

सवाल जब जब, जवाब तब तब!

देवकी नंदन

पाठक मित्रों, वैज्ञानिक उपलब्धियों की दृष्टि से जुलाई का महीना बड़ा महत्व रखता है। परंतु अंतरिक्ष विज्ञान और जुलाई का रिश्ता तो और भी मजबूत है। जी हां, भारत ने अपने रोहिणी तथा इनसैट-2B सैटेलाइट इसी माह प्रक्षेपित किये थे, रूस की स्वेतलाना सैवित्स्काया ने स्पेस वॉक किया तो अमरीका ने इसी माह अपोलो-11 व अपोलो-15 यान चंद्रमा पर भेजे। परंतु अपोलो-11 ने पहली बार नील आर्मस्ट्रांग तथा बज़ एड्डिन रूपी पृथ्वी मानवों को चंद्रतल पर उतार कर जो रोमांच और इतिहास बनाया था, वह एकदम अद्वितीय व अतुलनीय है। जिस प्रकार तेनज़िंग और हिलेरी ने सन् 1953 में सिद्ध किया कि माउंट एवरेस्ट मनुष्य की जांबाज़ी और मनुष्य के हौसले की सीमाओं के अंदर है, ठीक उसी प्रकार अपोलो-11 ने भी दिखा दिया कि चंद्रमा भी मानवीय कटिबद्धता, टीमवर्क, निर्णय, हौसले और टेक्नोलॉजी के दायरे में ही है। अपोलो-11 यान में करीब 60 लाख पुर्जे थे जिन्हें हजारों-हजारों लोगों ने हजारों-हजार दिनों की मेहनत से बनाया और असेंबल किया था। परंतु सबसे बड़ा आश्चर्य तो यह है कि इन पुर्जों ने 99.9% से भी ज्यादा दक्षता दिखायी। अनुमान था कि करीब 6000 पुर्जे अंतरिक्ष में शायद मालफंक्शन करें परंतु इन सभी समस्याओं पर टेक्नोलॉजी ने विजय पायी थी। और इस टेक्नोलॉजी ने नील आर्मस्ट्रांग को 20वीं सदी का सबसे बड़ा अन्वेषक बना दिया। इस संक्षिप्त कथा को आज आप पढ़ पायेंगे। मित्रों, जुलाई 2011 माह के इसी स्तंभ में हमने अपने कुछ पाठकों से अनुरोध किया था कि उन्हें मून लैंडिंग पर पूरा विश्वास करना चाहिये और हमें बार-बार न पूछें कि “क्या मनुष्य वाकई चंद्रमा पर उतर चुका है?”। इस बीच इसी प्रकार के कुछ और प्रश्न भी पाठकों से मिले हैं, उत्तर स्वरूप यह पूरी कहानी ही हमने बयां कर दी है। अब यह नई किश्त आपके हाथों में हैं जिसमें अब भारत और मंगल ग्रह के नये विकासमान रिश्तों से संबंधित प्रश्न आदि शामिल हैं। कृपया अपनी प्रतिक्रिया अवश्य दें, धन्यवाद!!

• **प्रश्न 1** : सुना है कि अमरीका, रूस, जापान तथा चीन के साथ-साथ भारत भी मंगल ग्रह के अन्वेषण में जोशो-खरोश के संग शामिल हो गया है। तो क्या चंद्रयान की तरह अब भारत मंगल की ओर मंगलयान भी भेजेगा? यदि हां, तो कब और क्यों...?

• **उत्तर** : उपरोक्त सभी देशों के अपने-अपने स्वतंत्र मंगल ग्रह अन्वेषण कार्यक्रम हैं और चंद्रयान-1 की अभूतपूर्व कामयाबी के बाद अब भारत ने भी अपना



स्वतंत्र ओर विस्तृत मंगल-अन्वेषण कार्यक्रम बनाया है। आपको शायद यह जानकर हर्ष मिश्रित अचरज होगा कि चंद्रयान-1 की पांचवीं वर्षगांठ पर यानी 22 अक्टूबर, 2013 (यानी इसी वर्ष) हम मंगलयान नामक इस यान को श्रीहरिकोटा के सतीश धवन स्पेस सेंटर से प्रक्षेपित कर देंगे। इस मिशन की कीमत 325 करोड़ रुपये है। एल्युमीनियम तथा कार्बन फाइबर से निर्मित



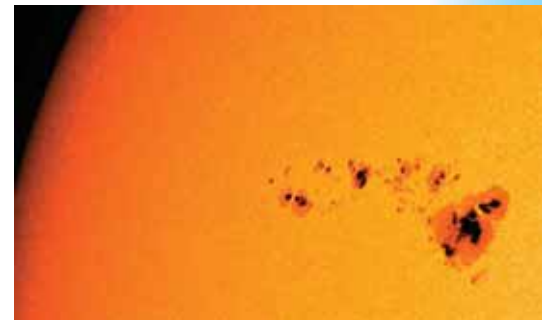
क्यूबॉयड आकार वाले इस ऑर्बिटर यान का कुल वज़न 1350 किलोग्राम है जिनमें 850 किलोग्राम प्रोपेलेंट शामिल है।

- **प्रश्न 2** : पिछले महीनों में बहुचर्चित लद्दाख हमारे देश का एक अत्यंत मनोरम क्षेत्र है जिसे विदेशी सैलानी बेहद पसंद करते हैं। बताइए कि लद्दाख क्षेत्र कितनी ऊंचाई पर अवस्थित है तथा इस क्षेत्र को विदेशियों के लिए किस वर्ष में खोला गया था?
- **उत्तर** : लद्दाख के कुछ इलाके केवल 9000 फुट ऊंचे हैं तो इसके सबसे ऊंचे इलाके 25000 फुट की बड़ी



ऊंचाई पर अवस्थित हैं। इस प्रकार पूरा लद्दाख 9000 से 25000 फुट तक की ऊंचाई की रेंज में है। विदेशियों के लिए लद्दाख सन् 1974 में खोला गया था।

