



आसमान से उतरेगा ट्रैफिक जाम का सॉल्यूशन

कल्पना कीजिए कि आप एयरपोर्ट जा रहे हैं। सड़क पर भारी भीड़ के कारण ट्रैफिक रेंग रहा है। इस हाल में आपको फ्लाइट छूटने की चिंता सता रही है, लेकिन आप बेबस हैं और कैब में बैठकर सिर्फ व्यवस्था या यातायात जाम को कोसने के लिए विवश हैं। देश के ज्यादातर बड़े शहरों में ट्रैफिक जाम के कारण 15 से 20 किमी का रास्ता तय करने में लोगों को डेढ़ से दो घंटे का वक्त लग जाता है, लेकिन जल्दी ही इस समस्या का समाधान होने वाला है। भारत में उड़ने वाली कारों या ई-एयर टैक्सी का नया युग उड़ान भरने की तैयारी कर रहा है। इसके बाद आप देखेंगे कि वाहन केवल सड़कों और गलियों में ही नहीं, बल्कि हवा में भी चलते हैं। कैब की तरह आप इन्हें बुक कर सकेंगे। इसके अगले कुछ ही मिनटों में एक इलेक्ट्रिक वर्टिकल टेक ऑफ एंड लैंडिंग (ईवीटीओएल) एयर टैक्सी आपके समीप आसमान से उतरेगी। आप उस पर सवार होंगे और कुछ ही पलों में बिना किसी रनवे या स्टेशन के आप हवा में उड़ान भर रहे होंगे। विज्ञान कथा जैसी यह उम्मीद देश में अगले चार-पांच सालों के भीतर हकीकत बनने जा रही है।

- मनोज त्रिपाठी, कानपुर

बदल जाएगी शहरी परिवहन की तस्वीर

देश अब उस मोड़ पर है, जहां इलेक्ट्रिक मोबिलिटी जमीन से आसमान तक पहुंच रही है। ईवीटीओएल यानी एयर टैक्सी, मतलब ऐसी उड़ने वाली इलेक्ट्रिक कारें, जो वर्टिकल तरीके से टेकऑफ और लैंडिंग कर सकती हैं, आने वाले वर्षों में शहरी परिवहन की तस्वीर को पूरी तरह बदल देंगी। ईवीटीओएल उन उड़ने वाली कारों जैसी ही हैं, जिन्हें हमने अक्सर विज्ञान फिल्मों में देखा है। जिस तरह से इनका विकास हो रहा है, उसके चलते कुछ ही वर्षों में इनका नियंत्रण सिमोट से हो जाएगा। ये टैक्सियां किसी विशेषज्ञ पेशेवर की निगरानी में स्वायत्त रूप से उड़ान भरेंगी और डेटा भेजने तथा वास्तविक समय में डिजिटल डेटा की निगरानी के लिए 5जी कनेक्शन का उपयोग करेंगी। इनमें इमेजिंग के लिए बिल्ट-इन हाई-डेफिनिशन कैमरे और अन्य नेविगेशन सिस्टम होंगे, जो हर समय यह पता देते रहेंगे कि वे कहाँ पर हैं।

शहरों के ऊपर होगी उड़ान

भारत सरकार की न्यू ड्रीम पॉलिसी और ग्रीन एविएशन मिशन के तहत ईवीटीओएल टैक्सियों के लिए नियम तय किए जा रहे हैं। नागर विमानन मंत्रालय ने इस तकनीक के लिए रेटिंग और एयर रूट सर्टिफिकेशन की दिशा में काम शुरू कर दिया है। बेंगलुरु, मुंबई, और दिल्ली-एनसीआर जैसे शहर सबसे पहले इस तकनीक को अपनाने की दिशा में आगे बढ़ रहे हैं। बेंगलुरु की स्टार्टअप स्काई शटल और सरला एविएशन तथा हैदराबाद की कंपनी द ई फ्लेन ने अगले साल टायल फ्लाइट्स शुरू करने की तैयारी कर रखी है। टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स, महिंद्रा एयरो, और एचएएल जैसी कंपनियां भी ईवीटीओएल प्रोजेक्ट में निवेश कर रही हैं।

दोहरी राहत

देश के महानगरों में ट्रैफिक जाम का दंश हर रोज लाखों लोग झेलते हैं। जहां सड़क पर एक सफर में घंटों लग जाते हैं, वहीं ईवीटीओएल टैक्सी यही दूरी 10-15 मिनट में तय कर सकती है। इलेक्ट्रिक होने के कारण इन टैक्सियों से कार्बन उत्सर्जन लगभग शून्य होगा। यह न सिर्फ तेज और सुविधाजनक होगी, बल्कि पर्यावरण के लिए भी वरदान साबित हो सकती है।



