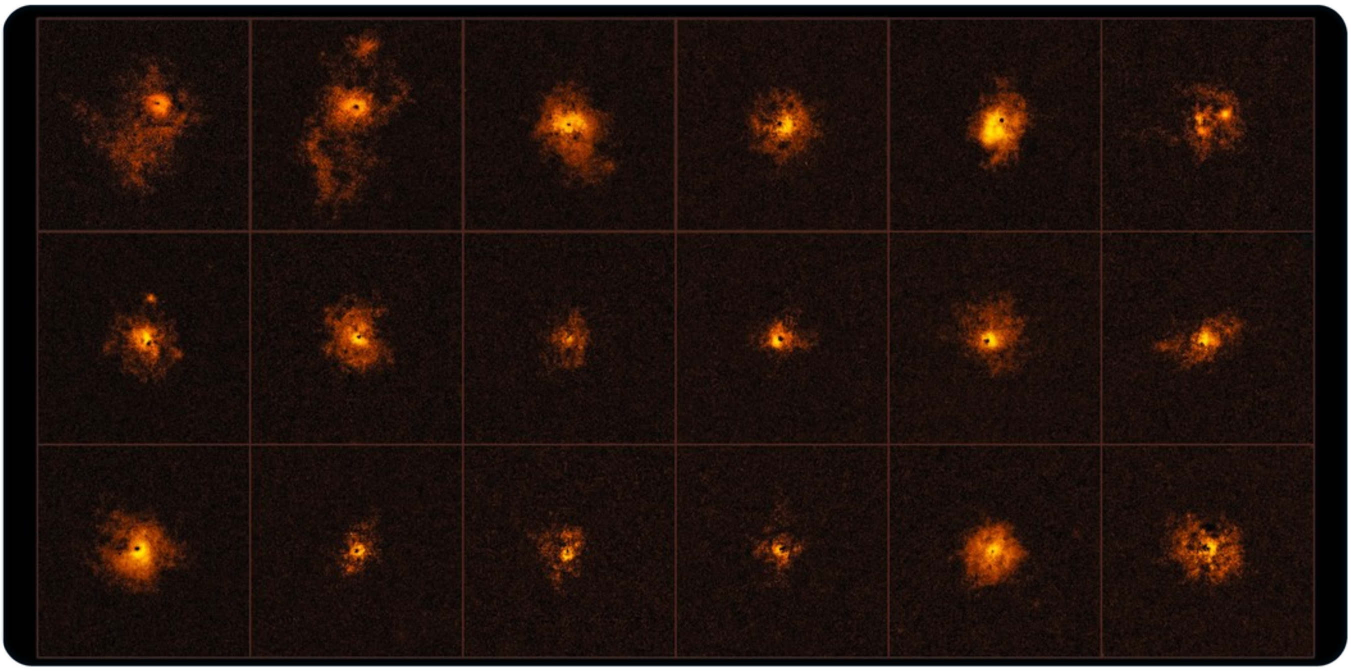
கருந்துளைகள்: மறைந்திருக்கும் சாத்தான்



இது ஹாலோவீன் வாரம், வீதி முழுக்க கோரமான ஆவிகள் தொடக்கம் இரத்தம் குடிக்கும் வம்பயார்கள் வரை அச்சுறுத்தும் உருவங்கள் நிரம்பியிருக்கும் காலம். ஆனால் எமக்குத் தெரியும், இவையெல்லாம் எமது நண்பர்களும், சுற்றத்தவர்களும் என்று. பேய்கள் அல்லது அரக்கர்கள் என்பது உண்மையிலேயே இல்லாத ஒன்று... அல்லது உண்மையாக இருக்குமோ?

உங்கள் கட்டிலின் கீழோ அல்லது அலமாரியினுள்ளோ அரக்கர்கள் மறைந்திருக்காவிடினும், விண்வெளியில் அரக்கர்கள் இருப்பது உண்மை!