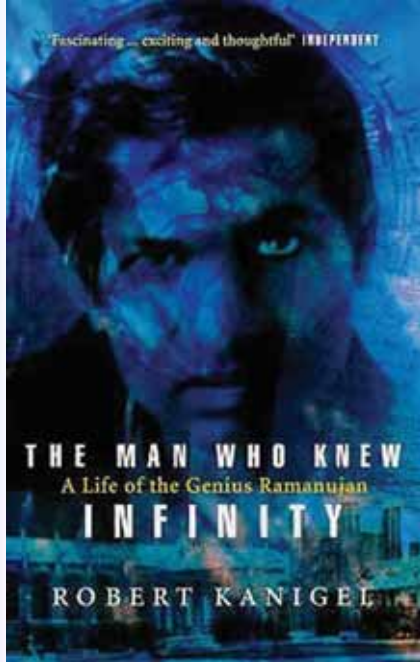
- **प्रश्न 3** : 15 फरवरी, 1564 के दिन इटली में पीसा के निकट जन्में गैलीलियो ने वैज्ञानिक क्रांति में अच्छी भूमिका निभाई। चर्च द्वारा उनका प्रताड़ित किया जाना भी हमें पता है। अपनी कुछ खगोलीय खोजों के कारण पहले उन्होंने अपनी दायीं आंख खोई, फिर बायीं। अपने जीवन के अंतिम चार वर्षों में वे करीब-करीब दृष्टिहीन ही रहे। अब हमारा प्रश्न यह है कि वे कौनसी खगोलीय खोजें थीं जिनके कारण वे अपनी आंखें खो बैठे?
- **उत्तर** : विज्ञान की राह में जाने-अनजाने कई वैज्ञानिकों ने स्वयं को काफी क्षति पहुंचाई मगर अपने अतीव उत्साह के कारण उन्होंने इन नुकसानों की परवाह नहीं की। रेडियम के विकिरण ने मैडम क्यूरी को असमय चिरनिद्रा में सुला दिया, यह आपको पता ही है। अब गैलीलियो भी अपनी टेलीस्कोप की खोज (सन् 1609) से इतने उत्साहित हुये थे कि हर वक़्त सूरज-चांद-ग्रहों-सितारों का अध्ययन करते रहते थे। ‘सन-स्पॉट्स’ के विस्तृत अध्ययनों के चक्कर में वे रोज़ वंटों सूर्य की ओर नज़र टिकाये रहते थे। अब



इसका परिणाम यह हुआ कि उन्हें अंततः रेटिनल डिस्प्लेसमेंट (Retinal displacement) हो गया और वे करीब-करीब अंधे हो गये।

• **प्रश्न 4 :** श्रीनिवास रामानुजन की 125वीं जन्म जयंती के उपलक्ष्य में हमने वर्ष 2012 को राष्ट्रीय गणित वर्ष के रूप में मनाया है। इस साल से अब हर वर्ष हम उनके जन्मदिन को राष्ट्रीय गणित दिवस के रूप में मनाया करेंगे। तो पहला प्रश्न तो यही है कि हर वर्ष किस तारीख को हम यह दिवस मनाया करेंगे? दूसरा प्रश्न भी गणित से जुड़ा है मगर उसकी शुरुआत सन् 2013 से हुई है। और यह प्रश्न पृथ्वी-संबंधी गणित से जुड़ा है। क्या कुछ कहेंगे आप इस बारे में? पृथ्वी का गणित...मतलब?

• **उत्तर :** अब हम भारतीय हर वर्ष 22 दिसंबर का दिन राष्ट्रीय गणित दिवस के तौर पर मनाया करेंगे। दूसरे प्रश्न का जवाब यह है कि विश्व की 100 से ज्यादा संस्थाओं ने मिलकर पूरी दुनिया से आग्रह किया है कि वर्ष 2013 को "पृथ्वी ग्रह का गणित वर्ष 2013" के



तौर पर मनाया जाए। इन संस्थाओं में विश्वविद्यालय, विज्ञान-अनुसंधान-संस्थाएं व अन्य गणितीय समुदाय शामिल हैं। अब आप इस आग्रह का कारण भी जानना चाहेंगे न? इसके पीछे वाकई गंभीर और दूरगामी उद्देश्य हैं। हमारी पृथ्वी आज कई तरह के संकटों से जूझ रही है जिनमें आबादी यानी जनसंख्या, इसके लिए उपलब्ध अन्न व अन्य आवश्यकताओं की मात्रा, नष्ट होती जैवविविधता, विरल धातुओं के व जल के संकट, बढ़ते तापक्रम वगैरह वाकई चौंकाने वाली हैं। ये संस्थायें चाहती हैं कि इस वर्ष हर देश अपनी आबादी, अपनी संपदाओं, अपने प्रदूषण, अपनी जल उपलब्धि, अपनी शिक्षा-साक्षरता स्तर के आंकड़ों आदि पर फोकस बनाये और इस समूचे गणित को अपनी

जनता से शेयर करे। संस्थाओं का मानना है कि इस प्रयास से स्थितियों में कुछ न कुछ सुधार अवश्य होगा। क्या कहते हैं आप?

• **प्रश्न 5 :** डिप्रेशन यानी अवसाद आज एक संजीदा किस्म की जन स्वास्थ्य समस्या बन गई है और लगता है कि आने वाले वक्त में यह और गंभीर बन जाएगी क्योंकि इस प्रकार के मानसिक विकारों को दूर करने की कोई गंभीर पहल नहीं हो रही है। सच तो यह है कि विश्व में आज 13% हिस्सा इस प्रकार के मानसिक विकारों का है और देश में सामुदायिक सर्वेक्षणों के अनुसार प्रति हजार आबादी में 33 लोग अवसाद ग्रस्त हैं। अब हमारा प्रश्न यह है कि इस बीमारी के मुख्य लक्षण क्या हैं और कैसे पता लगायें कि कोई व्यक्ति अवसाद ग्रस्त है या नहीं?

• **उत्तर :** नीचे बताए 8 लक्षणों में यदि 5 लक्षण किसी व्यक्ति में मौजूद हैं तो निश्चय ही उसे आपकी मदद की जरूरत है क्योंकि वह अवसादग्रस्त है : 1. बेचैनी के कारण कम या बहुत अधिक निद्रा; 2. थकान व कमजोर याददाश्त; एकाग्रता व उत्साह में कमी; 3. भोजन, सामान्य, जिंदगी व यौन संबंधों में रुचि की कमी; 4. शरीर में अकारण पीड़ा; अक्सर क्रोध अथवा बेबसी का अहसास; 5. आत्मविश्वास में कमी; मित्रता, आत्मसम्मान व भविष्य के प्रति विरक्ति; 6. शोर मचाना, स्वयं को कष्ट पहुंचाना या फिर आत्महत्या का विचार; 7. ऊटपटांग भोजन, सिगरेट व अल्कोहल की ओर अधिक झुकाव व 8. स्वयं को अकारण दोषी मानना व निराश रहना आदि।



मित्रों, यदि आपके किसी परिचित या मित्र में उपरोक्त लक्षण दिख रहे हैं तो उसकी मदद कीजिए। विज्ञान प्रगति के नवम्बर 2012 के अंक में हम आपको बता चुके हैं कि आप किस प्रकार उसकी मदद कर सकते हैं, याद है न?

• **प्रश्न 6 :** पिछले दिनों एवरेस्ट विजय की डायमंड जुबली के अवसर पर पता चला कि पति-पत्नी, मां-बेटी तथा पिता-पुत्र की जोड़ियों ने भी साथ-साथ माउंट एवरेस्ट शिखर फतह पाने में कामयाबी प्राप्त की है। कृपया बताइए कि जोड़ियों वाले ये कौन पर्वतारोही हैं और उन्होंने यह महान कार्य कब कर दिखाया था?

