अमृत विचार
यूरेका

तारों-सितारों से आगे जहां और भी हैं

नासा और स्पेस एक्स ने साल 2050 तक मंगल ग्रह पर कॉलोनी बनाने की कर रखी है घोषणा

चैतन्य चरितामृत में एक प्रसंग है, जिसमें श्रीकृष्ण द्वारा ब्रह्मा के भ्रम और अहंकार को मिटाया जाता है। कहानी ब्रह्मा के द्वारका पहुंचकर श्रीकृष्ण से मिलने की है। इस दौरान ब्रह्मा से श्रीकृष्ण कहते हैं कि यह ब्रह्मांड चार अरब मील तक फैला है और सभी ब्रह्मांडों में सबसे छोटा है। इसी कारण तुम्हारे शरीर पर केवल चार सिर हैं। कुछ ब्रह्मांड एक अरब योजन, कुछ एक खरब और कुछ दस खरब तथा कुछ सौ खरब योजन के हैं। हर ब्रह्मांड के आकार के अनुसार ही वहां ब्रह्मा के शरीर पर सिर हैं। इसके बाद ब्रह्मा ने देखा कि दस, सौ, हजार और लाखों मुख वाले ब्रह्मा श्रीकृष्ण की वंदना कर रहे हैं। चैतन्य चरितामृत के अनुसार हजारों ब्रह्मांडों में हजारों पृथ्वी स्थित हैं। अंतरिक्ष वैज्ञानिक भी इस बात की पुष्टि कर चुके हैं कि पृथ्वी के नीले आसमान से परे संभावनाओं से भरा विशाल ब्रह्मांड फैला हुआ है, जिसमें अनगिनत तारे और ग्रह स्थित हैं। इनमें से कई ऐसे हैं, जहां जीवन के लिए जरूरी वातावरण और परिस्थितियां संभव हैं। खगोलविदों ने कई ऐसे ग्रहों की पहचान की है जो उनकी इस बात का समर्थन करते हैं।

वैज्ञानिक लंबे समय से अपने सौर मंडल से बाहर इंसानों के रहने योग्य बाहरी ग्रह की खोज में लगे हैं। इस सिलसिले में उन्होंने पृथ्वी जैसे कई ग्रहों की पहचान भी की है। लेकिन, दूसरी दुनिया बसाना आसान काम नहीं है। हालांकि नासा और एलॉन मस्क की स्पेस एक्स एजेंसी 2050 तक मंगल ग्रह पर एक आत्मनिर्भर कॉलोनी बनाने का लक्ष्य लेकर आगे बढ़ रही है। चीन ने भी 2033 तक इंसान को मंगल ग्रह पर भेजने की घोषणा कर रखी है। दरअसल, अंतरिक्ष वैज्ञानिकों ने अब तक की खोज में मंगल ग्रह को इंसानों के लिए सबसे उपयुक्त ग्रह पाया है। वहां के वायुमंडल में 95 फीसदी कार्बन डाई आक्साइड है। औसत तापमान माइनस 55-60 डिग्री सेल्सियस रहता है। लेकिन बड़ा सवाल है कि इंसान के मंगल ग्रह तक पहुंचने के बाद भी वहां कॉलोनी बसाना कितना आसान होने वाला है।

वैज्ञानिक किसी भी ग्रह की खोज में सबसे पहले यह देखते हैं कि वहां जीवन की कितनी संभावना है। इसके लिए पानी और आक्सीजन की उपलब्धता के साथ ग्रह को अपने तारे के इतना पास होना चाहिए कि वहां पानी न ज्यादा गर्म हो और न अधिक ठंडा। ग्रह के वातावरण में इंसान के जिंदा रहने के लिए ठोस सतह तथा चुंबकीय क्षेत्र होना भी जरूरी है।

एक और पेंच यह भी है कि हम ग्रह की यात्रा करने में सक्षम हैं या नहीं। अभी हमने सिर्फ चंद्रमा तक का सफर तय किया है। चंद्रमा की पृथ्वी से दूरी 3.84 लाख किलोमीटर है। अब वैज्ञानिकों का अंतरिक्ष में सबसे बड़ा मिशन मंगल ग्रह पर पहुंचना है। मंगल ग्रह की पृथ्वी से दूरी 22.5 करोड़ किमी है। लेकिन नासा के साथ ही दूसरी स्पेस एजेंसियां इस बात को लेकर आश्वस्त हैं कि अगले एक दशक के भीतर मंगल ग्रह पर इंसान को भेजने का मिशन शुरू हो सकता है।

