આંતરરાષ્ટ્રીય અવકાશ મથક પર પ્રથમ ભારતીય

ભારત માટે 2025માં સૌથી નોંધપાત્ર સીમાચિહ્નો પૈકીનું એક હતું કે આંતરરાષ્ટ્રીય અવકાશ મથક પર પ્રથમ ભારતીય અવકાશયાત્રીએ પગ મૂક્યો. શુભાંશુ શુક્લા ISS પર ઇસરોના પ્રથમ અવકાશયાત્રી હતા અને એક્ઝિઓમ 4 મિશનના ભાગરૂપે ત્યાં ગયા હતા. તેમણે લગભગ 18 દિવસ અવકાશમાં વિતાવ્યા, જેનાથી વિશ્વભરના ભારતીયોને ગર્વ થયો.

સોફ્ટવેરમાં ખામી એરબસને નડી

2025માં, એક નોંધપાત્ર સોફ્ટવેર ભૂલમાં એરબસ એ 320 વિમાનો લગભગ ગ્રાઉન્ડેડ થઈ ગયા. તીવ્ર સૌર કિરણોત્સર્ગ ફ્લાઇટ કંટ્રોલ કમ્પ્યુટર્સને અસર કરે છે, ડેટાને દૂષિત કરતા હોવાથી સોફ્ટવેર અપડેટની જરૂર પડી.

ક્લાઉડ ફ્લેરની કટોકટી

નવેમ્બર 2025માં, સૌથી મહત્વપૂર્ણ ઇન્ટરનેટ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પ્રદાતાઓમાંની એક એવા ક્લાઉડફ્લેયરે વૈશ્વિક આઉટેજનો સામનો કરવો પડ્યો. લાખો વેબસાઇટ્સ થોડા કલાકો માટે ઓફલાઇન થઈ ગઈ. એક્સ (અગાઉ ટ્વિટર), ચેટજીપીટી, સ્પોટિફાઇ, કેનવા, ઉબેર અને લીગ ઓફ લિજેન્ડ્સ જેવા તમામ પ્લેટફોર્મ ડાઉન થઈ ગયા.

યુદ્ધમાં ડ્રોનનો ઉદય

યુક્રેનથી ગાઝા સુધી, ડ્રોન 2025માં સંઘર્ષની કામગીરી પર છવાઈ ગયાં. સતત દેખરેખ, ઓછી કિંમત અને ચોકસાઇને લીધે યુદ્ધોમાં તેનો ખાસ્સો ઉપયોગ થવા લાગ્યો. ઓપરેશન સિંદૂર દરમિયાન, ભારતે પાકિસ્તાનના હવાઈ સંરક્ષણ રડારને નિષ્ક્રિય કરવા માટે ઇઝરાયેલી હાર્પી ડ્રોન તૈનાત કર્યા હતા. સસ્તા, ચોક્કસ અને જીવલેણ.

AIમાં નવી ક્રાંતિ

સત્તાવાર રીતે એઆઈ આપણા જીવનનો એક ભાગ બની ગઈ અને દરેક ક્ષેત્રમાં પ્રવેશ કર્યો, જેમાં ચેટજીપીટી મુખ્ય છે અને મેટા AI તો ઇન્સ્ટાગ્રામ ને વોટ્સઅપ પર પણ ઉપલબ્ધ છે. AI હવે એક ઉપયોગી સાધન છે જેના પર લોકો સંશોધન, વિચારધારા, સારાંશ અને છબી અને વિડિયો સામગ્રી બનાવવા માટે આધાર રાખે છે.

18 .2 પ્રકાશ વર્ષ દૂર સુપર-અર્થની શોધ

ઓક્ટોબર 2025માં એક સુપર-અર્થની શોધ થઈ હતી, જે માત્ર 18.2 પ્રકાશ વર્ષ દૂર હતી. જીજે 251સી તરીકે ઓળખાતો આ ગ્રહ મિથુન નક્ષત્રમાં વસવાટયોગ્ય ક્ષેત્રમાં લાલ દ્વાર્ફ તારાની પરિક્રમા કરે છે. આ શોધે આ પ્રદેશને જીવનના સંકેતો શોધવા માટેના સૌથી આશાસ્પદ સ્થળોમાં સ્થાન આપ્યું હતું. આ ખડકાળ ગ્રહનું દળ પૃથ્વી કરતાં ચાર ગણું વધારે છે.