• **उत्तर :** बाकायदा शादी-शुदा जोड़ी की बात करें तो 7 अक्टूबर, 1990 के दिन स्लोवाकियन महिला मारिजा (Marija) तथा उनके युगोस्लावियन पति आंद्रेज



स्ट्रेमफेल्ज (Andrej Stremfelj) ने इस उच्चतम शिखर पर सफल चढ़ाई की। इसी वर्ष एडमंड हिलेरी के पुत्र पीटर हिलेरी ने भी एवरेस्ट फतह किया। अब कह सकते हैं बाप-बेटे की जोड़ी ने एवरेस्ट विजय हासिल तो की मगर यह अलग-अलग समय पर थी, अतः इसे साथ-साथ नहीं कहा जा सकता। अलबत्ता मां-बेटी की एक जोड़ी ने यह अद्भुत कार्य साथ-साथ कर दिखाया। यह 23 मई, 2008 की बात है, जब शेरिल बार्ट तथा बेटी निक्की बार्ट विश्व की पहली मां-बेटी बन गईं जिन्होंने साथ-साथ एवरेस्ट आरोहण कर दिखाया। लेकिन रुकिये, पता लगा है कि सन् 2010 में 24 मई के दिन जॉन डाहलेम (करीब 67 वर्षीय) तथा उनके 40 वर्षीय पुत्र रायन डाहलेम ने भी साथ-साथ एवरेस्ट आरोहण किया है। सच तो यह है कि एवरेस्ट विजय की राह में अब नित नये रिकॉर्ड बनने लगे हैं।

• **प्रश्न 7 :** विज्ञान ने हमेशा बताया है कि काले-गोरे-ब्राउन और येलो लोगों के बीच के भेदभाव का कोई वैज्ञानिक आधार नहीं है परंतु कभी जर्मन अपनी नस्ल की श्रेष्ठता का डंका बजाते थे। क्या आप उस महान ओलंपिक अश्वेत अमरीकी धावक का नाम बता सकते हैं जिसकी जीत से आहत होकर हिटलर पदक वितरण समारोह से उठ कर चला गया था। बता दें कि ऐसा 1936 के बर्लिन ओलंपिक खेलों के दौरान हुआ था।



• **उत्तर :** इस महान धावक का नाम विश्व के अनेकानेक लोग जानते हैं। जीहां, यह नाम है जेस्सी ओवेंस। बर्लिन में उसने चार स्वर्ण जीते थे। लंबी कूद में जब उसने अपने प्रबल प्रतिद्वंद्वी जर्मन खिलाड़ी लुल्ज़ लॉग को हराया तो हिटलर इसे सह न सका। लेकिन विजेता के रूप में वापस अमेरिका लौट कर भी उसे पब्लिक ट्रांसपोर्ट बसों में अश्वेतों वाली सीट पर ही बैठना पड़ा था। पर उसकी शानदार मिसाल ने पूरे विश्व को सोचने पर मजबूर किया और अंततः विज्ञान की जीत हुई। 20वीं सदी के उत्तरार्द्ध में स्थिति तेजी से बदली और होटलों, स्कूलों, बसों, ट्रेनों यानि अमरीका में हर जगह काले और गोरे का भेद समाप्त होने लगा। आज तो अमरीका किसी भी रंग-जाति आदि के भेदभाव के पूर्ण खिलाफ है और विश्व को भी इसी वैज्ञानिक दिशा में मोड़ रहा है। इसका श्रेय विज्ञान की कसौटी पर खरे उतरने वाले जेस्सी ओवेंस जैसे लोगों को भी जाता है, बेशक!

• **प्रश्न 8 :** कवीन्द्र रवीन्द्र टैगोर को सन् 1931 में उनकी अद्भुत कृति 'गीतांजलि' के लिए साहित्य का नोबल पुरस्कार मिला, यह तो सही है। पर क्या यह भी सही है कि यह पुरस्कार उन्हें अंग्रेजी की 'गीतांजलि' के लिए मिला न कि बंगाली की 'गीतांजलि' के लिए। और क्या यह भी सही है कि उनका नोबल मेडल विश्वभारती (शांतिनिकेतन) से चोरी हो गया है?

• **उत्तर :** उपरोक्त सभी कुछ सही है। उनकी बंगाली 'गीतांजलि' सच में अनुपम गीतों का संकलन है परंतु अंग्रेजी रूपांतर उनमें करीब आधे व कुछ अन्य गीतों का गद्य-भावानुवाद है जोकि कवीन्द्र ने स्वयं किया था। और इस अनुवाद ने भी मूल्यांकनकर्ताओं को अद्भुत मृदुल भावनाओं से सराबोर कर दिया था। हां, उनका नोबल मेडल चोरी हो गया है परंतु भारत के अनुरोध पर नोबल समिति ने उसकी सोने व कांसे की प्रतिकृतियां बनवा कर विश्वभारती को पुनः सौंप दीं। अब सोने वाली प्रतिकृति स्ट्रॉंग रूम में रखी गई है जबकि कांसे की प्रतिकृति विश्वविद्यालय के संग्रहालय में रख दी गई है। यह सन् 2005 की बात है!

• **प्रश्न 9 :** कई लोग आज अपने इलाके में परमाणु बिजलीघर इसलिए भी नहीं चाहते कि इससे निकलने वाले पानी की गर्मी से नदी की मछलियां, केकड़े जलचर आदि मर जाते हैं। क्या इस प्रकार के डर के पीछे कोई ठोस कारण है याकि यह भी एक भ्रांति है?

• **उत्तर :** हां, यह भी परमाणु बिजलीघर से जुड़ी अथवा कुछ लोगों द्वारा फैलाई गई भ्रांतियों में से एक बड़ी भ्रांति है। सच तो यह है कि परमाणु बिजलीघर द्वारा नदी में छोड़े जाने वाले इस पानी का ताप अन्य प्रकार के बिजलीघरों द्वारा छोड़े जाने वाले पानी से काफी कम होता है, अतः नदी में मौजूद मछलियों या अन्य जीव-जंतुओं के लिए खतरनाक होने का सवाल ही पैदा नहीं होता। पिछले वर्ष विज्ञान जर्नलिस्टों के एक दल ने स्वयं इस बात की जांच नरोरा परमाणु बिजलीघर में की और पाया कि बिजलीघर द्वारा गंगा में छोड़ा पानी हर दृष्टि से



सुरक्षित था। आज विज्ञान का जमाना है अतः देश के वैज्ञानिकों की बात पर ज्यादा ध्यान देना चाहिए।

• **प्रश्न 10 :** हमारी पृथ्वी का करीब 70% भाग जल से ढका है, है न? परंतु हमें पता है कि दक्षिणी गोलार्द्ध में इस जल की मात्रा उत्तरी गोलार्द्ध के मुकाबले कहीं ज्यादा है। अब हमारा प्रश्न बस इतना है कि आप इन गोलार्द्धों में पानी से ढके भाग व शेष भूभाग का अनुपात क्या-क्या है, यह बता दीजिए?

