

पुच्छल तारों के विषय में भला कौन नहीं जानना चाहता। आजकल ऐसे कई पिंड सूर्य के करीब आ रहे हैं और धरती से उन्हें उनकी लंबी पूंछ से पहचाना जा सकता है। धूमकेतु (कॉमेट), जिन्हें पुच्छल तारा कहा जाता है, प्राचीनकाल से ही मानव के लिए कौतुहल का विषय रहे हैं। ग्रह और उपग्रहों की तरह इन पिंडों के भी नाम होते हैं। खास बात यह है कि कुछ पिंड सूर्य के पास नियमित आते हैं और कुछ को आने में हजारों या लाखों वर्ष का समय लग सकता है। धूमकेतु को सौर



डॉ. इरफान ह़ामन
विज्ञान लेखक

मंडल का प्राचीन अवशेष माना जाता है। आधुनिक विज्ञान धूमकेतु को बर्फ, धूल और गैस का मिश्रण मानता है, जो सूर्य के पास आने पर पूंछ विकसित करता है। वैज्ञानिकों का मानना है कि ये जीवन के मूल बीज जैसे अमीनो एसिड, पानी और

अन्य रासायनिक तत्व पृथ्वी पर ला सकते हैं। यह विचार ‘पैनस्पर्मिया’ सिद्धांत पर आधारित है, जिसमें कहा जाता है कि जीवन के निर्माण ब्लॉक्स अंतरिक्ष से धूमकेतुओं या उल्कापिंडों के माध्यम से पृथ्वी पर पहुंचे। यह कनेक्शन दशकों से विवादास्पद रहा है, लेकिन हाल के अध्ययनों ने इसे मजबूत प्रमाण दिए हैं।

पैनस्पर्मिया के अनुसार जीवन पृथ्वी पर स्वतः उत्पन्न नहीं हुआ, बल्कि अंतरिक्ष से आया है। धूमकेतु, जो सौर मंडल के बाहरी हिस्सों से आते हैं, कार्बनिक अणु जैसे अमीनो एसिड, पेप्टाइड्स और फॉस्फोरस ले जाते हैं। प्रारंभिक पृथ्वी पर इनकी टक्कर से ये तत्व सतह पर जमा हुए, जो जीवन की शुरुआत के लिए ‘प्रीबायोटिक सूप’ बनाते हैं। अध्ययनों से पता चला है कि सौर मंडल के निर्माण के दौरान बने कार्बनिक पदार्थ पृथ्वी पर धूमकेतुओं से पहुंचे यानी पृथ्वी पर जीवन की शुरुआत करने में धूमकेतुओं का महत्वपूर्ण योगदान है।