पृथ्वी के बाहर यहां भी वैज्ञानिकों ने खोज लिया पानी

- वैज्ञानिकों ने पृथ्वी जैसे आकार वाले जो प्रमुख एक्सोप्लैनट खोजे हैं, उनमें केपलर-186 एफ, केपलर-452बी तथा ट्रैपिस्ट-1-ई प्रमुख हैं। अब तक की खोज के अनुसार वैज्ञानिकों ने कम से कम आधा दर्जन ऐसे ग्रहों की खोज की है जिनमें जीवन की संभावना हो सकती है। इनमें मंगल के अलावा बृहस्पति का चंद्रमा यूरोपा है, इस पर बर्फ की परत के नीचे एक विशाल महासागर है, जो जीवन के लिए अनुकूल हो सकता है। ऐसे ही शनि का चंद्रमा एन्सेलेडस भी है, जिस पर पानी के गीजर पाए गए हैं, जो जीवन के लिए आवश्यक हैं।

सुपर अर्थ जैसा एक और नया ग्रह वैज्ञानिकों ने खोजा

- खगोलविदों ने टीओआई-1846 बी नामक सौरमंडल के बाहर किसी अन्य तारे की परिक्रमा करने वाला ग्रह (एक्सोप्लैनेट) खोजा है। यह ग्रह पृथ्वी से लगभग दोगुना बड़ा है। इसमें बहुत सारा पानी हो सकता है। यह ग्रह 154 प्रकाश वर्ष दूर है। यह एक लाल बौने तारे की परिक्रमा करता है। शोधकर्ताओं का मानना है कि आकार और घनत्व के आधार पर इस ग्रह पर प्रचुर मात्रा में पानी होने की संभावना है। टीओआई-1846 बी ग्रह का पता मोरक्को के ओकाइमेडेन वेधशाला में अब्देरहमाने सौबकिउ और उनकी टीम ने नासा के ट्रांजिटिंग एक्सोप्लेनेट सर्वे सेटेलाइट के डेटा के विश्लेषण से लगाया है। इसकी त्रिज्या पृथ्वी से 1.792 गुना है और यह पृथ्वी से करीब 4.4 गुना ज्यादा भारी है। यह ग्रह अपने तारे के चारों ओर हर 3.93 दिनों में एक परिक्रमा पूरी करता है। इससे पहले भी वैज्ञानिकों ने पृथ्वी के जैसा ही एक और ग्रह खोज निकाला था। एचडी 20794-डी नामक इस ग्रह को सुपर अर्थ का नाम दिया गया है।
- वैज्ञानिकों ने यहां धरती के इंसानों और जीवों के रहने का माहौल मिलने की पूरी संभावना जताई है। यह ग्रह पृथ्वी से 20 प्रकाश वर्ष दूर है और हमारे सूर्य से थोड़े छोटे तारे की परिक्रमा कर रहा है। यह ग्रह अपने तारे की एक परिक्रमा 647 दिनों में पूरी करता है। इसका मतलब है कि इस ग्रह पर पानी होने की काफी संभावना है। इसकी खोज इंस्टीट्यूटो डी एस्ट्रोफिसिका डी कैनरियास-आईएसी तथा यूनिवर्सिडैड डी ला लगुना ने की थी।

'जुड़वां बहन' शुक्र के लिए भारत का आर्बिटर मिशन

शुक्र ग्रह को पृथ्वी की जुड़वां बहन कहा जाता है। इसे ग्रीनहाउस इफेक्ट वाला ग्रह भी माना जाता है। ऐसे में पृथ्वी पर परिवर्तन की बढ़ती चिंता को देखते हुए वैज्ञानिक यह जानने को लालायित हैं कि आखिर किसी ग्रह की जलवायु किस तरह और किन कारणों से नियंत्रण से बाहर चली जाती है। ऐसा माना जा रहा है कि शुक्र ग्रह की सतह अभी भी काफी गर्म है, लेकिन इंसानों के रहने योग्य वाला ग्रह बनने की प्रक्रिया में है। भारत ने शुक्र आर्बिटर मिशन शुरू करने की तैयारी में जुटा है। इसके जरिए यह जानने का प्रयास किया जाएगा कि आखिरकार यह ग्रह कैसे आग का गोला बन गया। यहां कभी पानी था या नहीं।