ઈસરો માટે વધુ એક યાદગાર વર્ષ

ભારતીય અવકાશ સંશોધન સંગઠન (ઈસરો) એ વર્ષ 2025માં અનેક નવા સીમાચિહ્નો હાંસલ કર્યા છે. બે સ્પેડેક્સ ઉપગ્રહોનું સફળ ડોકીંગ, અવકાશ એજન્સીનું 100મું મિશન અને આઇએસએસ પર પ્રથમ ભારતીય હોવું એ 2025ની મુખ્ય સિદ્ધિઓ રહી. ઇસરોએ નોંધ્યું હતું કે 2015 અને 2025ની વચ્ચે મિશનની સંખ્યા 2005-2015ની વચ્ચે જે હાંસલ કરવામાં આવી હતી તેના કરતા લગભગ બમણી હતી.

સ્પેડેક્સ (સ્પેસ ડોકીંગ પ્રયોગ)-ભારત દ્વારા પ્રથમ ઇન-સ્પેસ ડોકીંગ

ભારતે પોતાની ડોકીંગ સિસ્ટમનો ઉપયોગ કરીને સફળતાપૂર્વક ઇન-સ્પેસ ડોકીંગ હાથ ધર્યું હતું. આવું કરનાર તે માત્ર ચોથો દેશ બન્યો હતો. ઇસરોએ બે સ્પાડેક્સ ઉપગ્રહો (એસડીએક્સ-01 અને એસડીએક્સ-02)નું ડોકીંગ પૂર્ણ કર્યું હતું. આ સિદ્ધિ ભવિષ્યના ભારતીય અવકાશ અભિયાનો માટે એક નિર્ણાયક પગલું છે કારણ કે તેનો ઉદ્દેશ ચંદ્ર પર મનુષ્યોને ઉતારવાનો અને અવકાશ મથક સ્થાપિત કરવાનો છે.

શ્રીહરિકોટાથી 100મું રોકેટ પ્રક્ષેપણ

ઇસરોએ એન. વી. એસ.-02ને જી. એસ. એલ. વી.-એફ15 રોકેટ પર પ્રક્ષેપિત કર્યું હતું, જે તેના શ્રીહરિકોટા સ્પેસપોર્ટથી 100મું મિશન છે. એનવીએસ-02ને જિયોસિંક્રોનસ ટ્રાન્સફર ઓર્બિટ (જીટીઓ)માં સફળતાપૂર્વક મૂકવામાં આવ્યું હતું, જેનાથી ભારતના નેવિગેશન-સેટેલાઇટ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરને વેગ મળ્યો હતો. તેની ભ્રમણકક્ષા વધારતી મોટર સક્રિય થવામાં નિષ્ફળ જતાં તેને થોડી અડચણનો સામનો કરવો પડ્યો હતો, ઇચ્છિત ભ્રમણકક્ષામાં મૂકી શકાયો ન હતો.

આદિત્ય-એલ 1માંથી વૈજ્ઞાનિક માહિતીનો પ્રસાર

આદિત્ય-એલ 1 એ ભારતની પ્રથમ અવકાશ આધારિત સૌર વેધશાળા છે અને તેને સૂર્ય-પૃથ્વી એલ 1 લેગ્રેન્જ બિંદુ પર મૂકવામાં આવી છે. વર્ષ 2025માં ઇસરોએ વૈજ્ઞાનિક વૈશ્વિક ઉપયોગ માટે આદિત્ય-એલ 1 સૌર મિશનમાંથી આશરે 15 ટેરાબાઇટ્સ વૈજ્ઞાનિક ડેટા બહાર પાડ્યો હતો. આ ડેટા સૌર અને અવકાશ-હવામાન સંશોધનને આગળ વધારવામાં મદદ કરશે.

નાસા સાથે નિસાર

પ્રથમ રડાર ઇમેજિંગ ઉપગ્રહ નાસા-ઈસરો સિન્થેટિક એપર્ચર રડાર (નિસાર)ને પ્રક્ષેપિત કરવા માટે ઈસરો. અને નાસાએ બેવડી આવર્તનનો ઉપયોગ કરવા હાથ મિલાવ્યા. તેમણે NISAR મિશન તરીકે ઓળખાતા પૃથ્વી નિરીક્ષણ ઉપગ્રહ (EOS)નો સહ-વિકાસ અને પ્રક્ષેપણ કર્યું. તે ઇકોસિસ્ટમમાં વિક્ષેપ, હિમસ્ખલન અને ભૂકંપ, સુનામી, જ્વાળામુખી અને ભૂસ્ખલનનું નિરીક્ષણ અને માપન કરશે.