पहली बार दिखा लेमन

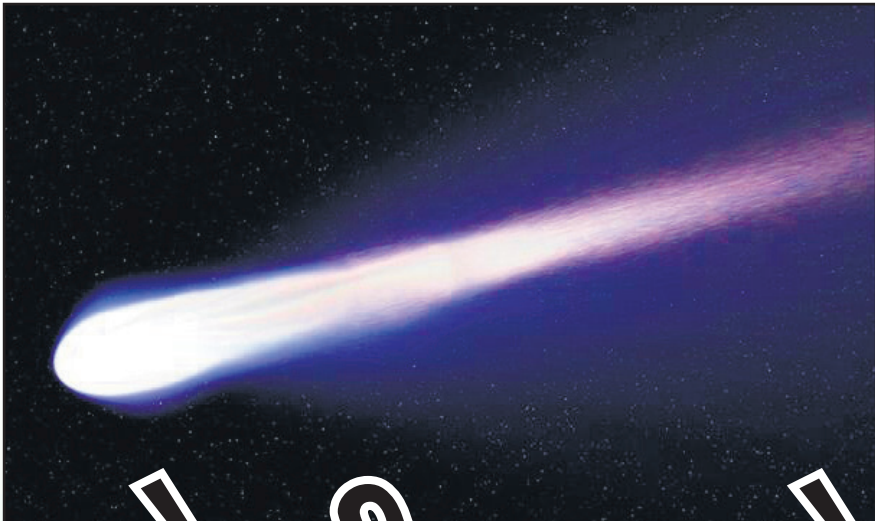
धूमकेतु C/2025 A6 (लेमन), जिसे सामान्यतः लेमन धूमकेतु के नाम से जाना जाता है, एक लंबी अवधि का धूमकेतु है, जो सूर्य मंडल के बाहरी क्षेत्र, संभवतः ओर्ट क्लाउड से उत्पन्न हुआ है। यह 2025 के अक्टूबर-नवंबर में पृथ्वी के निकट पहुंचने और चमकदार होने के कारण खगोलप्रेमियों के लिए विशेष आकर्षण का केंद्र बना। अक्टूबर में यह धूमकेतु उत्तरी गोलार्ध में पूर्वोत्तर आकाश में सूर्योदय से पहले दिखाई दिया और इसकी चमक लगभग 7-8 मैग्निट्यूड के आसपास पहुंची, जो बाइनोकुलर से आसानी से दृश्यमान बनाती है। यह धूमकेतु C/2025 R2 (स्वान) के साथ अक्टूबर के अंत में डबल धूमकेतु घटना का हिस्सा बना। यह धूमकेतु माउंट लेमन सर्वे, जो कैटलीना स्काई सर्वे का हिस्सा, 3 जनवरी, 2025 को खोजा गया। यह सर्वे एरिजोना, अमेरिका में स्थित है और क्षुद्रग्रहों व धूमकेतुओं की खोज के लिए जाना जाता है। ज्ञात हुआ है कि यह एक गैर-आवर्ती धूमकेतु है अर्थात् इसकी कक्षीय अवधि 200 वर्ष से अधिक है। इसकी चरम चमक अक्टूबर के अंत या नवंबर की शुरुआत में 31 अक्टूबर या 1 नवंबर के आसपास होगी और सूर्य के सबसे निकट 8 नवंबर को होगा। मध्य नवंबर तक यह दृश्यमान रहेगा, उसके बाद चमक कम हो जाएगी। यह लगभग 1,000 वर्षों में एक बार लौटता है।



अमृत विचार

पहले भी आ चुका है स्वान

धूमकेतु C/2025 R2 (स्वान), जिसे सामान्यतः स्वान धूमकेतु के नाम से जाना जाता है, एक लंबी अवधि का धूमकेतु है, जो सूर्य मंडल के बाहरी क्षेत्र से आया। यह 2025 के अक्टूबर महीने में पृथ्वी के निकट पहुंचने के कारण खगोलप्रेमियों के लिए विशेष रूप से रोचक रहा। यह धूमकेतु ओर्ट क्लाउड से उत्पन्न माना जाता है। ओर्ट क्लाउड सूर्य से हजारों खगोलीय इकाई दूर एक बर्फ़ीली संरचना है। इसे 11 सितंबर, 2025 ब्लादिमीर बेजुगली को खोजा गया, जो सोहो उपग्रह के स्वान कैमरे की छवियों का विश्लेषण कर रहे थे। यह गैर-आवर्ती धूमकेतु है अर्थात् यह सूर्य की परिक्रमा के लिए 200 वर्ष से अधिक समय लेता है। सोहो मुख्य रूप से सौर हवा का अध्ययन करता है, लेकिन इसकी छवियां धूमकेतुओं की खोज के लिए उपयोगी साबित हुई हैं। इस धूमकेतु की कक्षा अंडाकार है, लेकिन उच्च विकेंद्रीकरण के कारण लगभग परवलयिक जैसी है। यह सूर्य के चारों ओर एक लंबी यात्रा करने वाला धूमकेतु है। वर्तमान में (अक्टूबर के अंत में), यह लगभग 6 वीं परिमाण की चमक के साथ नग्न आंखों से सीमित रूप से दिखाई दे सकता है, विशेष रूप से दूरबीनों से इसे देखा जा सकेगा। इस धूमकेतु को देखना एक दुर्लभ अवसर होगा, क्योंकि फिर यह हजारों वर्षों बाद लौटेगा।