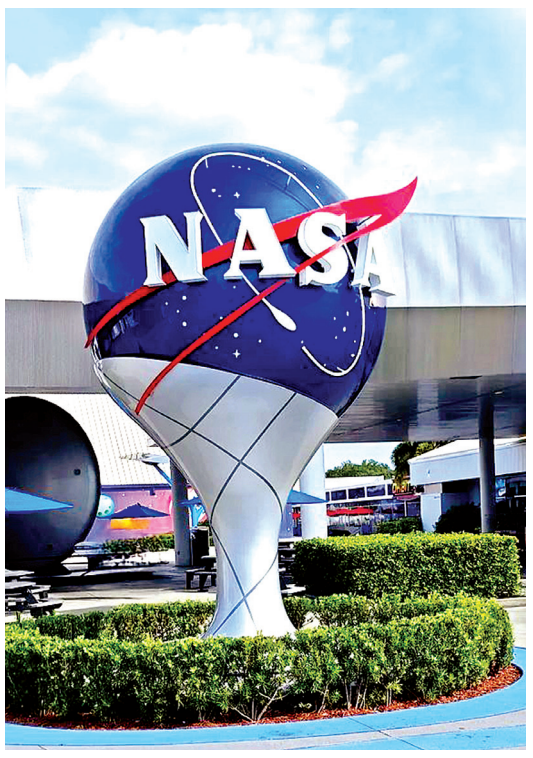
मंगल ग्रह पर भारतीय रोवर हेलीकॉप्टर भेजने की तैयारी

- भारती अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के वैज्ञानिक मंगल मिशन-2 की तैयारी में लगे हैं। मंगल यान नाम से भारत का पहला अंतरग्रहीय मिशन 5 नवंबर, 2013 को लॉन्च किया गया था, जिसने 24 सितंबर 2014 को मंगल ग्रह की कक्षा में सफलतापूर्वक प्रवेश किया था। इसी के साथ इसरो मंगल ग्रह की कक्षा में उपग्रह भेजने वाली चौथी अंतरिक्ष एजेंसी बन गई थी। मंगल मिशन-2 जो कि पहले केवल ऑर्बिटर मिशन था, अब इसमें भारतीय रोवर के साथ सॉफ्ट लैंडिंग भी शामिल हो सकती है। इसके साथ ही एक हेलीकॉप्टर भी भेजने पर मंथन चल रहा है। चंद्रयान-3 की सफल सॉफ्ट लैंडिंग से इसे लेकर वैज्ञानिकों का हौसला बढ़ा है।

लेखक
मनोज त्रिपाठी

यूएफओ रहस्य जैसे पर ज्यादातर दावे पड़ताल में खारिज

यूएफओ (अनएडंटिफाइड फ्लाइंग ऑब्जेक्ट्स) या उड़नतश्तरियों के आसमान से उतरने की कहानियां एक रहस्य जैसी हैं, और समय-समय पर वैज्ञानिक कसौटी पर खारिज होती रहती हैं, इसके बावजूद हर साल दुनिया भर में उड़नतश्तरियां देखे जाने के सैकड़ों मामले सामने आते रहते हैं। इस बार भी दो जुलाई को विश्व यूएफओ दिवस पर ऐसे मामलों की पड़ताल रिपोर्ट में अधिकतर दावों को खारिज कर दिया गया। उड़न तश्तरियों के बारे में पेंटागन की पिछले वर्ष की रिपोर्ट को सबसे अहम माना जा सकता है, जिसमें साल 2023-24 के 757 यूएफओ मामलों की समीक्षा की गई। इनमें से अधिकांश को गुब्बारे, पक्षी, उपग्रह या ड्रोन के रूप में पहचाना गया, लेकिन कुछ मामले अस्पष्ट रह गए। रिपोर्ट में परग्रही मूल के कोई ठोस सबूत नहीं मिले। इससे पहले नासा की यूएफओ रिपोर्ट में माना गया था कि यूएफओ पृथ्वी के सबसे बड़े रहस्यों में से एक हैं।



- नासा की स्वतंत्र अध्ययन टीम ने यूएफओ के बारे में वैज्ञानिक जांच की सिफारिश तो की थी, लेकिन कहीं भी परग्रही जीवन के कोई सबूत मिलने से साफ इंकार किया था। हालांकि दो वर्ष पहले मेक्सिको की संसद में दो कथित 'एलियन शव' प्रदर्शित करके दावा किया गया था कि वे हजारों साल पुराने हैं। लेकिन वैज्ञानिकों ने इन्हें नकली या मानव निर्मित माना था।

