமைப்பாகும். நமது பால்வீதி இப்படியான ஒரு மிகப்பெரிய விண்மீன்பரேடையாகும். பால்வீதியின் ஒரு எல்லையில் இருந்து அடுத்த எல்லைக்கு சல்ல ஒளிக்கூ 100,000 ஆண்டுகள் எடுக்கிறது!

பால்வீதி மிகப்பெரியது என்பதனால் அதனைத் தாண்டி பயணிப்பது என்பது இப்போது எம்மால் முடியாத காரியம். ஆகவே பால்வீதியை அதற்குள் இருந்தே நாம் அவதானிக்கவேண்டி இருக்கிறது.

வளர்ந்த மரங்களைக் கொண்டு செய்த தோட்டப்பூதிர்களை (hedge maze) பார்த்து இருக்கிறீர்களா? அப்படி நீங்கள் பார்த்திருந்தால், உங்களுக்கு இது எவ்வளவு கடினமான விடயம் என்று பாரியும். மலேம் ஏன் நமது பால்வீதியைப் பற்றி பல பாரியாத பூதிர்கள் இன்னும் நிறைந்து இருக்கின்றன என்றும் பாரியும். நமது பால்வீதி எவ்வளவு பெரியது? இதற்கு வயதென்ன? இதன் நிறை என்ன? எப்போது இது உருவானது? இதன் வடிவம் என்ன? எங்கெல்லாம் விண்மீன்கள் இருக்கின்றன? அவை எவ்வளவு வகைமாக பயணிக்கின்றன? இப்படியெல்லாம் பல கேள்விகள்!

வகை விரைவிலேயே, இந்தக் கேள்விகளுக்கெல்லாம் பதிலை காயா (Gaia) என்கிற பூதிய செய்மதி தரப்போகிறது. நமது பால்வீதியை இதுவரை பார்த்திராத துல்லியத்தன்மையுடன் புகைப்படம் எடுக்கிறது இந்த காயா.

2013 இல் விண்ணுக்கு அனுப்பப்பட்ட காயா செய்மதி சூரியனைச் சுற்றிவந்து கொண்டே, தன்னிடம் இருக்கும் மிகச் சக்தி வாய்ந்ததும், துல்லியத்தன்மை கூடியதுமான வீடியோ கமரா மூலம் பால்வீதியை படமெடுத்தது பதிவசெய்யும்.

பிரபஞ்சத்தில் இருக்கும் ஒரு பெராளின் அளவையும் அதனது பிரகாசத்தையும் பற்றி தெரிந்துகொள்ள அந்தப் பெராளின் எவ்வளவு தொலைவில் இருக்கிறது என்று தெரிந்திருக்கவேண்டும்.

பால்வீதியில் 100 ஆயிரம் மில்லியன் (100,000,000,000) விண்மீன்கள் இருக்கலாம் என்று விண்ணியலாளர்கள் கருதுகின்றனர். இன்றுவரை இதில் சில நூற்று விண்மீன்களின் தூரமே எமக்கு துல்லியமாகத் தெரியும். காயா செய்மதியின் நோக்கம், ஒரு பில்லியன் விண்மீன்களின் தூரத்தை துல்லியமாக கணிப்பதாகும்.

இன்று, காயா தனது மாதலாவது படத்தொகுப்பை வெளியிட்டுள்ளது. இதில் 1,100 மில்லியன் விண்மீன்கள் இருக்கின்றன; அதில் 400 மில்லியன் விண்மீன்கள் இதுவரை அறியப்படாதவை! இது காயாவின் மாதலாவது விண்வெளி வரைபடமாகும் (map).

இந்த வரைபடங்களில் அளவாக்கத்திமான தகவல்கள் இருப்பதால், விஞ்ஞானிகள் பெரிதும் கவனம் செலுத்தும் உதவியை நாடுகின்றனர். உங்களுக்கும் உதவும் எண்ணம் இருந்தால் பின்வரும் தலத்தில் மலேதிக தகவல்களைப் பெறலாம். [www.gaia.ac.uk/alerts](http://www.gaia.ac.uk/alerts)

## COOL FACT

காயா செய்மதி விண்மீன்களின் துரத்தை அளவிடும் துல்லியத்தன்மை — இங்கிலாந்தின் அடிப்பாகத்தில் இருந்துகொண்டு, ஸ்காட்லாண்டின் மலேப்பக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு மனித தலமைடியின் தடிப்பை அளவிடக்கூடிய துல்லியத்தன்மையாகும்.



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