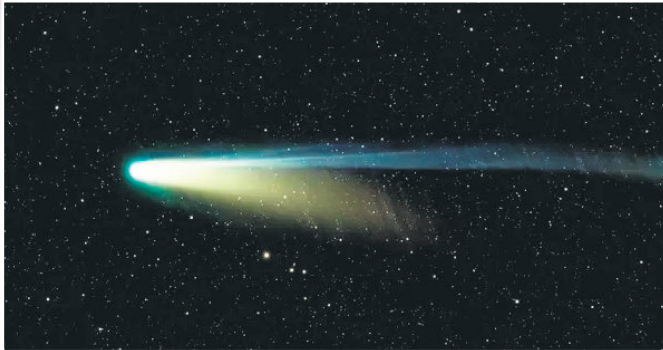


जीवन के बीज लाते

धूमकेतु

दो एटलस धूमकेतु

- 31/ATLAS (जिसे C/2025 N1 भी कहा जाता है) और C/2025 K1 (ATLAS) दोनों ही 2025 में खोजे गए धूमकेतु हैं, लेकिन ये मूल रूप से अलग-अलग प्रकार के हैं। 31/ATLAS एक अंतरतारकीय धूमकेतु है, जो सौर मंडल से बाहर से आया है, जबकि C/2025 K1 एक लंबी अवधि का सौर मंडलीय धूमकेतु है, जो ओर्ट क्लाउड से उत्पन्न हुआ है। नीचे इनके मुख्य अंतरों की तुलना दी गई है। पहला एटलस धूमकेतु, जिसे अंतरतारकीय धूमकेतु 31/ATLAS कहा जाता है। जुलाई 2025 में एटलस (Asteroid



Terrestrial-impact Last Alert System) से खोजा गया। यह सौर मंडल से बाहर से आया है और हाइपरबोलिक कक्षा में है। यह कन्या नक्षत्र में स्थित है। सूर्य के सबसे निकट पहुंचने की तारीख 30 अक्टूबर 2025 है (1.4 खगोलीय इकाई दूरी पर), लेकिन दिसंबर 2025 की शुरुआत में सूर्य के दूसरी ओर से फिर दिखाई देगा। इसकी पृथ्वी के सबसे निकट पहुंच 19 दिसंबर 2025 को 1.8 खगोलीय इकाई (लगभग 269 मिलियन किमी) पर होगी।

- दूसरा धूमकेतु C/2025 K1, जिसे सामान्यतः एटलस धूमकेतु के नाम से जाना जाता है, एक हाइपरबोलिक (अवर्ती) धूमकेतु है, जो सूर्य मंडल के बाहरी क्षेत्र से आया है। यह ओर्ट क्लाउड से उत्पन्न माना जाता है और 2025 के अक्टूबर में सूर्य के अत्यंत निकट पहुंचने के कारण खगोलप्रेमियों के लिए रोचक, लेकिन चुनौतीपूर्ण है। यह धूमकेतु स्वान और लेमन के साथ अक्टूबर के ‘ट्रिपल धूमकेतु’ घटना का हिस्सा है, लेकिन इसकी चमक अपेक्षाकृत कम है। यह 25 मई 2025 को चिली में खोजा गया। यह एक गैर-आवर्ती धूमकेतु है, लेकिन इसकी विकेंद्रीकरण होने से हाइपरबोलिक कक्षा है अर्थात् यह सूर्य मंडल से बाहर चला जाएगा और फिर कभी लौटेगा नहीं। इसके पृथ्वी के निकटतम दृष्टिकोण की बात करें, तो यह 25 नवंबर 2025, 0.40 खगोलीय इकाई (60 मिलियन किमी) पर रहेगा। यह धूमकेतु अवर्ती होने के कारण कभी लौटेगा नहीं, इसलिए 2025 में इसे देखने का यह एक सुनहरा अवसर है।