मिनी-ब्रेन से मिल सकेगा डिप्रेशन ऑटिज्म व अल्जाइमर का इलाज

अमेरिका की जॉन्स हॉपकिंस यूनिवर्सिटी के शोधकर्ताओं ने लैब में एक छोटा सा दिमाग बनाया है। इसे 'मिनी-ब्रेन' कहा जा रहा है। यह मिनी-ब्रेन बिल्कुल इंसान के दिमाग जैसा ही काम करता है। आकार में यह 40 दिन के मानव भ्रूण के दिमाग जितना है। लेकिन इसके भीतर दिमाग के सभी हिस्से और खून की छोटी-छोटी नलियां मौजूद हैं। सबसे बड़ी बात यह है कि यह मिनी-ब्रेन बिजली के सिग्नल ठीक उसी तरह भेजता है, जैसा कि हमारा दिमाग भेजता है। माना जा रहा है कि इस मिनी-ब्रेन के जरिए मानव मस्तिष्क से जुड़ी गंभीर बीमारियों को समझकर उनका उपचार खोजने में बड़ी मदद मिल सकती है। खास तौर पर मिनी-ब्रेन से ऑटिज्म, डिप्रेशन, और अल्जाइमर जैसी बीमारियों का इलाज खोजा जा सकता है।

प्लास्टिक बोतल मिली कांच की बोतल से ज्यादा सेफ

- अभी तक यही समझा जाता है कि प्लास्टिक की बोतल में पानी पीना या पेय पदार्थ रखना स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होता है। प्लास्टिक की बोतल के मुकाबले हर कोई कांच के बोतल को ज्यादा सुरक्षित बताता है। लेकिन इस बारे में आई एक नई स्टडी ने पूरी धारणा को चुनौती दे डाली है। फ्रांस की खाद्य सुरक्षा एजेंसी के एक अध्ययन में दावा किया गया गया है कि कांच की बोतल में प्लास्टिक की बोतल की तुलना में अधिक माइक्रोप्लास्टिक होते हैं।
- शोधकर्ताओं का कहना है कि उन्हें भी यही उम्मीद थी कि कांच की बोतलें, प्लास्टिक की बोतलों की तुलना में ज्यादा सुरक्षित होंगी, किंतु लेकिन शोध परिणाम चौंकाने वाले हैं। शोध अध्ययन के अनुसार, कोल्ड ड्रिंक, नींबू पानी, बीयर और आइस टी आदि की कांच की बोतलों में प्रति लीटर लगभग 100 माइक्रोप्लास्टिक कण होते हैं। यह मात्रा प्लास्टिक या धातु के कंटेनरों की तुलना में 50 गुना अधिक है।

नए उत्पाद गैजेट

पार्टी, पूल साइड म्यूजिक व वीकेंड ट्रिप्स के लिए वायरलेस स्पीकर्स

- भारतीय ऑडियो और वियरेबल्स ब्रांड boAt ने नई Stone Arc सीरीज पेश की है। इसमें तीन पावरफुल और पोर्टेबल RGB वायरलेस स्पीकर्स Stone Arc Pro Plus, Stone Arc Pro और Stone Arc हैं। कंपनी इन्हें 4 से 5 हजार की रेंज में बेच रही है। इन स्पीकर्स को आउटडोर और इंडोर पार्टियों, वीकेंड ट्रिप्स और रोजमर्रा के म्यूजिक लवर्स के लिए बनाया है। सीरीज का सबसे पावरफुल स्पीकर 45W तक का धमाकेदार साउंड देता है। इसमें Broadcast Mode से एक साथ कई Arc Pro Plus या Arc Pro स्पीकर्स सिंक कर सकते हैं। IPX5 वॉटर-रेसिस्टेंस, 12 घंटे की बैटरी लाइफ और एलईडी लाइटिंग नाइट पार्टी और पूल साइड म्यूजिक का बेहतर ऑप्शन बनाती है।