• **उत्तर :** हां, दक्षिणी गोलार्द्ध में जल बहुत अधिक है और थल कम है। जल-थल का अनुपात इस गोलार्द्ध में 4:1 है यानी 80% जल तथा 20% थल। परंतु



उत्तरी गोलार्द्ध में यही अनुपात 3:2 है, यानी जल 60% तथा थल 40%। इस जल का उल्लेखनीय भाग बर्फ रूप में है।

• **प्रश्न 11 :** क्या आप हमें दुनिया के वर्तमान आश्चर्यों में टॉप के दो आश्चर्यों का नाम बता सकते हैं? जीहां, हम उन आश्चर्यों की बात कर रहे हैं जोकि आज भी मौजूद हैं तथा हम उन्हें आज अपनी आंखों से साक्षात् देख सकते हैं।

• **उत्तर :** प्रश्न जरूर सरल है परंतु इसका जवाब कठिन है। बाजार में आज कई पुस्तकें मिल जायेंगी जिनमें 7 वर्तमान आश्चर्यों से लेकर 100 वर्तमान आश्चर्यों तक का वर्णन है... यानी जाकी रही भावना जैसी, आश्चर्य मूरत देखी तिन तैसी। हर कोई अपने-अपने देश की कोई न कोई चीज इनमें शुमार कर लेता है। लेकिन सौभाग्य से विश्व में कई ऐसी प्रामाणिक संस्थायें हैं जिनके निर्णय निष्पक्ष माने जा सकते हैं। इनमें रीडर्स डाइजेस्ट संस्था के कार्यालय करीब 65 देशों में मौजूद हैं और इनके एडीटरों की टॉप दो च्वाँइस हैं : (1) ताजमहल तथा (2) द ग्रेट वाल ऑफ चाइना।



शाहजहां द्वारा सन् 1631 में दिवंगत मुमताज़ की याद में बनवाया गया ताजमहल वाकई पति-पत्नी के अद्भुत प्रेम तथा सौंदर्य का प्रतीक है। अतः इसे आश्चर्य के रूप में पहला नम्बर मिला, यह आश्चर्य की बात नहीं। इसके बाद है 8,800 किलोमीटर लंबी, 9 मीटर तक चौड़ी तथा 7.5 मीटर ऊंची चाइना वॉल जो पहाड़ों, चरागाहों व रेगिस्तानों आदि से गुजरती अद्भुत दृश्य उपस्थित करती है। इसका काफी हिस्सा आज भी मौजूद है। हालांकि इसे सम्राट किन शी हुआंगदी (Qin Shi Huangdi) ने करीब 2215 वर्ष पहले बनवाना शुरू किया था। यद्यपि चाइना वॉल मनुष्य निर्मित सबसे बड़ी रचना है परंतु इसे चंद्रमा से देख पाना



असंभव है। जीहां, पहले यह माना जाता था कि इसे चंद्रमा से देख पाना संभव होगा परंतु सन् 1969 में अंतरिक्ष यात्री एलन बीन ने इसे चंद्रतल से दूँदा तो यह वॉल विल्कुल दिखाई नहीं दी थी।

• **प्रश्न 12 :** यहां तीन व्यक्तियों तथा तीन डॉग्स के नाम दिये हैं, तो सिंपल काम यही है कि आप इन डॉग्स और इनके मालिकों के इन तीन-तीन नामों का सही मिलान करें। डॉग्स हैं - A. स्नोवी (Snowy), B. डायमंड (Diamond) व C. कैप्टेन (Captain)। मालिक हैं आइज़क न्यूटन, जॉर्ज वॉशिंगटन तथा कॉमिक टिनटिन का हीरो टिनटिन।

• **उत्तर :** स्नोवी-टिनटिन; डायमंड-न्यूटन तथा कैप्टेन-वॉशिंगटन।

• **प्रश्न 13 :** इस वर्ष 10 अप्रैल के दिन हमारी इस दुनिया का एक खगोलविद् तथा ग्रेट इन्वोवेटर स्वर्ण सिंघार गया। इस वैज्ञानिक के अद्भुत चिकित्सा प्रयासों के फलस्वरूप सन् 1978 से आज तक उन 50 लाख परिवारों के आंगन में शिशु की किलकारियां गुंजी हैं

मिस्टर प्रेसीडेंट, द ईगल हैज़ लैंडेड!

रविवार, 20 जुलाई, 1969...चंद्रमा की लगातार परिक्रमा कर रहे अपोलो-11 यान से ल्यूनर मॉड्यूल अब अलग हो चुका था। मुख्य यान 'कोलंबिया' का संचालन अब इटली का प्रिंस माइकेल कॉलिस* कर रहा था और चंद्रतल के 60 मील ऊपर से ल्यूनर मॉड्यूल 'ईगल' में चंद्रतल की ओर तेजी से यात्रा कर रहे नील आर्मस्ट्रांग** तथा एडविन 'बज़' एल्ड्रिन*** से लगातार संपर्क बनाये था। ईगल की तंग केविन में नील और बज़ स्पेस सूट पहने मुस्तैदी से खड़े थे। उनके पैरों के नीचे डिसेंट इंजिन था जिसे कुछ ही क्षणों में उन्होंने इगनाईट कर देना था। इधर पृथ्वी पर ह्यूस्टन में मौजूद सैकड़ों संचालकों में केवल एक नाम था 'चार्ली ड्यूक' जिन्हें नील और बज़ से संपर्क करने और बात करने का अधिकार था, अन्य को नहीं। पृथ्वी पर सभी संचालक पूर्ण सचेत थे। हां, टेंशन के मारे उनके पेट में ऐंठन और मरोड़ जरूर पड़ रही थी। ठीक इसी समय चार्ली ने अपने माइक्रोफोन में कहा... 'ईगल...ये ह्यूस्टन है'। उनके ये शब्द अंतरिक्ष को भेदते 1,86,300 मील प्रति सेकंड की गति से दोनों अंतरिक्षयानियों (अब चंद्रयानियों) की ओर तुरंत यात्रा करने लगे। चार्ली ने आगे कहा - "अगर आप हमें 'रीड' कर रहे हों तो हम आपको पॉवर्ड डिसेंट के लिए 'गो' कहेंगे"।

इस समय पृथ्वी के एक चौथाई मनुष्य अपने रेडियो व टीवी सेटों से चिपके थे। उधर वैटिकन में पोप ने अपने लिए स्पेशल कलर टीवी रिसेप्शन का प्रबंध कर लिया था क्योंकि इटली देश में इस वक्त ब्लैक एण्ड व्हाइट प्रसारण का जमाना चल रहा था। अमरीकी इस बात से खास खुश थे कि आज रूसी मीडिया ने नील आर्मस्ट्रांग को 'अपोलो सम्राट' कह दिया था।