- इन दोनों एटलस धूमकेतुओं के ये अंतर मुख्य रूप से उनकी उत्पत्ति, कक्षा और अवलोकन क्षमता पर आधारित हैं। 31/ATLAS सौर मंडल के बाहर की दुनिया की झलक देता है, जबकि C/2025 K1 सूर्य के निकट आने से उज्ज्वल, लेकिन जोखिमपूर्ण है। वर्तमान में दोनों ही दूरबीनों से देखे जा सकते हैं। स्टेलेरियम जैसे ऐप से आप घर बैठे इन धूमकेतुओं की वर्तमान स्थिति जांच सकते हैं।

जंगली हाथियों की घटती आबादी

हाथियों पर डीएनए आधारित जनगणना के नतीजे आ गए हैं। सार्वजनिक हुए नजीते सुखद नहीं, दुःखद हैं? भारत के जंगलों से गजराजों की आबादी तेजी से घटी बताई गई है। घटने की तेजी में अगर रफ्तार ऐसी ही रही, तो जंगलों से गजराजों का गर्जना भविष्य में शांत भी हो सकता है। निश्चित रूप से यह रिपोर्ट सोचने पर विवश करती है। ये रिपोर्ट, पर्यावरणविदों की उन बातों पर मुहर लगाती है, जिनमें वह केंद्र और राज्य सरकारों से लंबे समय से हाथियों को बचाने की मांग करते आए हैं। पीलीभीत के जंगल में नेपाल से जंगली हाथियों का आना कम हुआ है, वहीं रामनगर के जंगल में हाथियों की संख्या बढ़ी है।

भारत में पहली मर्तबा डीएनए आधारित इस नई टेक्नोलॉजी द्वारा हाथियों की गिनती हुई है, जिसमें यह चिंतनीय रिपोर्ट सामने निकलकर आई है। नई डीएनए तकनीक प्रत्येक हाथी की उसके जेनेटिक सिग्नेचर से पहचान करती है। इससे गिनती बिल्कुल सटीक बाहर निकलती है। इसे दुनिया की पहली व्यापक डीएनए-आधारित हाथी गणना का तगमा हासिल है। रिपोर्ट ने सबसे ज्यादा हाथी कर्नाटक में बताए हैं, वहां 6,013 हाथी हैं। दूसरे स्थान पर असम को रखा है, जहां 4,159 हाथी हैं। इसके अलावा तमिलनाडु में 3,136, केरल में 2,785, उत्तराखंड में 1,792

और ओडिशा में 912 हाथी शेष बचे हैं। उत्तराखंड, तराई क्षेत्र, हिमाचल क्षेत्रों के हालात बहुत खराब दर्शाते हैं, जो संख्या जान्ची गई है, उसमें हाथियों की कोई प्रजाति ऐसी नहीं बची, जिनमें कमी न दर्ज की गई हो। मौजूदा गणना की मानें तो पिछले 8 सालों में करीब 25 फीसदी हाथियों की संख्या भारत में सिमट गई है।



डॉ. रमेश ठाकुर
वरिष्ठ पत्रकार

हाथियों की गणना

केंद्रीय वन एवं पर्यावरण मंत्रालय ने हाथियों को लेकर पिछली गणना साल-2017 में कराई गई थी, जिसमें 29964 हाथी बताए गए थे। वहीं, मौजूदा गणना में संख्या घटकर मात्र 22446 रह गई। यानी वर्ष 2017 से 2025 के बीच इन 8 वर्षों में करीब साढ़े सात हजार हाथी कम हो गए। हाथियों की कम होती आबादी जंगलों के सिकुड़ते आकार और इंसानों व हाथियों के बीच बढ़ते टकराव की ओर इशारा आज से नहीं, बल्कि बहुत पहले से कर रही है, लेकिन हम बेखबर थे। असम के जंगलों में हाथियों की संख्या सर्वाधिक हुआ करती थी। वहां उनका अवेध शिकार बड़े स्तर पर आज भी जारी है। हाथियों की कुछ प्रजातियां ऐसी हैं, जो सिर्फ भारत में ही पाई जाती हैं। उन हाथियों के दांत व अन्य शरीर के अंग अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में भारी डिमांड रहती है। मोटी कमाई के लालच में तरकर बेजुबान हाथियों का शिकार करते हैं। इस क्रूर्य में कई मर्तबा फॉरेस्ट कर्मचारियों की भी मिलीभगत सामने आती आई है।