શનિને 128 નવા ચંદ્ર

શનિ, વિશાળ વીંટીવાળા ગ્રહે 128 નવા ચંદ્ર ઉમેર્યા, તેની સંખ્યા 274 પર લઈ ગઈ, જે સૌર મંડળમાં અન્ય તમામ ગ્રહોની સંયુક્ત સંખ્યા કરતાં બમણી છે. કેનેડા ફ્રાન્સ હવાઈ ટેલિસ્કોપે 2023માં 62 ચંદ્રની ઓળખ કરી હતી અને જાણ્યું હતું કે ત્યાં વધુ ચંદ્ર છે. આ શોધ શનિના ઇતિહાસ અને તેની વીંટીઓની રચના કેવી રીતે થઈ તે અંગે આંતરદૃષ્ટિ પ્રદાન કરી શકે છે.

યુરેનિયન ચંદ્રની શોધ

ફેબ્રુઆરી 2025માં, જેમ્સ વેબ સ્પેસ ટેલિસ્કોપનો ઉપયોગ કરીને ખગોળશાસ્ત્રીઓએ અગાઉ અજ્ઞાત યુરેનિયન ચંદ્ર, એસ/2025 યુ 1 ની શોધ કરી. છ માઈલ પહોળો ચંદ્ર ગ્રહના જાણીતા ચંદ્રની સંખ્યા વધારીને 29 કરે છે. વૈજ્ઞાનિકો કહે છે કે તે યુરેનસની વીંટીઓ અને તેમની ઉત્પત્તિનો અભ્યાસ કરવામાં મદદરૂપ સાબિત થશે. વોયેજર 2, એકમાત્ર મિશન કે જેણે યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુનની ઉડાન ભરી છે, તે યુરેનસના રિંગ્સની ચમકને કારણે આ ચંદ્રને જોવામાં નિષ્ફળ ગયું હશે, એમ નાસાએ જણાવ્યું હતું.

60 વર્ષ સુધી પૃથ્વીનો અર્ધ-ચંદ્ર

ખગોળશાસ્ત્રીઓએ શોધ્યું કે પૃથ્વી પર નવો અર્ધ-ચંદ્ર છે. જો કે, તે એકદમ નવું નહોતું. તેનું નામ 2025 પી.એન. 7 રાખવામાં આવ્યું હતું, જેની શોધ 2 ઓગસ્ટના રોજ હવાઈમાં પાન-સ્ટાર્સ વેધશાળા દ્વારા કરવામાં આવી હતી.

ભૂતકાળના ડેટાને સ્કેન કરવાથી 2014 ની પ્રારંભિક છબીઓ બહાર આવી, પરંતુ પછી તેમને જાણવા મળ્યું કે તે લાંબા સમયથી સ્થિર ભ્રમણકક્ષામાં આગળ વધી રહી છે. તે અહીં વધુ 60 વર્ષ સુધી રહેશે, જે પછી તે ઉડી જશે. પૃથ્વી પર લગભગ સાત અર્ધ-ચંદ્ર, એસ્ટરોઇડ્સ છે જે આપણા ગ્રહની સમાન ભ્રમણકક્ષાઓ પર છે. તેઓ વાસ્તવમાં પૃથ્વીની પરિક્રમા કરતા નથી, તેથી તેઓ પૃથ્વીના ચંદ્ર નથી. સૌથી પ્રસિદ્ધ અર્ધ-ચંદ્રમાંથી એક કામોઓલેવા છે, જે સત્તાવાર રીતે 2016 એચઓ3 તરીકે ઓળખાય છે.

સુનીતા વિલિયમ્સ પૃથ્વી પર પરત ફર્યા

અવકાશયાત્રીઓ સુનીતા વિલિયમ્સ અને બુચ વિલમોર અન્ય બે અવકાશયાત્રીઓ સાથે સ્પેસએક્સના ડ્રેગન કેપ્સૂલમાં પૃથ્વી પર પાછા ફર્યા. જૂન 2024માં, તેઓ માત્ર આઠ દિવસ માટે સ્પેસ્ટેશન ગયા હતા, પરંતુ તેમને પૃથ્વી પર પાછા લાવવાનું હતું તે સ્ટારલાઇનર ક્રાફ્ટ તૂટી ગયું, તેથી તેમને આટલો સમય રાહ જોવી પડી. એલોન મસ્કની કંપની સ્પેસએક્સનું ડ્રેગન કેપ્સ્યૂલ ફ્લોરિડાના દરિયાકાંઠે સુરક્ષિત રીતે ઉતર્યું હતું.