200 किमी प्रति घंटे की रफ्तार

इलेक्ट्रिक वर्टिकल टेकऑफ और लैंडिंग टैक्सियां लगभग 200 किलोमीटर प्रति घंटे की रफ्तार से उड़ सकती हैं। यह हेलीकॉप्टर जैसी लगती हैं, लेकिन इनके संचालन के लिए किसी हेलीपैड, ईंधन और रखरखाव जैसे महंगे खर्च की जरूरत नहीं होती है। यह किसी भी खुले मैदान या भवन की छत को अपने काम के लिए इस्तेमाल कर सकती हैं। इन वाहनों में आमतौर पर 6 यात्री तक बैठ सकते हैं।

भारत है काफी बड़ा बाजार

विशेषज्ञों के अनुसार, भारत के पास ईवीटीओएल का सबसे बड़ा संभावित बाजार है, क्योंकि यहां शहरी भीड़ और ट्रैफिक दोनों ही बड़ी समस्या हैं। अनुमान है कि अगले 10 सालों में भारत में 10,000 से अधिक ईवीटीओएल टैक्सियां काम कर सकती हैं। हालांकि ईवीटीओएल टैक्सी के सपने को साकार करने के लिए कई चुनौतियां भी हैं, जैसे एयरस्पेस रेगुलेशन, चार्जिंग इंफ्रास्ट्रक्चर और सैफ्टी सर्टिफिकेशन। इसके अलावा, शुरुआती दौर में किराया भी आम लोगों के बजट से ऊपर हो सकता है, लेकिन इस बात से इंकार नहीं किया जा सकता है कि अगर सब कुछ योजनानुसार चला, तो माना जा रहा है कि 2030 तक एयर टैक्सियां हमारे शहरी जीवन का हिस्सा बन जाएंगी। मोबाइल ऐप से बुकिंग, 5 मिनट में आसमान से उतरती टैक्सी, और अगले 20 मिनट में गंतव्य तक पहुंच।



विज्ञान फैक्ट

पूरी तरह से शांत नहीं है अंतरिक्ष

अक्सर कहा जाता है कि अंतरिक्ष (Space) पूरी तरह से शांत होता है, क्योंकि वहां हवा या कोई अन्य माध्यम नहीं होता, जिसमें ध्वनि (Sound) यात्रा कर सके। वास्तव में यह बात आंशिक रूप से सही है। ध्वनि को चलने के लिए हवा, पानी या ठोस पदार्थ जैसे माध्यम की आवश्यकता होती है। अंतरिक्ष के विशाल भागों में ऐसा कोई माध्यम मौजूद नहीं होता, इसलिए वहां इंसानी कानों को सुनाई देने वाली आवाजें नहीं पहुंचती, लेकिन इसका अर्थ यह नहीं कि अंतरिक्ष पूरी तरह से "मीन" है। वैज्ञानिकों ने पाया है कि आकाशीय पिंडों - जैसे तारे, ग्रह, नीहारिकाएं और ब्लैक होल से विद्युत चुम्बकीय तरंगें और कंपन निकलते हैं। इन तरंगों को विशेष वैज्ञानिक उपकरणों द्वारा ध्वनि तरंगों में बदला जा सकता है। उदाहरण के लिए, नासा ने कई बार अंतरिक्ष में ग्रहों और ब्लैक होल से आने वाली रेडियो तरंगों को रिकॉर्ड किया है और उन्हें "स्पेस साउंड्स" में परिवर्तित किया है। इन रिकॉर्डिंग्स में गूंज, कंपन और रहस्यमयी



आवाजें सुनाई देती हैं, जो हमें ब्रह्मांड की गतिविधियों का अनुभव कराती हैं। वास्तव में, यदि हम किसी घने गैस वाले क्षेत्र में होते - जैसे किसी नीहारिका के भीतर, तो वहां ध्वनि की तरंगें भी चल सकती हैं, लेकिन वे इतनी धीमी और कमजोर होती हैं कि हमारे कान उन्हें नहीं सुन सकते। इस प्रकार अंतरिक्ष पूरी तरह से शांत नहीं है। यह अपने भीतर अनेक कंपन, तरंगों और ऊर्जा के रूपों से भरा हुआ है। हमें बस उन्हें "सुनने" के लिए सही उपकरण और समझ की आवश्यकता है। अंतरिक्ष का यह मौन वास्तव में एक गूंजता हुआ रहस्य है, जो हमें ब्रह्मांड की अनंतता और विज्ञान की अद्भुत शक्ति का एहसास कराता है। - फीचर डेस्क