जनमानस का सहयोग भी आवश्यक

अभी कुछ नहीं बिगडा, हाथियों को अभी भी बचाया जा सकता है। क्योंकि विश्व के 90 देशों के मुकाबले भारत में गजराजों की आबादी अभी भी सर्वाधिक है। भारत के पश्चिमी घाट अभी भी हाथियों के सबसे बड़े गढ़ हैं, वहां 11,934 हाथी हैं, जबकि 2017 में संख्या 14,587 थी। उत्तर-पूर्वी पहाड़ियों और ब्रह्मपुत्र के बाढ़ वाले मैदानों में 6,559 हाथी हैं, जो 2017 के 10,139 से कम हैं। मध्य भारत के ऊंचे इलाके और पूर्वी घाट में कुल मिलाकर 1,891 हाथी हैं, जो 2017 की रिपोर्ट में बताए गए 3,128 हाथियों से कम हैं। आबादी बढ़ाने के लिए सबसे पहले सुरक्षित आवासों को संरक्षित करना होगा और अवेध शिकार करने वाले तरकरों पर लगाम लगानी होगी। साथ ही सबसे जरूरी ध्यान मादा हथिनियों के स्वास्थ्य देखभाल और उनके आवश्यक रखरखाव पर ध्यानकांषण करना होगा। इससे प्रजनन क्रियाओं को बढ़ावा मिलेगा। असम, कर्नाटक जैसे राज्यों को ‘टाइगर रिजर्व’ की भांति ‘हाथी रिजर्व परियोजना’ या ‘प्रोजेक्ट एलीफेंट’ जैसे विंग गठित होने चाहिए। इन जरूरी तथ्यों पर ध्यान दिए बिना हाथी को नहीं बचाया जा सकता। इसमें सामाजिक स्तर पर प्रत्येक इंसान को भी अपनी भागीदारी निभानी होगी, क्योंकि बिना जनमानस के सहयोग से कोई भी सरकारी योजना सफल नहीं होती।



व्हाट्सएप का नया फीचर: चैट स्टोरेज मैनेजमेंट

आपका फोन बार-बार “स्टोरेज फुल” का नोटिफिकेशन दिखाता है और आप व्हाट्सएप का डेटा डिलीट करते-करते परेशान हो चुके हैं, तो अब राहत मिलने वाली है। व्हाट्सएप जल्द ही एक ऐसा नया फीचर लेकर आ रहा है, जिसकी मदद से यूजर हर चैट की स्टोरेज को अलग-अलग मैनेज कर सकेंगे। यानी अब किसी खास चैट या ग्रुप में कौन-सी फोटो, वीडियो या डॉक्यूमेंट सबसे ज्यादा जगह ले रही है, यह जानकारी सीधे उसी चैट से मिल जाएगी।

क्या है फीचर

WaBetaInfo की रिपोर्ट के अनुसार, व्हाट्सएप अपने नए अपडेट में “मैनेज स्टोरेज” नाम का एक विकल्प जोड़ने की तैयारी कर रहा है। यह फीचर हर चैट या ग्रुप के चैट इंफो पेज पर मिलेगा। इसके जरिए यूजर यह देख पाएंगे कि किसी विशेष चैट या ग्रुप ने फोन की कितनी स्टोरेज घेर रखी है। यूजर को यह समझना आसान होगा कि कौन-सी फाइलें ज्यादा जगह ले रही हैं और किन्हें हटाया जा सकता है।

क्यों खास है यह फीचर

अभी तक व्हाट्सएप में केवल एक ग्लोबल स्टोरेज मैनेजमेंट फीचर मौजूद है, जो पूरी ऐप की मीडिया फाइल्स को एक साथ दिखाता है। इससे बार-बार स्टेटिस्ट्स में जाने की जरूरत नहीं पड़ेगी और बड़ी फाइल्स को हटाना बहुत आसान हो जाएगा। यह फीचर खासतौर पर उन लोगों के लिए फायदेमंद होगा, जो कई ग्रुप चैट्स में एक्टिव रहते हैं, जहां रोजाना ढेर सारी फोटो और वीडियो शेयर होती हैं, जो मिलकर फोन की मेमोरी जल्दी भर देती हैं।