आधी कीमत पर सैमसंग गैलेक्सी वॉच 6 क्लासिक एलटीई

- सैमसंग गैलेक्सी वॉच 6 क्लासिक एलटीई (47 मिमी) अमेजन प्राइम डे सेल में 51 फीसदी छूट के साथ रुपये 24,999 में उपलब्ध है। यह एंड्रॉइड-ओनली स्मार्टवॉच ब्लड प्रेशर और ईसीजी ट्रैकिंग, एडवांस्ड स्लीप कोचिंग और कस्टम हार्ट रेट जोन के साथ जोड़ती है। इसमें LTE सपोर्ट के साथ, आप बिना फोन के कॉल ले सकते हैं, संदेशों का जवाब दे सकते हैं और संगीत स्ट्रीम कर सकते हैं। इसके अलावा, सैमसंग वॉलेट आपको अपनी कलाई से ही सुरक्षित, संपर्क रहित भुगतान की सुविधा भी देता है।

नोवा के बजट फ्रेंडली एआई स्मार्ट फोन सेल में उपलब्ध

- भारत के सबसे बजट फ्रेंडली AI+ स्मार्टफोन्स AI+ Nova 5G और AI+ Pulse 5G को बाजार में जबरदस्त रिस्पॉन्स के कारण पहली ही सेल में आउट ऑफ स्टॉक हो गए थे। अब फ्लिपकार्ट की इंडिपेंडेंस डे सेल में ये दोनों फिर से बड़े किफायती दाम में उपलब्ध हैं। AI+ Pulse 5G के 4GB RAM + 64GB वैरिएंट की कीमत 5,499 रुपये है। इसका 6GB RAM + 128GB मॉडल 6,999 में है।

शरीर की मशीन ठंडा करने के लिए 'कूलैंट' है पसीना

बरसात के मौसम में गर्मी और उमस पसीना निकाल रही है। वातावरण में आर्द्रता का प्रतिशत बढ़ने से हर कोई पसीना-पसीना हो रहा है। चेहरे का पसीना तो बार-बार पोछ सकते हैं, लेकिन उस पसीने का क्या करें जो पीठ से बहकर नीचे की तरह बह रहा है, और बनियान के बाद शर्ट को भिगो रहा है। दरअसल, मौसम के साथ हमारा शरीर भी किसी मशीन की गर्म हो उठता है। जैसे कार के इंजन को ठंडा करने के लिए कूलैंट है, तो लैपटॉप और कंप्यूटर में हीट सक्शन, एग्जॉस्ट फैन लगे हैं। कुछ इसी तर्ज पर शरीर को सेफ लिमिट तक ठंडा रखने के लिए शरीर में मौजूद स्वेट ग्लैंड पसीना पैदा करती हैं। इनके बॉडी टेम्परेचर कंट्रोल करने के लिए एक्टिव होते ही शरीर से पानी की छोटी-छोटी बूंदें पसीने के रूप में बह निकलती है। इनमें अमोनिया, यूरिया, नमक, और चीनी मौजूद होती है।

पसीने से नई कूलिंग तकनीक बनाने में मिल सकती मदद

- अमेरिका की पब्लिक रिसर्च एरिजोना स्टेट यूनिवर्सिटी के थर्मल और मैटेरियल इंजीनियर कोनराड रायकाजेव्स्की के अनुसार पसीना 'घिनौना' माना जाता है, लेकिन यह बेहद जरूरी है। नमी अपने आप हमें ठंडक नहीं पहुंचाती। पसीने का वाष्पीकरण ही हमारी त्वचा ठंडा करता है। पसीने की क्रियाविधि का अध्ययन करने से वैज्ञानिकों को बेहतर शीतलन तकनीक विकसित करने में मदद मिल सकती है। पसीने पर किए गए पिछले अध्ययनों में इसे सूक्ष्म स्तर पर देखा गया, जिसमें छिद्रों में पसीने के बनते देखने के लिए प्रकाश और इमेजिंग के उपयोग से पाया गया था कि नम त्वचा अधिक विद्युत का संचालन करती है।

रोम छिद्रों से किसी ज्वार की तरह ऊपर उठता है

- हाल में एक शोध अध्ययन के मुताबिक आम धारणा के विपरीत, पसीना हमारी त्वचा से नाजुक बूंदों के रूप में यूं ही नहीं निकलता है, बल्कि, यह हमारे रोम छिद्रों से एक ज्वार की तरह ऊपर उठता है और त्वचा की ऊपरी परत को भिगो देता है। वैज्ञानिकों ने जर्नल ऑफ द रॉयल सोसाइटी इंटरफेस में इस प्रकिया को दिखाया जिसमें पसीना रोम छिद्रों में एक उथला तालाब बनाता है, फिर दूसरों के साथ मिलकर एक सतत परत बनाता है। इससे पता चलता है कि कैसे हम पसीने से अचानक भीग जाते हैं।