गुजर गई पर्यावरणविद् जेन गुडॉल

हाल ही में जेन गुडॉल संस्थान की संस्थापक का निधन अमेरिका के वाशिंगटन (डीसी) स्थित जेन गुडॉल संस्थान की संस्थापक डॉ. जेन गुडॉल का निधन हो गया। 91 वर्ष की आयु में, वे संयुक्त राज्य अमेरिका में अपने व्याख्यान दौरे के लिए लॉस एंजिल्स, कैलिफोर्निया में थीं और नौद में ही शांतिपूर्वक चल बसीं। डॉ. गुडॉल के जीवन और कार्य ने न केवल चिम्पांजी और अन्य प्रजातियों के बारे में हमारी समझ पर, बल्कि मानव जाति और हमारे साझा पर्यावरण पर भी एक अमिट छाप छोड़ी है। उन्होंने दुनियाभर के अनगिनत लोगों में जिज्ञासा, आशा और करुणा को प्रेरित किया और कई अन्य लोगों के लिए मार्ग प्रशस्त किया। विशेष रूप से युवाओं के लिए जिन्होंने उन्हें भविष्य के लिए आशा दी। 1960 में डॉ. गुडॉल ने तंजानिया के गोम्बे राष्ट्रीय उद्यान में सबसे लंबे समय तक चलने वाले जंगली चिम्पांजी अध्ययन की स्थापना की, जो आज भी जारी है। उन्होंने चार दशकों से भी अधिक समय तक चिम्पांजी क्षेत्र में जेन गुडॉल संस्थान की समुदाय-केंद्रित संरक्षण पहलों का बीड़ा उठाया और उन्हें बनाए रखा। उनकी विरासत में जेजीआई का अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण और मानवीय युवा कार्यक्रम रूट्स एंड शूट्स का निर्माण शामिल है, जो दुनियाभर के 75 से अधिक देशों में सक्रिय रूप से बदलाव ला रहा है।

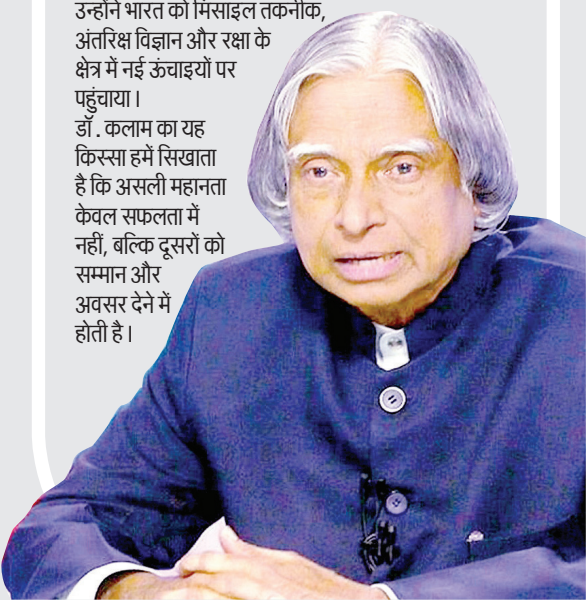


रोचक किस्सा

मिसाइल मैन ऑफ इंडिया

डॉ. अब्दुल कलाम, जिन्हें प्यार से "मिसाइल मैन ऑफ इंडिया" कहा जाता है, न केवल एक महान वैज्ञानिक थे, बल्कि एक सच्चे प्रेरक व्यक्तित्व भी थे। एक बार जब कलाम इंडियन स्पेस रिसर्च ऑर्गनाइजेशन (ISRO) में कार्य कर रहे थे, उस समय एक रॉकेट प्रोजेक्ट पर उनका नेतृत्व था। लॉन्च की तैयारी के दौरान कुछ तकनीकी त्रुटि हो गई और रॉकेट असफल हो गया। यह विफलता पूरी टीम के लिए बहुत बड़ी निराशा थी, लेकिन उस समय ISRO के अध्यक्ष डॉ. सतीश धवन ने असफलता की पूरी जिम्मेदारी अपने ऊपर ले ली और मीडिया के सामने कहा, "यह मेरी गलती थी।" जबकि वास्तव में प्रोजेक्ट की जिम्मेदारी डॉ. कलाम के पास थी। उन्होंने अपने बरिष्ठ की यह विनम्रता और नेतृत्व देखकर बहुत कुछ सीखा। एक वर्ष बाद जब अगला रॉकेट सफलतापूर्वक लॉन्च हुआ, तब सतीश धवन ने कहा - "अब मीडिया से सफलता की बात तुम करोगे।"