कब मिलेगा यह नया अपडेट

फिलहाल यह फीचर iOS बीटा वर्जन में कुछ चुनिंदा यूजर्स के लिए उपलब्ध है। कंपनी ने इसे धीरे-धीरे Android और iPhone दोनों यूजर्स के लिए रोलआउट करना शुरू कर दिया है। आने वाले कुछ हफ्तों में यह अपडेट सभी यूजर्स तक पहुंचने की संभावना है।

पृथ्वी गतिशील है फिर पता क्यों नहीं चलता

पृथ्वी की गति एक दिलचस्प और रहस्यमयी विषय है। हम सभी जानते हैं कि पृथ्वी अपनी धुरी पर घूमती रहती है और साथ ही सूर्य के चारों ओर भी चक्कर लगाती है। फिर भी हम यह क्यों नहीं महसूस करते कि पृथ्वी गति कर रही है? इसका उत्तर प्राकृतिक नियमों और हमारे पर्यावरण से जुड़ा हुआ है। पृथ्वी की गति मुख्यतः दो प्रकार की होती है - एक अपनी धुरी पर घूमना (रोटेशन) और दूसरी सूर्य के चारों ओर घूमना (ऑर्बिट)। पृथ्वी अपनी धुरी पर 24 घंटे में एक पूरा चक्कर लगाती है और इस गति का आभास हमें दिन-रात के परिवर्तन से होता है। जब हम सूर्य को आकाश में बदलते हुए देखते हैं, तो हम समझ पाते हैं कि पृथ्वी घूम रही है, लेकिन यह गति हमें महसूस नहीं होती। इसका कारण यह है कि पृथ्वी का घूमना बहुत समान और स्थिर गति से होता है। जब किसी वस्तु की गति स्थिर और समान होती है, तो हम उस गति को महसूस नहीं कर पाते। जैसे किसी गाड़ी में हम सफर करते हैं, तो अचानक गाड़ी की गति में परिवर्तन होने पर हमें इसकी गति का अहसास होता है, लेकिन जब गाड़ी समान गति से चलती है, तो हमें कोई फर्क नहीं लगता। ठीक इसी तरह, पृथ्वी की गति में कोई भी बदलाव नहीं होता है, जिससे हम इसे महसूस नहीं कर पाते। एक और कारण है, हमारा आकार और पृथ्वी का आकार। पृथ्वी इतनी बड़ी है कि हम जैसे छोटे जीव इसके मुकाबले कण के समान हैं। हमारी गति पृथ्वी के साथ एक जैसी होती है और हम उसके साथ घूम रहे होते हैं, जिससे हमें किसी भी प्रकार की अस्थिरता का एहसास नहीं होता। साथ ही पृथ्वी के घूमने का



विज्ञान फैक्ट

वातावरण पर भी कोई स्पष्ट असर नहीं होता, क्योंकि हमारे चारों ओर का वायुमंडल भी पृथ्वी के साथ उसी गति से घूमता है। इसके अलावा, पृथ्वी के घूमने से पैदा होने वाली गुरुत्वाकर्षण शक्ति भी हमारे शरीर को स्थिर रखती है। यह शक्ति हमें पृथ्वी की सतह से चिपकाए रखती है और इसके चलते हमें किसी प्रकार की गति का आभास नहीं होता। अगर पृथ्वी अचानक अपनी गति बदलती, तो हमें इसका एहसास हो जाता, लेकिन यह इतनी धीरे-धीरे और समान गति से होती है कि हम इसे महसूस नहीं कर पाते। इसलिए पृथ्वी का घूमना और उसकी गति हमें महसूस नहीं होती, क्योंकि यह गति बहुत ही धीमी, स्थिर और समान होती है। इसका आभास हमें केवल सूर्य की स्थिति से होता है, जो दिन और रात के रूप में हमें दिखाई देती है।

-फीचर डेस्क