परंतु ईगल चुप था। अब टेंशन के मारे चार्ली ने कोलंबिया से संपर्क किया और कहा - "माइकेल, नील को कहो कि पॉवर्ड डिसेंट इनीशियेट करें!" पर फिर तत्काल ईगल से संपर्क हो गया। चार्ली ने यही बात दोहरा दी, तुरंत बज़ का जवाब मिला - "रॉजर (यानी 'ठीक' या 'हां')। और हां, जहां तक चार्ली का सवाल था, वे केवल प्रवक्ता थे, संपर्क साधक थे और उन्हीं निर्णयों की बात करने के लिए अधिकृत थे जो संपूर्ण



नासा की ओर से फाइनल अथॉरिटी जीन क्रेज़, फ्लाईट डायरेक्टर तब क्षण-क्षण ले रहे थे। और इस समय वे खुशी से चिल्ला कर कह रहे थे - "साथियों, ह्यूस्टन को आज पक्की खबर मिलेगी कि अमरीकी चंद्रमा पर उतर चुके हैं। नो बुलशिट, वी आर गोइंग टू डू इट!"

आर्मस्ट्रांग तथा एल्ड्रिन अब अपने भदे ईगल के कंट्रोल पैनल पर नज़रें गड़ाए थे। इस चंद्रावतरण यान को वाकई ज्यादातर लोग 'भद्दा और अस्ली' मानते थे क्योंकि इसके निर्माण में केवल जरूरतों का ध्यान रखा गया था, खूबसूरती का बिल्कुल नहीं। आखिर कोलंबिया के संग वापस डॉक करने के बाद इसे इसके भाग्य पर अंतरिक्ष में छोड़ देना था न। ईगल को पृथ्वी के छोटे हिस्से के समतुल्य चंद्र गुरुत्व तेजी से अपनी ओर आतुरता से खींच रहा था। अब तक सब ठीक था। ठीक इसी समय उन्होंने एक बटन दबाया और त्वरणशामक बल बढ़ा दिया।



बीच-बीच में उन्हें चार्ली की आवाज आती रही - "वी स्टैंडबाई, ईगल", और वे कहते रहे - "रॉजर ह्यूस्टन, ईगल हैज़ विंग्स!"

कोलंबिया से अलग हुआ ईगल अभी उल्टा ही चल रहा था। जीहां, चंद्रपुरुषों के सिर चंद्रतल की दिशा में थे और पैर काले आस्मां की ओर। वे दोनों चंद्रतल को ठीक से निहार थोड़ा बहुत जरूरी का एडजस्टमेंट कर सकें, इसीलिए। ईगल अब चंद्रतल से 33,500 फुट ऊपर था, 13 फुट प्रति सेकंड की रफ्तार से चंद्रमा की ओर छलांग लगाता। तभी...अचानक...अलार्म! खतरे की घंटी बजी, कम्प्यूटर भी भागलों सी हरकतें करने लगा। नील और बज़ को कुछ भी समझ न आया....। बज़ : चार्ली, प्रोग्राम एरर! कोई रास्ते में आ रहा है, अड़चन है। कम्प्यूटर कहता है - "12-0-2"!

जीन क्रेज़ ने तुरंत विशेषज्ञों से बात की। वे बोले - ये एकजीक्यूटिव ओवरफ्लो है, फिर न हो तो ठीक है। फिलहाल चिंता की बात नहीं। इस पर जीन ने चार्ली को कहा - "गो, गो"।

चार्ली : बज़, कम्प्यूटर पर लोड ज्यादा है। हर डेड सेकंड में सारी गणनायें फिर-फिर करने के कारण शायद थक रहा है, परेशान है। पर आप दोनों के लिए फिलहाल गो-गो ही है.....।

25,000 फुट की ऊंचाई पर PNGS ने ल्यूना को अब सीधा कर दिया, यानी अब चंद्रपुरुषों के पैर चंद्रमा की ओर थे, वे सीधे मुस्तैद खड़े थे। कम्प्यूटर ने ईगल की स्पीड कम करना शुरू कर दिया। अब चंद्रतल की दूरी केवल 4000 फुट और ईगल की गति 100 फुट प्रति सेकंड थी...यह समय था अंतिम और निर्णायक निर्णय का। इसीलिए अब जीन क्रेज़ मिशन कंट्रोल में हर व्यक्ति से पूछ रहे थे - "क्या? अब गो या नो"। जब हर एक ने हामी भरी तो उन्होंने चार्ली की ओर इशारा किया...। चार्ली : ईगल, ये ह्यूस्टन है। आपको लैंडिंग के लिए फाइनल गो मिल गया है। गुड लक्!

बज़ : रॉजर, वी रीड यू!

परंतु 3000 फुट पर पहुंचते ही अब एक नई समस्या, नाम था 12-0-1।

बज़ : अब ये क्या बला है 12-0-1? चार्ली जल्दी बताओ, क्या करना है?



जिन्होंने मां-बाप बन पाने की उम्मीद ही छोड़ दी थी। तो बताइए इस महामानव का नाम जिसने अपने युगांतकारी कार्यों द्वारा अपने सहयोगी डा. पैट्रिक स्टेप्टो के संग 'इन विट्रो फर्टिलाइजेशन' नामक अद्भुत टेक्नीक के आविष्कार से टेस्ट ट्यूब बेबी उत्पन्न कर जिंदगी और जन्म की नई परिभाषा कायम की?

• उत्तर : ये थे सर रॉबर्ट जी. एडवर्ड्स



उन्हें फिर गो-गो तो मिल गया परंतु कम्प्यूटर का संपूर्ण नियंत्रण न होने से चंद्रपुरुष भटक गये। ईगल शायद अब 'सी ऑफ ट्रेकिंगलिटी' में कई मील आगे निकल जाने वाला था, यानी ल्यूनर कार्टोग्राफर्स द्वारा सुनिश्चित स्थल से कुछ आगे...यानी नई प्रॉब्लेम!!