இந்தப் பிரபஞ்சத்துக்கே அரக்கர்கள் என்றால் அது கருந்துளைகள் தான். இருளில் மறைந்திருக்கும் இந்தக் கருந்துளைகள், பாவப்பட்ட கோள்கள், விண்மீன்கள் தங்களை நோக்கி வரும் வரை காத்திருக்கும். அப்படி அவை கருந்துளைகளின் அருகே வந்துவிட்டால், கருந்துளையின் இரவுச் சாப்பாடு அவைகள்தான்!

சரி, தற்போது கருந்துளைகளைப் பற்றிப் பேச என்ன காரணம் என்று கேட்கிறீர்களா? இந்த வாரம் பல கருந்துளைகள் அவற்றைச் சுற்றிய ஒளிவட்டத்துடன் (halo) கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

பிரபஞ்சத்தைப் பொறுத்தவரை சுற்றுவட்டங்கள் (halo) என்பது சாதாரணமான விடயம்தான். எல்லா விண்மீன் பேரடைகளும் பழைய விண்மீன்கள் மற்றும் புதிரான கரும்பொருளால் ஆன ஒளிவட்டத்தைக் கொண்டுள்ளன. ஆனால் தற்போது புதிதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ள சுற்றுவட்டங்கள் சற்றே விசேடமானவை — இவை ஒளிர்கின்றன.

விஞ்ஞானிகள் குவாசார் எனப்படும் விசேட வகையான விண்மீன் பேரடைகளைப் பற்றி ஆய்வு செய்யும் போது இந்தப் புதியவகை சுற்றுவட்டங்களை கண்டறிந்துள்ளனர். குவாசார் (quasars) எனப்படுவது பாரிய கருந்துளையை மையத்தில் கொண்டுள்ள பிரமாண்டமான விண்மீன் பேரடைகளாகும்.

கருந்துளைகள் அவற்றை நெருங்கிவரும் பொருட்களை கபளீகரம் செய்யும் போது, பெரிய சக்திவாய்ந்த தாரைகள் (jets of energy) உருவாகின்றன. எப்படி என்று அறிய இதை வாசிக்கவும் — Space Can be a Blast!

கருந்துளையில் இருந்து பீச்சியடிக்கப்படும் இந்த சக்தி வாய்ந்த ஜெட்கள், கருந்துளையைச் சுற்றியிருக்கும் கண்களுக்குப் புலப்படா சுற்றுவட்டத்தை நோக்கிப் பாய்கின்றன. பூமியில் இருந்து தொலைநோக்கிகளைக் கொண்டு பார்வையிடும் போது இந்த சுற்றுவட்டங்கள் ஒளிரும் ஒளிவட்டங்களாக காட்சியளிக்கின்றன.

முன்னைய ஆய்வின் படி, பத்து குவாசார்களில் ஒரு குவாசார் இப்படி ஒளிரும் ஒளிவட்டத்தைக்கொண்டிருப்பதை நாம் கண்டறிந்தோம். ஆனால் தற்போது சக்தி வாய்ந்த தொலைநோக்கிகளைக் கொண்டு பார்க்கும் போது, அனைத்து குவாசார்களிலும் ஒளிவட்டங்கள் இருப்பது தெரிகிறது. மேலே உள்ள படத்தில் இருப்பது 18 வேறுபட்ட குவாசார்களும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஒளிரும் ஒளிவட்டங்களும் ஆகும்.

ஆகவே அடுத்து நாம் கேட்கவேண்டிய கேள்வி, எல்லா குவாசார்களிலும் ஒளிவட்டம் இருக்கிறதா, அல்லது நாம் ஒளிவட்டம் இருக்கும் குவாசார்களை மட்டும்தான் பார்க்கின்றோமா?

COOL FACT

இந்தக் குவாசார்களை சுற்றியிருக்கும் ஒளிவட்டங்கள், குவாசாரின் மையத்தில் இருந்து 300,000 ஒளியாண்டுகள் வரை பரந்து காணப்படுகின்றன. இந்த தூரம் நமது மொத்த விண்மீன் பேரடையைப் போல மூன்று மடங்கு பெரிதாகும்!

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