



## டட்டான் கிளப்பும் மணற்புயல்



கொஞ்ச காலத்திற்கு முன்புவரையே புவூதிப்புயல் என்பது பூமி மற்றும் சவ்வாய் ஆகிய கோள்களில் மட்டுமே நாம் அவதானித்துள்ளோம். தற்போதைய புதிய தரவர்கள் சனியின் மிகப்பெரிய துணைக்கோளான டட்டானில் கூட புவூதிப்புயல் உருவாவதை உறுதிப்படுத்தியுள்ளது. இந்தக் கண்டுபிடிப்பில் இராக்கம் அடுத்த முக்கிய விடயம் என்னவென்றால் இந்தக் கண்டுபிடிப்பை நிகழ்த்தியது 2017 இல் சனியுடன் மோதி தனது வாழ்வை மாபித்துக்கொண்ட காசினி விண்கலமாகும்.

காசினி திட்டம் 1997 இல் சனியையும் அதன் துணைக்கோள்களையும் ஆய்வு செய்யும் பெரார்ட்டு அனுப்பிவைக்கப்பட்டது. அன்றிலிருந்து அடுத்த 13 வருடங்களுக்கு அது எமக்கு பல விடயங்களை தெரியப்படுத்தியுள்ளது. சனியின் முகில்களுக்கு உள்ளே ஆடும் மின்னல் கீற்றுக்கள், மற்றும் இன்றுவரையே அதன் வளையங்களில் புதிதாகச் சேர்ந்துகொண்டிருக்கும் பனியைப் பற்றி என்று இன்னும் பல விடயங்களை காசினி எமக்குச் சொல்லித்தந்துள்ளது.

துரதிஸ்டவசமாக கடந்த ஆண்டில் காசினி தனது திட்ட ஆயுள்காலத்தை மாபித்துக்கொண்ட சனியின் மடேபரபிறகுள் நுழைந்து அதன் வீரியமான ஈர்ப்புவிசையாலும், அடத்தியான மகேங்களாலும் எரிந்து சாம்பலாகிவிட்டது.

இறந்தாலும், இன்னும் இந்த விண்கலம் புதிய புதிய கண்டுபிடிப்புகளை நிகழ்த்திக்கொண்டே இராக்கிறது!

டம்பிள்டோரின் ஞாபகக் குறிப்புகளை ஹரி பாட்டர் திரும்பி மீட்டும் பார்ப்பதைப் போல, விஞ்ஞானிகள் காசினி விண்கலத்தின் தரவர்களை மீட்டும் பார்க்கின்றனர். அப்போதே 2009 இல் டட்டானில் இடம்பெற்ற விசித்திரமான நிகழ்வை அவர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர். ஐக்கிய இராஜ்ஜிஜத்தின் அளவுகொண்ட (சில வளைகையில் அதைவிட இரண்டு மடங்கு) பிரதேசம் சில மணித்தியாலங்கள் தொடக்கம் சில நாட்கள் வரையே பிரகாசமாக காட்சியளிப்பதை விஞ்ஞானிகள் அவதானிக்கின்றனர்.

மாதலில் இது ஒரு பெரிய புயலுக்கான முகில்கள் என்றே கருதப்பட்டது. காரணம் டட்டான் ஒரு விசித்திரமான உலகம். சூரியத் தொகுதியில் இராக்கம் துணைக்கோள்களில் அடர்த்தியான வளிமண்டலத்தை கொண்ட ஒரு துணைக்கோள் இது, மேலும் இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் நாமறிந்து பூமியைத் தவிர்த்து திரவநிலையில் ஏரிகள், கடல்கள் மற்றும் ஆறுகள் காணப்படும் ஒரு இடம்!

ஆனாலும் இதிலிருக்கும் ஒரு வித்தியாசம், பூமியில் இராக்கம் திரவ கட்டமைப்புகள் நீரால் நிரம்பியுள்ளது, ஆனால் டட்டானில் இவை பிரதானமாக மீதன் எனும் இரசாயனக் கட்டமைப்பால் நிரம்பியுள்ளது.

பூமியில் சமத்திர நீரினால் காலநிலை உருவாவது போலவே, டட்டானிலும் திரவ மீதன் காலநிலையை உருவாக்குகின்றது. அவை ஆவியாகி முகில்களாக மாறி மீண்டும் மழை போல் பெய்து நிலத்திற்கு திரும்புகிறது.

டட்டானிலும் பருவகாலத்திற்கு ஏற்ப காலநிலை மாறுபடுகிறது. அதன் வருடத்தில் சில காலங்களில் ஆபத்தற்ற மழை அபாயகரமான புயல்மழையாக மாறுகிறது. 2009 இல் பார்த்தது இப்படியான ஒரு புயல்மழை என்றே விஞ்ஞானிகள் அப்போது கருதினர்.

ஆனால், இந்த தரவர்களை உன்னிப்பாக அவதானித்தபோது, இந்தப் பிரகாசமான பிரதேசம் நிலத்திற்கு மிக அருகாமையில் இரப்பதால் இவை முகில்களாக இராக்க வாய்ப்பில்லை என்று தெரிகிறது. மேலும் இந்த

பிரகாசமான பிரதேசம் டைட்டானின் மணல் மட்டு பிரதேசத்திலயே காணப்பட்டுள்ளது. எனவே இதனை ஆய்வு செய்த விஞ்ஞானிகள் இது தனிசுப்பாயலாக இருக்கவேண்டாம் என்று உணர்ந்துகொண்டனர்.

மிக வகைமான காற்று, புயல் உருவாவதற்கு முன்னர் மணல் மடுகளில் இருக்கும் மணலை கிளப்பியதால் இந்த பிரகாசமான பிரதேசம் உருவாகியுள்ளது. இந்தப் புதிய கண்டுபிடிப்பால் பூமிக்கும் டைட்டானுக்கும் இருக்கும் ஒற்றுமை மலும் அதிகரித்துள்ளது என்பதனை நாம் அறியலாம். தனது திட்டத்தை மடித்தும் கிட காசினி எமக்கு பல புதிய விடயங்களை சொல்லித்தருகிறது அல்லவா!

## COOL FACT

இதுவே டைட்டானில் முதன்முறையாக மணல்புயலை நாம் பார்க்கிறோம் என்றாலும் இது எம்மை ஆச்சரியப்படுத்தவில்லை. காரணம், 2005 இல் காசினி ஒரு சிறிய ஆய்வியை டைட்டான் மறைபரப்பில் இறக்கிய போது, அந்த ஆய்வி டைட்டான் நிலத்தை தொடும் வளையில் பூழி கிளம்பியதை நாம் அவதானித்துள்ளோம்.



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