अब 1300 फुट ऊपर विंडो से नील को जो दिखा, वह वाकई चिंताजनक था। चंद्रतल के फोटो जो उन्होंने पृथ्वी पर देखे थे, उनकी आंखों के सामने सहसा जीवंत हो उठे और वर्तमान दृश्य को देख उन्हें अंदाज हो गया कि लैंडिंग स्थल 4 मील पहले ही गुजर चुका है। इधर अवतरण टैंक में ईंधन भी तेजी से खत्म हो रहा था। अब नील ने सारे कंट्रोल स्वयं के हाथ में ले रखे थे और लैंडिंग के लिए उपयुक्त स्थान ढूंढने की धुआंधार कोशिश में थे। वे चंद्रतल के समांतर चल रहे थे पर धीरे धीरे नीचे भी उतर रहे थे। परंतु उन्हें दिख रहे थे केवल बड़े शिलाखंड या फिर विशाल कोटर। ईंधन भी केवल 90 सेकंड का बचा था, यह बज ने नील को बता दिया। साथ ही बज ने अपनी उंगली ABORT बटन पर भी जमा दी। पृथ्वी पर नासा वाले यह दृश्य देख पागल हो रहे थे क्योंकि नील और बज के पास यह सब बताने का समय नहीं था। लेकिन भरोसा सब को था कि नील कोई गलत काम कर ही नहीं सकते। अब बस 60 सेकंड का ईंधन...तभी नील को एक ठीक-ठाक स्थान दिखा और उन्होंने थ्रस्टर दबा दिये। ईगल के नीचे धूल का गुबार उठा जो क्षण भर में शांत हो गया। पैनल पर अचानक 4 बल्ब जल उठे...यानी चंद्रतल का स्पर्श। नील ने बज को कहा - "इंजन बंद कर दो"। खुशी-खुशी बज ने यह काम किया। फिर दोनों ने चमकती आंखों से एक दूसरे के कंधे थपथपा प्रसन्नता जाहिर की। तभी...। नील : ह्यूस्टन, यह ट्रेकिंगलिटी बेस है। द ईगल हैज़ लैंडेड!

चार्ली : थैंक्स ए लॉट, ईगल! वी कॉपी यू! यहां हम सब करीब-करीब नीले पड़ चुके थे। अब सांस में सांस आई है!

तभी बज ने नील को पूछा - "नील, तुम कितनी देर तक सांस रोक सकते हो, बताओ तो?"

नील ने कहा - "क्यों क्या हुआ? शायद 15-16 सेकंड तक। मगर क्यों पूछ रहे हो?"

बज : इसलिए नील कि डिसेंट टैंक में भी केवल 16 सेकंड का ईंधन बचा है। यू ऑलवेज़ मैनेज थिंग्ज़ विद इन द स्टिपुलेटेड टाइम नो?

इसके आगे की बातें भी उज्ज्वल इतिहास हैं। जीहां, पृथ्वी से उड़ान भरने के 109 घंटे 25 मिनट बाद चंद्रतल



पर पहला कदम रख नील ने कहा था - "मेरा यह छोटा सा कदम संपूर्ण मानवजाति के लिए प्रगति की बड़ी छलांग है!" इस इतिहास का परंतु एक अजीबोगरीब पन्ना यह था कि चौथाई दुनिया जब चंद्रपुरुषों को चन्द्रमा पर चहलकदमी करते देख रही थी, माइकेल कॉलिस इसके आनंद से वंचित रहे (पृथ्वी पर लौटने के बाद उन्हें वाशिंगटन स्थित एयर एण्ड स्पेस म्यूजियम का डायरेक्टर बना दिया गया)। नील के 18 मिनट बाद बज एल्ट्रिन भी चंद्र नागरिक बन गये। एल्ट्रिन से जब वहां की दृश्यावली के बारे में पूछा गया था तो उनके ये शब्द - "दूर-दूर तक अद्भुत अतुलनीय स्तब्धता छाई है", आज भी पृथ्वीवासियों के दिलो-दिमाग पर हावी हैं। चंद्रतल पर कुल 21 घंटे गुजार कर, 50 पाउंड चट्टान-मिट्टी के अनमोल सैंपल इकट्ठा कर और फिर यह अंग्रेजी संदेश पट्टिका HERE MEN THE PLANET EARTH FIRST SET FOOT UPON THE MOON JULY 1969AD WE CAME IN PEACE FOR ALL MANKIND छोड़ कर व कोलंबिया से सक्षुशल पृथ्वी पर वापस लौट केवल अमरीकी जनता के नहीं बल्कि दुनिया के बच्चे-बच्चे के हीरो बन गये। इससे प्रेरणा पाकर फिर और दस अमरीकी चंद्रयात्री



जिन्होंने सन् 2010 का चिकित्सा नोबल जीता।

• **प्रश्न 14** : लौह धातु से मनुष्य का परिचय बहुत पुराना है। पृथ्वी पर इसकी बहुतायत है और इसे स्टील, स्टेनलेस स्टील और कितने ही यौगिकों के रूप में आज हम इस्तेमाल करते हैं। अब सवाल यह है कि कई वैज्ञानिक कहते हैं कि मनुष्य ने सबसे पहले अंतरिक्ष के लोहे को इस्तेमाल करना सीखा, बाद में पृथ्वी के लोहे को। क्या इस बात में आपको कोई दम दिखता है?

• **उत्तर** : हां, दम दिखता है। सच्चाई यह है कि 5000 वर्ष पहले उत्तरी ध्रुव के ग्रीनलैंड क्षेत्र में कई उल्कापिंड गिरे जिन्हें एस्किमो लोगों ने उत्सुकतावश इस्तेमाल किया और इनसे प्राप्त लोहे से उन्होंने कई औजार बनाये। माना जाता है कि इन उल्कापिंडों में मौजूद लौह शुद्ध था क्योंकि पृथ्वी का अयस्क लोहा प्रद्रावित (smelt) करके ही इस्तेमाल किया जा सकता था। सन् 1897 में अमरीकी अन्वेषक रॉबर्ट पियारी ने जब उत्तरी ध्रुव का अन्वेषण किया तो वापस लौटते वक्त वे कुछ ऐसे ही प्राचीन औजार और 34 टन का एक

सफलता से चंद्रमा पर चहलकदमी कर आये। मगर इस चंद्राभियान अपोलो की सबसे भाव-विह्वल कर देने वाली घटना 20 जुलाई, 1969 को वाशिंगटन के नजदीक आरलिंगटन कब्रगाह में घटी जहां स्वर्गीय राष्ट्रपति जॉन कैंनेडी वतन पर प्राण न्योछावर कर देने वाले देशभक्तों के बीच चिरनिद्रा में सोये हैं। किसी अनजान व्यक्ति ने नील के चंद्रावतरण का समाचार सुन कैंनेडी की कब्र पर यह लिखित सूचना छोड़ी - "मिस्टर प्रेसीडेंट, द ईगल हैज़ लैंडेड। कहने की आवश्यकता नहीं कि यह चंद्राभियान कार्यक्रम कैंनेडी ने ही इस घोषणा के संग बनाया था कि 60 के दशक रहते-रहते अमरीकी चंद्रमा पर उतर जायेंगे जो कि 20 जुलाई को वाकई साकार हो गया था। ऐसे में कोई भी सहृदय अमरीकी जॉन कैंनेडी को भला कैसे भूल सकता था?