यह बात डॉ. कलाम के जीवन में गहराई से बस गई। उन्होंने बाद में कहा कि "असफलता में नेता आगे होता है और सफलता में वह अपनी टीम को आगे रखता है।" यह घटना उनके नेतृत्व, विनम्रता और मानवीय दृष्टिकोण का प्रतीक है। आगे चलकर उन्होंने भारत को मिसाइल तकनीक, अंतरिक्ष विज्ञान और रक्षा के क्षेत्र में नई ऊंचाइयों पर पहुंचाया। डॉ. कलाम का यह किस्सा हमें सिखाता है कि असली महानता केवल सफलता में नहीं, बल्कि दूसरों को सम्मान और अवसर देने में होती है।



तेजी से पीछे हट रहा है अंटार्कटिक ग्लेशियर



2022 में, हेक्टरिया ग्लेशियर के साथ कुछ चौंकाने वाला हुआ, जो बर्फ की एक छोटी सी नदी है और अंटार्कटिक प्रायद्वीप के सिरे के पास समुद्र में गिरती है। 16 महीनों में, यह 25 किलोमीटर पीछे हट गया, और इनमें से सिर्फ दो महीनों में ही इसने 8 किमी की भारी गिरावट दर्ज की, जो आधुनिक रिकॉर्ड में सबसे तेज है। शोधकर्ताओं का कहना है कि उन्होंने इसके पीछे के चिंताजनक कारणों की पहचान कर ली है: हिमनद भूकंपों और पतली बर्फ की एक पट्टी का एक भूगर्भीय क्षण में ऊपर उठकर टूटना।

मिशिगन विश्वविद्यालय के ग्लेशियोलॉजिस्ट जेरेमी बैसिस कहते हैं कि अगर यही प्रक्रियाएं बड़े अंटार्कटिक ग्लेशियरों पर भी होतीं, तो वे बर्फ की चादरों के पीछे हटने की प्रक्रिया को तेजी से बढ़ा सकती थीं और वैश्विक समुद्र स्तर को बढ़ा सकती थीं। यह अध्ययन "हमें बता रहा है कि ये सबसे बुरी स्थितियां शायद उतनी असंभव नहीं हैं, जितनी कुछ लोगों ने सोची होगी।"

अंटार्कटिका पृथ्वी का सबसे ठंडा और दूरस्थ महाद्वीप है, जो लगभग 14 मिलियन वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ है और इसकी बर्फ की मोटाई कई स्थानों पर 4 किलोमीटर तक पहुंचती है। यह महाद्वीप पृथ्वी की कुल बर्फ का लगभग 90 प्रतिशत और समुद्र स्तर का लगभग 60 प्रतिशत नियंत्रित करता है। ग्लोबल वार्मिंग के कारण अंटार्कटिक ग्लेशियर आधुनिक इतिहास में सबसे तेजी से पीछे हट रहे हैं और यह घटना वैश्विक स्तर पर गंभीर परिणाम ला सकती है।

पश्चिमी अंटार्कटिका के ग्लेशियरों में थ्वाइट (Thwaites Glacier) और पाइन आइस (Pine Island Glacier) ग्लेशियर सबसे

अधिक प्रभावित हो रहे हैं। थ्वाइट ग्लेशियर को अक्सर "ड्रैफ्ट ग्लेशियर" कहा जाता है, क्योंकि इसके पूरी तरह पिघलने से समुद्र स्तर में 3-4 मीटर तक की वृद्धि हो सकती है। अध्ययन बताते हैं कि यह ग्लेशियर वर्तमान में सालाना लगभग 1-2 किलोमीटर की दर से पीछे हट रहा है। पाइन आइस ग्लेशियर भी तेजी से बर्फ समुद्र में छोड़ रहा है और पिछले 20 वर्षों में इसके पिघलने की दर में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। ग्लेशियरों के पीछे हटने के कई वैज्ञानिक कारण हैं। समुद्री तापमान में वृद्धि सबसे महत्वपूर्ण कारण है। पश्चिमी अंटार्कटिका के समुद्री पानी का तापमान बढ़ने से ग्लेशियर के तल की बर्फ तेजी से पिघलती है। इसके अलावा वायुमंडलीय तापमान में वृद्धि और गर्म हवाएं ग्लेशियर की सतह पर पिघलाव को बढ़ावा देती हैं। ग्लेशियरों के पिघलने और पतले होने के कारण वे अस्थिर हो जाते हैं और तेजी से पीछे हटते हैं। वैज्ञानिक इसे "ice-shelf collapse feedback" प्रक्रिया के रूप में वर्णित करते हैं, जिसमें बर्फ की सीमा टूटने पर आंतरिक बर्फ तेजी से समुद्र की ओर बहती है।

- फीचर डेस्क