हां, असह्य दुःख है कि 20वीं सदी का सबसे बड़ा अन्वेषक नील आर्मस्ट्रांग आज हमारे बीच नहीं है। वह निरभिमानी और सच्चा कर्मयोगी था। विश्व के सभी मनुष्य पृथ्वी के इस जांबाज पुत्र और पहले-पहले चंद्र नागरिक को सदा याद रखेंगे जिसने मनुष्य और मनुष्य के बीच की दीवारों को जुलाई, 1969 के दिन तोड़ डाला था। * माइकेल कॉलिस थे तो अमरीकी मगर उनका जन्म 31 अक्टूबर, 1930 के दिन रोम में हुआ था। नील और बज करीब 21 घंटे चंद्रमा पर रहे, इस दौरान कॉलिस पूरे-पूरे मुस्तेद रहे। यद्यपि कॉलिस चंद्रमा पर नहीं उतरे मगर उन्हें भी ग्रेट अमरीकी हीरो माना गया।

** 5 अगस्त, 1930 के दिन जन्मे नील का नासा में दूसरा नाम था - 'देखा, सोचा, हो गया'। वे इससे पहले जैमिनी-8 यान के कमांडर भी रह चुके थे। उन्हें 'अभिमन रहित फर्स्ट मूनमैन' का खिताब भी मिला।

*** एडविन एल्ट्रिन को बज (Buzz) नाम से ज्यादा जाना जाता है। 20 जनवरी, 1930 को जन्मे बज जैमिनी-12 में स्पेस वॉक कर चुके थे। उनकी माता का नाम 'मैरियन मून' तथा पिता का रॉकेट्री-जनक गोडार्ड के संग रिश्ता होने के कारण बज को 'अधिकृत मूनमैन' कहा गया। कहते हैं बज ने स्पेस वॉक को 'केक वॉक' बना कर नया इतिहास रचा था। बज आज भी अंतरिक्ष योजनाओं पर काम कर रहे हैं।

⊗ 'गो' (Go) शब्द अंतरिक्षीय शब्दावली का सबसे कॉमन शब्द है जिसका अर्थ है - 'आगे बढ़ो, चले चलो'। इसी तरह रीड (Read) भी कॉमन शब्द है जिसका अर्थ है - 'सुनना, समझना'। और 'वी कॉपी यू' का अर्थ है 'आपकी बात समझ ली या नोट कर ली'।

• देवकी नंदन

उल्कापिंड भी साथ लेते आए जोकि आज न्यूयॉर्क के 'म्यूजियम ऑफ नैचुरल हिस्ट्री' में शान से रखा गया है। इस सच्चाई को अनेक वैज्ञानिक मानते हैं कि मनुष्य ने पहले उल्कापिंड यानी अंतरिक्ष से आया लौह इस्तेमाल किया।

• **प्रश्न 15** : कम्प्यूटर की भाषा में हैकर (Hacker) किसे कहते हैं?

• **उत्तर** : हैकर दरअसल वह चोर या संधमार है जोकि किसी कम्प्यूटर के सिस्कीरिटी सिस्टम यानी किसी



संस्था के सिक्योरिटी कोड को गैरकानूनी तरीके से तोड़ कर सिस्टम में मौजूद सूचना-जानकारी चुरा लेता है या कुछ समय के लिए उस पर सिर्फ नजर डाल लेता है अथवा जानबूझ कर उसमें परिवर्तन करता है। हैकर लोग शांतिर कम्प्यूटर-ज्ञानी होते हैं जोकि उपरोक्त प्रकार के अवैध काम करते हैं। वैसे बता दें कि कुछ संस्थाएं या देश अन्य संस्थाओं या देशों की जासूसी के लिए भी इन हैकरों का इस्तेमाल करते हैं। पर कृपया आप ऐसा कभी न करें।

- **प्रश्न 16 :** यदि देश 'क' में आये भूकंप की तीव्रता रिक्टर पैमाने पर 5 थी और देश 'ख' में आये भूकंप की तीव्रता इसी पैमाने पर 6 थी, तो बताइए कि इनकी शक्ति में कितना अंतर था?
- **उत्तर :** 'ख' देश वाला भूकंप 'क' देश के भूकंप से 10 गुना ज्यादा शक्तिशाली था। रिक्टर पैमानों पर इसी प्रकार 4 से 6 अंतर का अर्थ है शक्ति में 100 गुने का अंतर क्योंकि रिक्टर पैमाना log वैल्यू पर आधारित है।

और अब अंतिम प्रश्न में हँसी का जश्न....

मरीज (डॉक्टर से) : आपने मुझे ठीक कर दिया, इसके लिए धन्यवाद। परंतु कहना चाहता हूँ कि आपका बिल तो माउंट एवरेस्ट जितना ऊँचा है?



डॉक्टर : आप मेरे यहाँ उपचार के लिए पधारे, इसके लिए धन्यवाद। परंतु कहना चाहता हूँ कि जब आप मेरे क्लीनिक में लाये गये थे, उस समय आप का टोटल, पूरा, सम्पूर्ण तथा मुकम्मल शरीर माउंट एवरेस्ट जैसा ही ठंडा पड़ चुका था, समझे?

संपर्क सूत्र :

डॉ. देवकी नंदन, बी-707, प्रगति अपार्टमेंट्स, प्लॉट 5-सी, सेक्टर-11, द्वारका, नई दिल्ली-110075

(आपके पत्र : पृष्ठ 2 का शेषांश)

रंग-रूप और प्रस्तुति सभी कुछ अन्य पत्रिकाओं के बृहद संसार से इसको अलग बनाती है। मैं एमएससी मैथ. प्रथम वर्ष का छात्र हूँ, बीएससी में मेरे विषय फिजिक्स, केमेस्ट्री और मैथ रहे, मैं पढ़ने के साथ-साथ अपने समकक्ष कक्षाओं के छात्रों को पढ़ाने के साथ ही भविष्य का मार्गदर्शन भी करता हूँ जिसमें विज्ञान प्रगति के लगातार गंभीर अध्ययन का बहुत बड़ा योगदान है। मैं अध्ययनरत ऐसे छात्र/छात्राओं को जो वास्तव में नाम कमाने के साथ ही अच्छे भविष्य के सपने को साकार करने के प्रति गंभीर हैं, को सलाह देता हूँ कि वे विज्ञान प्रगति के नियमित अध्ययन के लिए समय निकालें, क्योंकि इससे उनकी प्रतिभा में निखार आयेगा।
श्री पौरुष उपाध्याय, 8/262, बेरिहवां, गांधी नगर,
जनपद - वस्ती-272 001 (उ.प्र.) [मो. : 09044591099]



पसंदीदा अंक

मैं सिविल इंजीनियरिंग का छात्र हूँ और विज्ञान प्रगति के प्रत्येक अंक का गहन अध्ययन करता हूँ जिससे बहुत ही ज्ञानवर्द्धक एवं रोचक बातों के बारे में जानकारी हासिल होती है। विज्ञान प्रगति एक ऐसी पत्रिका है जो समाज के हर वर्ग के लिए उपयोगी सिद्ध हो सकती है। मई 2013 'भारत का नाम पौधों के नाम' को पढ़कर बहुत अच्छा लगा। पौधों की विभिन्न किस्मों एवं उनके वैज्ञानिक नामों के विषय में जानकारी मिली। 'सवाल जब-जब जवाब तब-तब में शतुर्मुख के विषय में दी गयी जानकारी संकलन योग्य लगी। इसके अतिरिक्त हम सुझाएँ आप बनाएँ लेख के अन्तर्गत 'सुरक्षित बाथरूम स्विच' बनाने की जानकारी दी गयी जो बहुत ही रोचक थी।

मैं आशा करता हूँ कि इसी तरह विज्ञान प्रगति का आने वाला हर अंक रोचक एवं ज्ञानवर्धक रहेगा। नये स्तंभों के नये कलेवर में विज्ञान प्रगति आज भी प्रासंगिक है। अब हमारी पीढ़ी इस विरासत को सहेजेगी, संवरेगी। इन्हीं शुभकामनाओं के साथ।

श्री वृजेश कुमार, सुपुत्र श्री राधेश्याम, ग्रा. - नया गांव,
पो. - चहोड़ा घाट, जि.- अम्बेडकर नगर - 224 181 (उ.प्र.)
[मो. : 09984239008;

ई-मेल : brijeshambekarnagar@gmail.com]



जानकारी बहुत ही अच्छी लगी

मैं विज्ञान प्रगति पत्रिका का पिछले दस वर्षों से नियमित पाठक हूँ। सर्वप्रथम मैंने विज्ञान प्रगति का अक्टूबर 2003 का अंक (एक सफरनामा देश के अभयारण्यों का) पढ़ा था। इस अंक को पढ़कर मुझे बहुत अच्छा लगा और विज्ञान प्रगति मेरी पसंदीदा पत्रिका बन गई। अब मैंने अप्रैल 2013 का अंक पढ़ा जिसकी आमुख कथा 'डबल हेलिक्स डी.एन.ए. की खोज के साठ वर्ष' को पढ़कर बहुत अच्छा लगा क्योंकि इसमें डीएनए मॉडल को बहुत आसानी से समझाया गया है। मई 2013 का अंक बहुत ही पसंद आया। इसकी आमुख कथा बहुत ही अच्छी थी। इससे पता चला है कि कैसे एक पौधे का नामकरण किया जाता है। विशिष्ट एवं विचित्र पौधे, उत्तराखण्ड, फल वृक्ष संरक्षण एवं उपयोगिता की जानकारी बहुत ही अच्छी लगी।

विज्ञान प्रगति के स्तंभ सवाल जब-जब जवाब तब-तब, विज्ञान प्रश्न व वर्ग पहेली ज्ञान के सागर होते

हैं। इसी अंक में छपी एक दीवाने रूसी वैज्ञानिक की अजीब मंगल कामना दिल को छू गई। मैं यही कहूँगा कि विज्ञान प्रगति एक ज्ञानवर्धक पत्रिका है जो हमारे ज्ञान में चार चांद लगाती है। विज्ञान प्रगति का यह विज्ञान जगत क्रम निरन्तर इसी तरह चलता रहे, इन्हीं शुभकामनाओं के साथ।

श्री सुधेन वावू, सुपुत्र श्री जयनन्द शर्मा, ग्रा.- इस्माईलपुर,
पो.- शिवाला कलां, जि.- बिजनौर - 246 734 (उ.प्र.)
[मो. : 07830596456; 08126451251]



एकमात्र अनूठी बेजोड़ पत्रिका

कहा जाता है कि विज्ञान मानव मस्तिष्क के विचारों व सोच को क्रमबद्ध एवं व्यवस्थित कर देता है। हमने तो इसका वास्तविक व प्रत्यक्ष अनुभव तब किया जब हमारे हाथ विज्ञान का अमूल्य खजाना हाथ लगा। इस पत्रिका का अध्ययन पहले हम जिला पुस्तकालय में करते थे लेकिन बच्चों के समान जिज्ञासु व संग्रह करने की प्रवृत्ति होने के कारण इसे खरीद कर अपने संग्रह में शामिल करने का जुनून सा हो गया है। कला का विद्यार्थी होने के बावजूद पर मेरे अन्दर विज्ञान के प्रति जो लगाव है, वह सब केवल एकमात्र अनूठी बेजोड़ पत्रिका 'विज्ञान प्रगति' का ही परिणाम है।

फरवरी अंक में 'जीवाश्म विज्ञान' के बारे में प्रकाशित आलेख ने तो मेरी 20 वर्ष पुरानी जिज्ञासाओं को काफी हद तक शांत कर दिया। भूगोल का विद्यार्थी रहा हूँ तो जीवाश्म विज्ञान पर यह आलेख मेरे लिए तो सोने पे सुहागा सिद्ध हुआ। डार्विन महोदय पर आलेख रुचिकर था। प्रदीप कुमार मुखर्जी का आलेख 'विज्ञान प्रौद्योगिकी और वैज्ञानिक दृष्टिकोण' ने तो हमारे विचारों को एक नवीन ऊर्जा प्रदान की है। गॉड पार्टिकल पर पहले भी लेख छपे थे, इस बार एक और लेख ने हमारे ज्ञान के खजाने में एक और नूर जोड़ दिया है।

आपकी नई पहल विज्ञान गीत व कविताएँ बड़ी अच्छी लगीं। वहीं आपके साथ वर्ष 2012 में अंतरिक्ष विज्ञान व अंतरिक्ष उड़ान में खोजों को पढ़कर तो लग रहा था कि सुनीता विलियम्स व ल्यू वेंग के साथ हम भी स्पेस शटल में घूम रहे हैं।

स्थाई स्तंभ सवाल-जवाब, विज्ञान प्रश्न, क्रियात्मक विज्ञान और सी. वी. रमन पर प्रस्तुत चित्रकथा ने तो इस सुनहरी विज्ञान परी की शान में चार चांद लगा दिए। वर्तमान में शिक्षक पद पर कार्यरत हूँ और मैं हमेशा अपने छात्रों को इस पत्रिका को पढ़ने के लिए प्रेरित करने का प्रयास करता रहा हूँ। अब तो आलम यह है कि कुछ जिज्ञासु छात्र तो एक ही माह में पत्रिका के नए अंक के बारे में दो बार पूछ लेते हैं। उनको बताना पड़ता है कि माह में तो एक ही बार इसका प्रकाशन होता है।

आशा है आगामी अंकों में आप भारतीय वैज्ञानिकों के जीवनवृत्त, 100वीं विज्ञान कांग्रेस पर खोजपरक जानकारी, विश्व के महान वैज्ञानिकों के प्रेरणास्पद संघर्ष की कहानी, कलाम साहब पर कोई अनूठा व संग्रहणीय अंक प्रकाशित करेंगे। अंत में एक बार फिर आप सबको प्रणाम। 'मैं तो अकेला ही चला था लोग मिलते गए और कारवां बनता गया.....'

श्री जितेन्द्र सिंह (PRT) द्वारा राजकीय माध्यमिक विद्यालय, सिलोर, ग्रा व पो. - सिलोर, तह. - सिवाना, जिला बाड़मेर (राज.)

[मो. : 09414517664]